



**SAKEN SEIFULLIN
UNIVERSITY**

**«СЕЙФУЛЛИН ОҚУЛАРЫ – 16: ЖАҢА ФОРМАЦИЯДАҒЫ
ЖАСТАРҒЫЛЫМЫ - ҚАЗАҚСТАННЫҢ БОЛАШАҒЫ»
АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚҒЫЛЫМИ-
ТЕОРИЯЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ**

МАТЕРИАЛДАР

МАТЕРИАЛЫ

**МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СЕЙФУЛЛИНСКИЕ ЧТЕНИЯ – 16: МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА
НОВОЙ ФОРМАЦИИ – БУДУЩЕЕ КАЗАХСТАНА»**

II том



Нұр-Сұлтан 2020

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
С.СЕЙФУЛЛИН атындағы
ҚАЗАҚ АГРОТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени САКЕНА СЕЙФУЛЛИНА**

**«СЕЙФУЛЛИН ОҚУЛАРЫ – 16: ЖАҢА ФОРМАЦИЯДАҒЫ ЖАСТАР
ҒЫЛЫМЫ - ҚАЗАҚСТАННЫҢ БОЛАШАҒЫ»
АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ТЕОРИЯЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАР**

МАТЕРИАЛЫ

**МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СЕЙФУЛЛИНСКИЕ ЧТЕНИЯ – 16: МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА
НОВОЙ ФОРМАЦИИ – БУДУЩЕЕ КАЗАХСТАНА»**

II том

Нұр-Сұлтан 2020

УДК: :631.58:633/635, 636/639:619, 637.03 621:347.463:164, 338.43(574), 528.46:524.3-14, 574:502, 620.9:621.311, 009 72:71:72.012, 004:005.57, 5, 37:37.015.31, 57:60
ББК: 41/42я431, 45/46я431, К 36я431+41.47я431, 40.72/75я431+39.18я431, 65.32(5Каз) я431, 65.32-51я431, 28.081я431, 31я431, 63.3:80/84:87я431, 85.11я431+85.118я431, 32я431, 20я431+22я431, 88я431+74я431, 28я431

(24 апреля 2020 года): Сб. материал. Международ. науч. - теорет. конф. - Нур-Султан, 2020.- 431 с.

ISBN: 97 8-601 -257 -212-4

В сборнике помещены материалы международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения - 16».

Том 2. Секции: Земледелие и растениеводство, Животноводство и ветеринария, Технология производства продуктов питания, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, Сельскохозяйственное машиностроение, транспорт и логистика, Экономические проблемы аграрного сектора Казахстана, Землеустройство, кадастр, оценка и геопространственные технологии, Экология и рациональное природопользование, Энергетика, электромеханика и энергоэффективные технологии, Гуманитарные науки, Архитектура, градостроительство и дизайн, Информационно-коммуникационные технологии, Естественные и математические науки, Проблемы психолого-педагогического образования, Биология и биотехнология.

ББК: 41/42я431, 45/46я431, К 36я431+41.47я431, 40.72/75я431+39.18я431, 65.32(5Каз) я431, 65.32-51я431, 28.081я431, 31я431, 63.3:80/84:87я431, 85.11я431+85.118я431, 32я431, 20я431+22я431, 88я431+74я431, 28я431

ISBN: 97 8-601 -257 -212-4

© Казахский агротехнический
университет имени Сакена Сейфуллина, 2020

**ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ, Т. РЫСҚҰЛОВ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ҚАНТ
ҚЫЗЫЛШАСЫ ЕГІСТІГІНДЕГІ ЗИЯНКЕСТЕР ЖӘНЕ ОЛАРМЕН
КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ**

Ж. Базарқұл, 4-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қант қызылшасы - аса маңызды техникалық дақыл, халық шаруашылығы маңызы бар. Бұл біздің еліміздегі қант өндіру үшін шикізат беретін жалғыз ауыл шаруашылығы дақылы [1].

Қант қызылшасы екі жылдық өсімдік. Бірінші жылы - жапырақтар шоғы (пәлек) мен тамыржемісі өседі, ал екінші аналық тамыржемісті қайта отырғызу арқылы тұқым алынады. Қант қызылшасының қазіргі мәдени түрлері оның жабайы тегінен шыққан. Қызылшаның жабайы түрлерін адамзат тамаққа және басқа мұқтажы үшін ежелден пайдаланып келген [2].

Қант қызылшасы өндірісінің әлемдік көлемі 2017 жылы 301 млн тоннаны, 2016 жылы - 277 млн тоннаны, 2015 жылы – 241 млн тоннаны құрады. 2014 жылдан бастап (270 млн тонна) қант қызылшасын өндіру 11,5%- ға артты [3].

2017 жылы Қазақстанда қант қызылшасы 19 мың гектар жерге егілді. Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің мәліметі бойынша 2021 жылы бұл дақылдың егіс көлемін 32 мың гектарға дейін кеңейту жоспарланған. 2019 жылы Қазақстан халықты отандық қантпен 12% қамтамасыз етеді. Мамандар 2015 жылы бұл тек 3% болды деп айтады. Соңғы жылдары қызылша себуші аудандарда дақылға деген қызығушылық байқалуда. Оның басты себебі фермерлерге қант қызылшасын өсіруге үкімет тарапынан субсидиялар мен басқадай қаржылық көмектердің жасалуы, сонымен бірге ресурс-су үнемдеуші технологиялардың өндіріске енгізілуі деп білеміз. Осыған орай, қант қызылшасы өнімділігі де жоғарлай бастап, бүгінгі таңда орташа есеппен 210-230 ц/га жетті [4].

Облыстық ауыл шаруашылығы басқармасының мәліметі бойынша, 2018 жылы қант қызылшасы 8 мың гектардан астам алқапқа егілді. Қолайсыз ауа райы жағдайында аграрияларға ылғал үнемдеуші технологиялар мен қазіргі заманғы техниканың кең қолдануының арқасында қант қызылшасының жақсы өнімі жиналды. Ол кезде Жамбыл шаруашылықтарында 120 мың тоннадан астам тамыржемістілер жиналып, орташа өнімділік айналымға 228 центнерді құрады. 2019 жылы ауа райы қолайлы болды, қант қызылшасы 5 600 гектарға егілді. Жоғары сапалы тұқымдарды пайдаланудың арқасында рекордтық нәтижелерге қол жеткізілді – орташа өнімділік айналымға 320 центнерді құрады. 2018 жылы Жамбыл облысы Қордай ауданы шаруашылықтарында рекордтық астық түсімі тіркелді, онда қант қызылшасына «тәтті тамырдың» кең алқабы бөлінген, ал астық өнімділігі 800 ц/га дейін жетеді [5].

Т.Рысқұлов ауданы жағдайында қант қызылшасы егістігінде зиянкестердің таралуын анықтау жұмыстары жүргізілді. Зерттеу нәтижелері бойынша егістікте негізгі қант қызылшасының кәдімгі бізтұмсығы мен сабақ жемірі зиянкестерінің ошақтары анықталды.

Аудан бойынша 2019 жылғы қызылша бізтұмсықтарының егістікке қоныстануына жүргізілген тексеру жұмыстары барысында 0,1 мың га тексерілді. Қоныстанған көлем 0,01 мың га құрады. Соның ішінде 0,01 мың га төменгі дәрежеде қызылша бізтұмсықтарының қоныстанғаны анықталды. Тексеру жұмыстары барысында қызылша бізтұмсықтарының қоңыздарының алабұталы шөптермен қоректенуі 29-ші сәуірде, ал қант қызылшасы егістігіне ауысуы мамыр айының 13-ші жұлдызында тіркелді. Қызылша бізтұмсығының қоңыздарының орташа саны 1 ш.м. 0,5-1 дана кездесті, ең көп саны 2 дана болды. Егістікке қоныстанып, қоректеніп болған соң бізтұмсық қоңыздарының жұптасып шағылысуы мен жұмыртқа салуы мамыр айының 17-ші жұлдызында тіркелді (1-кесте) [6].

1-кесте - Қант қызылша бізтұмсығының егістікке қоныстануына тексеру

Ауылдық округ	Жер көлемі, мың га		1 шаршы метрдегі саны		
	Тексерілгені	Қоныстанғаны	Төмен	орташа	жоғары
	Құлан	0,01			
Өрнек	0,01	0,005	0,005		
Абай	0,03				
Көкдөнен	0,01				
Қарақыстақ	0,02	0,003	0,003		
Көгершін	0,02	0,002	0,002		
Барлығы:	0,1	0,01	0,01		

Т. Рысқұлов ауданы бойынша 2019 жылғы қызылша сабақ жемірі егістікке қоныстануына жүргізілген тексеру жұмыстары барысында 0,1 мың га тексерілді. Қоныстанған көлем 0,004 мың га құрады. Соның ішінде 0,004 мың га төменгі дәрежеде анықталды. Қызылшаның сабақ жемірі қысқы мекендерінен сәуір айының 29-шы жұлдызында шықты. Қант қызылшасы егістігіне көшуі мамыр айының 1-ші онкүндігінде тіркелді. Шағылысуы мамыр айының 20-шы жұлдызында тіркелді. Қызылша сабақ жемірінің қоңыздарының орташа саны 1 ш.м. 0,3 дана кездесті, ең көп саны 1 дана болды (кесте 2) [6].

2-кесте - Қант қызылша сабақ жемірінің дернәсілдерінің қоныстануына тексеру

Ауылдық округ	Жер көлемі, мың га		1 шаршы метрдегі саны		
	Тексерілгені	Қоныстанғаны	Төмен	орташа	жоғары
	Құлан	0,01			
Өрнек	0,01	0,005	0,005		
Абай	0,03				
Көкдөнен	0,01				
Қарақыстақ	0,02	0,003	0,003		
Көгершін	0,02	0,002	0,002		
Барлығы:	0,1	0,01	0,01		

Қант қызылшасы дақылының зиянкестерден қорғау жүйесі агротехникалық, химиялық күрес әдістерін қамтиды. Оларға ғылыми негізделген ауыспалы егістер, топырақты өңдеудің аймақтық жүйелері, оңтайлы себу мерзімдері және көктемгі егіс жұмыстарының жоғары сапасы, сапалы тұқым, зиянкестерге төзімді сорттар мен будандарды өсіру жатады.

Қазіргі кезде өсімдікті химиялық қорғау кең тараған. Бұл әдіс мол өнім алуға мүмкіндік береді, бірақ экологиялық таза өнім алуға бұл әдісті қолдануын азайтқан жөн. Ауданда зиянкестерге қарсы химиялық күресу шарасы кезінде АГРОЦИП, 10% к.э. (альфа-циперметрин, 100 г/л), ЗОЛОН, 35% к.э. (фозалон, 350 г/л) препараттары кең қолданылды (кесте 3) [7].

3-кесте – Пестицидтердің қызылша егістігіндегі биологиялық тиімділігі, 2019ж.

Препарат	Зиянды нысандардың саны, % немесе дана/м2		Биологиялық тиімділігі, %
	Өңделгеннен соң	Өңделмеген алаң	
АГРОЦИП, 10% к.э. (альфа-циперметрин, 100 г/л)	0,21	1,0	79,0
ЗОЛОН, 35% к.э. (фозалон, 350 г/л)	0,53	3,0	82,3

Химиялық препараттардың биологиялық тиімділігі айтарлықтай нәтиже көрсетті. Зиянкестермен күресу кезінде АГРОЦИП, 10% к.э. (альфа-циперметрин, 100 г/л) препаратын бізтұмсықтардың жаппай дернәсілдену кезінде қолданылып, биологиялық тиімділігі 79,0%, ал ЗОЛОН, 35% к.э. (фозалон, 350 г/л) препаратын қызылша дақылының вегетациясы кезінде қолданылып, биологиялық тиімділігі 82,3%-дық көрсеткіш болды.

Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов ауданы жағдайында 2018-2019 жж. қант қызылшасы егістігінде 0,1 мың га аумақ тексерілді. Зерттеу нәтижесінде қызылша бізтұмсығы 0,01 мың га, қызылша сабақ жемірі 0,004 мың га таралғаны анықталды. ЭЗШ асқан қызылша бізтұмсығына «Тізімге...» сәйкес пестицидтер қолданылды. Қолданылған пестицидтердің биологиялық тиімділігі Агроцип, 10% к.э. 79,0%, ал Золон, 35% к.э. 82,3% көрсетті.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. ҚР ҰҒА-ның академигі А. О. Сағитовтың жетекшілігімен жазылған «Өсімдік қорғау анықтамасы», Алматы 2015, - 365 б.
2. Д. Шпаар, А. Постников, М. Сушков, Ю. Шпихер «Выращивание сахарной свеклы», Москва 1998, - 188 стр.
3. Қант қызылшасының әлемдік таралуы, <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2019-27/> Интернет қоры.
4. A. S. Mendigalieva, Kh. K. Torybayev and S. S. Arystangulov «Noculty of the Ansilopia Austrica in seed wheat sows and measures to flight with them in conditions of Western Kazakhstan» Eco. Env. & Cons. 24(4):2018; pp. (1970-1975).
5. Қант қызылшасы Қазақстанда таралуы, <https://24.kz/ru/news/economy/item/341295-kazakhstan-obespechivaet-sebya-sakharom-poka-na-12> Интернет қоры
6. ҚР АШМ АӨК МИК «Республикалық фитосанитарлық диагностика және болжамдар әдістемелік орталығы» мемлекеттік мекемесі Жамбыл облысы, Тұрар Рысқұлов аудандың филиалы 2019 жылдық есебі.
7. Справочник пестицидов (ядохимикатов) разрешенных к применению на территории Республики Казахстан, 2017-2022 гг.

Ғылыми жетекші, а.и.ғ.к, доцент Арыстангулов С.С.

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ В ПЕРИОД ВЕГЕТАЦИИ РАПСА

Базылжанова С., студент

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

В земледелии упор взят на диверсификацию отрасли, на широкое применение влагоресурсосберегающих технологий [1]. В этой связи, большое внимание уделяется расширению посевов масличных культур, в том числе ярового рапса. Это направление поддерживается товаропроизводителями, для которых требования доходности являются

приоритетными. Площади ярового рапса в Казахстане по годам колеблются: возрастая от 161 тыс га. в 2016 году до 374,0 тыс. га 2018 году. Значительный фактор, сдерживающий рост площадей рапса, сильная повреждаемость вредителями, особенно капустной молью [2]. Сведений по болезням рапса, возделываемого на обыкновенных черноземах Акмолинской области, да и по северу Казахстана имеется недостаточно.

В Европе в последние годы на рапсе масличном возрастает опасность эпидемии цилиндроспориоза, вызываемой возбудителем грибной этиологии [3]. Имеются сведения о положительной практике использования фунгицидов на рапсе. Так, в южном федеральном округе России применение фунгицидов обеспечивает высокую эффективность и положительно влияет на качество маслосемян на яровом рапсе [4]. В то же время, исследования, проведенные в лесостепи Западной Сибири, показывают, что болезни на яровом рапсе не имеют существенного значения [5].

В лесостепной зоне Акмолинской области в 2019 году были проведены исследования с целью изучения распространения и развития болезней в посевах ярового рапса.

Зона исследований - обыкновенные черноземы лесостепной зоны (Бурабайский район Акмолинской области). Климат зоны резко – континентальный. Содержание гумуса 4,2%, легкогидролизуемого азота 51 мг/кг, подвижного фосфора 16 мг/кг, подвижного калия 584 мг/кг. Климат резко – континентальный, Метод исследований – полевой опыт. Сроки сева – 19 мая, норма высева – 2,0 млн всхожих семян/га, предшественник - пар. Опытные делянки были засеяны гибридом. Учеты и наблюдения проводились по общепринятой методике отбором растительных проб на 10 площадках по 10 растений. Для определения степени и развития болезней использовали унифицированную 6 балльную шкалу [6].

Май и начало лета 2019 года были сравнительно прохладными. С середины мая и вплоть до 20 июня наблюдалась неустойчивая погода практически без осадков, с пониженными температурами, большими дневными и ночными перепадами. Выпадение местами обильных осадков отмечено в третьей декаде мая - 1 декаде июня. В течение 2-3 декад июня обеспеченность теплом растений была недостаточной. Отсутствие осадков и высокие температуры во второй декаде июля вызывали угнетение растений. Осадки выше нормы выпали только к середине третьей декады июля. В августе осадки около нормы и температуры выше среднегодовых значений способствовали созреванию урожая сельскохозяйственных культур.

Рапс - культура, требовательная к влаге. Условия Северного Казахстана по температурному режиму в основном соответствуют требованиям рапса, а вот влагообеспеченность является одним из важнейших факторов. Из-за требований рапса к влагообеспеченности, эту культуру в зоне исследований эту культуру приходится размещать по лучшему предшественнику - пару.

При проведении исследований эпифитотийного проявления болезней рапса не отмечено даже в годы с повышенным влагообеспечением. Распространение и развитие проявившихся болезней было от слабого до умеренного.

Данные приведенные в таблице 1 показывают, что распространение и развитие болезней рапса в лесостепной зоне Акмолинской области может достигать и превышать критерий целесообразности применения фунгицидов [6].

Заболевание черной ножкой в зоне проведения исследований не приводило к гибели растений. Распространение в фазе розетки не превышало 3,2%, а в конце цветения 6,4% (таблица 1). Проявляется побурением основания стебля и корневой шейки. Вызывают болезнь на проростках и всходах рапса патогенный комплекс. В наших условиях, в основном, грибы родов *Phoma* и *Fusarium*.

Листостеблевые инфекции стали проявляться после обильных осадков, выпавших в конце июля. В середине лета установилась сухая и жаркая погода. Поэтому в начальный период роста и развития рапса поражения листостеблевой инфекцией не наблюдалось.

В фазе розетки не было выявлено растений, пораженных пероноспорозом, фомозом, альтернариозом.

Проявлялись эти болезни с фазы цветения. На надземных органах имело место поражение пероноспорозом и фомозом. Фомозом была поражено 27,0% растений, пероноспорозом 56,3%. Признаки альтернариоза обнаруживались на 34,2% растений (таблица 1). Во влажных условиях в посевах встречались также растения, пораженные ботридиозом и склеротиниозом, преимущественно в конце вегетации. Признаки поражения этими заболеваниями отмечались большей частью на отмирающих участках тканей.

Таблица 1 – Распространение и развитие болезней рапса, в 2019 год (СХП Баянбай, Бурабайского района Акмолинской области)

Заболевание	Распространение		Развитие	
	Розетка	Конец цветения	Розетка	Конец цветения
Черная ножка (всходы)	3,2	6,4	0,7	1,9
Пероноспороз	0	56,3	0	15,8
Фомоз	0	27,0	0	8,4
Альтернариоз	0	34,2	0	10,3
Ботридиоз	0	8,5	0	2,7
Склеротиниоз	0	7,1	0	3,0

Рекомендуемое время применения фунгицидов на рапсе середина фазы цветения. Однако до конца вегетации в 2019 году сильного прогрессирования до уровня эпифитотий не отмечалось. Распространение и развитие болезней было от слабого до умеренного.

Низкое проявление болезней на рапсе в зоне обыкновенных черноземов Акмолинской области можно объяснить как особенностями самой культуры, так и низкой инфекционной нагрузкой, при отсутствии повторного размещения, наличия также действия эффекта пространственной изоляции. Тенденция дальнейшего расширения площадей возделывания рапса в Северном Казахстане, при сберегающей технологии возделывания, с оставлением на поверхности полей максимального количества растительных остатков, создает условия для роста инфекционного потенциала по болезням. Судя по динамике поражения растений распространение болезней в середине фазы цветения может при повышенной влажности достигать показателей критериев целесообразности применения фунгицидов.

Таким образом, при возделывании рапса в зоне обыкновенных черноземов Акмолинской области из болезней встречаются черная ножка, пероноспороз, фомоз, альтернариоз, ботридиоз, склеротиниоз. В 2019 году эпифитотии болезней на посевах рапса, по предшественнику пару, не отмечались. Распространение и развитие болезней было в основном умеренным (пероноспороз, альтернариоз, фомоз) и слабым (черная ножка, ботридиоз, склеротиниоз).

Список литературы

1. Куришбаев А.К. Минимальная обработка почвы и плодосмен-основа ресурсосберегающего земледелия для устойчивого роста производства / Сб. докладов международной конференции «Ноу – тилл и плодосмен – основа аграрной политики поддержки ресурсосберегающего земледелия для интенсификации устойчивого производства».- Астана, 2009. - С. 5-7.

2 Тулеева А.К., Сарманова Р.С. Вредители ярового рапса в Акмолинской области // Защита и карантин растений .- 2019.- №12. С. - 20-24 с.

3 Chintahani S. Karandeni Dewage, Corretta A., Klöppel, Henrik U., Stotz, and Fitt B.D.L. Host-pathogen interactions in relation to management of light leaf spot disease (caused by *Pyrenopeziza brassicae*) on Brassica species (Conference Paper)- School of Life and Medical Sciences, University of Hertfordshire, Hatfield, Hertfordshire, United Kingdom. Crop and Pasture Science Volume 69, Issue 1, 2018.- P. 9-19

4 Никитенко Ю., Кузнецов Д. Новый фунгицид для борьбы с болезнями рапса // Земля и жизнь. - Российская аграрная газета. - №6/57. - 16-31 марта, 2014. - С. 6-7

5 Власенко Н.Г. Экологически адаптированная защита ярового рапса и других полевых капустовых культур в лесостепи Западной Сибири: автореферат дис. доктора биологических наук: 03.00.16, 06.01.11. - Новосибирск, 1999. С.- 41 с.

6 Данилов В.П., Штрауб А.А., Коняева Н.М., Поцелуев О.М. Изучение приемов защиты ярового рапса // Вестник Кемеровского государственного сельскохозяйственного института. - №5. – Кемерово: Информационно-издательский отдел Кемеровского ГСХИ, 2014. – С. 16-22.

7 Комплексная система мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками на посевах рапса в Казахстане / Рекомендации.- Астана, 2009.- 39 с.

Научный руководитель, к.с.х.н., доцент А.К. Тулеева

ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТЕНИЙ ЖИВЫХ ИЗГОРОДЕЙ ГОРОДА НУР-СУЛТАН

.Барлыбаева Д, студент

Горбуля В.С., к.с.х.н., старший преподаватель

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Город Нур-Султан - современный быстроразвивающийся мегаполис. Важной стратегической целью устойчивого развития столицы является социально-экономическая и экологическая стабильность. В целях улучшения экосистемы города, было предложено развить существующую систему озеленения путем создания экологизирующих ядер, то есть крупных зеленых массивов, способствующих улучшению экологической ситуации и формированию комфортной среды обитания (рисунок 1). Работа по озеленению столицы проводится в соответствии с Генеральным планом застройки и научно-обоснованной концепцией озеленения, которая была разработана по поручению Главы государства на период до 2030 года.

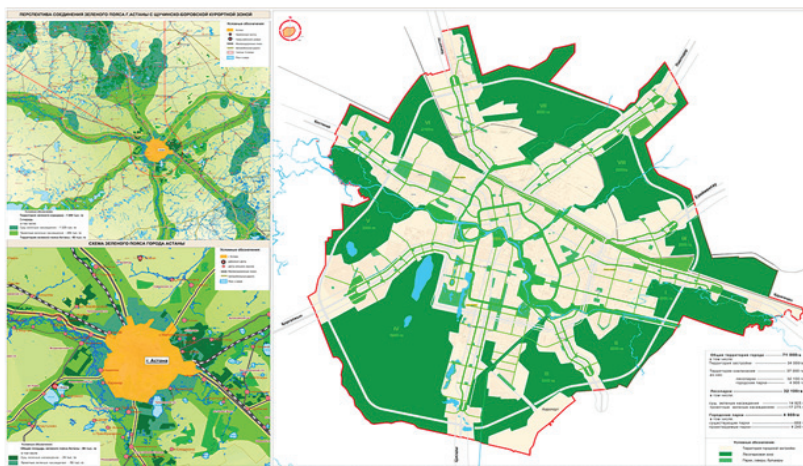


Рисунок 1 - Концепция озеленения города Нур-Султан [1]

Зеленые насаждения урбофлоры используют не только для декоративного эффекта. Они улучшают эстетический вид ландшафта, повышают экологическую устойчивость, улучшают экологическое равновесие в засушливых районах. Оптимальный подбор зеленых насаждений для местных специфических природно-климатических условий расширяет биологические компоненты окружающей среды и ее биоразнообразие [2-4].

Одним из самых эффективных элементов ландшафтного дизайна считается живая изгородь. Правильно сформированная живая изгородь становится надежной, долговечной и функциональной защитой участков. Но и не стоит забывать, что древесно-кустарниковые породы могут повреждаться различными видами насекомых и поражаться болезнями, что значительно ухудшает эстетический вид изгороди и ее эколого-функциональные качества.

По данным наших исследований общее состояние живой изгороди по городу хорошее. Доминирующими породами среди кустарников, используемых при создании живой изгороди в городе Нур-Султан, являются вяз мелколистный и жимолость татарская. Проведенный в 2019 году мониторинг посадок живой изгороди позволил установить территории, требующие проведения фитосанитарных мероприятий, причиной которых являются вредители и болезни, ухудшающие декоративные качества зеленых насаждений.

Исследования проводились по общепринятым методикам. Для учета вредителей декоративных культур были использованы модельные кустарники и ветви, которые выбирались случайным образом, т.е. первая единица (ветвь, растение и т.д.) является случайной, а все последующие находятся на определенном расстоянии друг от друга. Кроме того, проверялись все растения, на которых наблюдались признаки повреждения.

При осмотре живой изгороди из вяза мелколистного были выявлены следующие вредители: зеленая вязовая тля и акациевая ложнощитовка. На живой изгороди из жимолости татарской было обнаружено поражение кустарника мучнистой росой.

Учет тли. Степень зараженности и вредоносность тли определяли используя 4-балльную шкалу: 0 – тли не обнаружены; 1 балл – заражение слабое, с трудом обнаруживаются отдельные особи или небольшие группы тлей; 2 балла – заражение сильное, наблюдаются большие скопления тлей. Общая площадь поражения не превышает $\frac{1}{3}$ части растения. Растение угнетено; 3 балла – заражение очень сильное. Растение полностью заселено насекомыми, на нём явные признаки угнетения: искривление, усыхание побегов, резкое снижение прироста или полное его отсутствие, недоразвитие, пожелтение и опадение листьев.

Учет ложнощитовки. Ложнощитовки были выявлены при тщательном осмотре побегов, их численность определяли глазомерно по 3-х балльной шкале: 1 - единичные особи; 2 - редкие скопления; 3 – участки побегов покрыты слоем щитков. Щитки насекомых приподнимали иголкой, для выяснения наличия под ними яиц. Ложнощитовок выявляли по скоплениям личинок.

Учет мучнистой росы. Для учета с каждого больного растения были отобраны 10 образцов. Рассчитывались такие показатели, как интенсивность, распространенность и развитие болезни. При учете пораженности мучнистой росой были определены такие показатели, как интенсивность, распространенность и развитие болезни. Интенсивность, или степень поражения, оценивалась глазомерно по доли пораженной поверхности растения (выражается в баллах или %). При оценке распространенности болезни учитывалось количество больных растений по отношению к общему количеству растений в пробе. Распространенность болезни была определена по формуле:

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

где, P- распространенность болезни, %;
n – количество больных растений;

N – общее число растений в пробе (больных и здоровых).

Результаты.

Наблюдения были проведены на модельных растениях на 10 пробных площадках (таблицы 1, 2, 3).

Таблица 1 – Результаты обследования вяза мелколистного на заселенность зеленоватой вязовой тлей

Дата обследования	Осмотрено растений, шт	Заселено растений, шт.	Численность, экз./растение				
			до 20	21-40	41-60	61-80	81-100
20.05.2019	10	3	2	-	-	-	-
04.06.2019	10	3	4	-	-	-	-
19.06.2019	10	4	3	-	-	-	-
04.07.2019	10	5	5	-	-	-	-
19.07.2019	10	7	7	-	-	-	-
03.08.2019	10	8	8	-	-	-	-
18.08.2019	10	7	7	-	-	-	-
02.09.2019	10	5	7	-	-	-	-
17.09.2019	10	5	6	-	-	-	-
Итого	90	47	49	-	-	-	-

В итоге было осмотрено 90 растений, из них 47 были заселены вредителем. Численность вредителя не достигало 20 экз./растение.

Во второй половине лета на растениях вяза мелколистного были обнаружены имаго и личинки акациевой ложнощитовки (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты обследования вяза мелколистного на заселенность акациевой ложнощитовкой

Дата обследования	Осмотрено растений, шт	Заселено растений, шт.	Степень заселенности, балл		
			1 - единичные особи	2 - редкие скопления	3 - участки побегов покрыты слоем щитков
18.08.2019	10	5	-	+	-
02.09.2019	10	6	-	+	-
17.09.2019	10	6	-	+	-
Итого	30	17	-	+	-

Всего было обследовано 30 растений вяза мелколистного, 17 из них были заселены данным вредителем. Показатель степени заселения вяза мелколистного акациевой ложнощитовкой достиг 2 баллов, т.е. встречались редкие скопления вредителя.

При анализе фитосанитарного состояния посадок живой изгороди было выявлено поражение растений жимолости татарской возбудителем мучнистой росы, характерным симптомом заболевания является белый налет конидиального спороношения гриба (таблица 3).

Таблица 3 - Результаты обследования жимолости татарской на пораженность мучнистой росой

Количество листьев в пробе, шт.	Количество пораженных листьев, шт.	Степень поражения, балл					Развитие, %	Распространение, %
		0	1	2	3	4		
10	6			+			36	60

10	5		+				25	50
10	5			+			25	50
10	3				+		9	30
10	3		+				9	30

Примечание: 0-отсутствие поражения; 1 – поражено до 10% поверхности растения; 2 – поражено от 11 до 25% поверхности; 3 – поражено от 26 до 50% поверхности; 4 – поражено более 50% поверхности растения.

Степень поражения растений жимолости татарской достигала 1-3 баллов. Показатель развития мучнистой росы варьировал от 9 до 36%, а распространение болезни — 30-60%.

В целях недопущения распространения и развития вредных организмов на посадках живой изгороди следует своевременно выполнять профилактические и агротехнические мероприятия, повышающие устойчивость растений к воздействию стресс-факторов. Следует отметить, что в целом растения живой изгороди выполняют свои санитарно-гигиенические, декоративные и эстетические функции.

Список литературы

1. Концепция озеленения города Нур-Султан. - [Электронный ресурс]. - URL: http://www.astana21century.kz/assets/reads/read4/read_pic_1.jpg (дата обращения 20.02.2020)
2. Конысбаева Д.Т., Мусынов К.М., Абильдинов А.З., Горбуля В.С., Утельбаев Е.А., Шаймуханбетов Б.Т. Растения рекреационно-декоративных местообитаний г.Астаны и меры их защиты от болезней и вредителей. - Астана: КазАТУ им.С.Сейфуллина, 2019. - 246 с.
3. Konysbaeva, D., Gorbulya, V., Baibussenov, K., Abildinov, A., Faizakhmatov, Zh. (2019). Urban flora of Astana (Kazakhstan): A Technology for Creating a Comfortable Ecosystem// International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT). - ISSN: 2249 – 8958, Volume-8 Issue-3, February 2019. P. 155-162.
4. Melero, Y., Stefanescu, C., Palmer, SCF, Travis, JMJ, Pino, J. (2020). The role of the landscape on species with contrasting dispersal ability: Insights from greening plans for Barcelona// Landscape And Urban Planning. - Vol. 195, [103707]. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103707>

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРАЖЕНИЙ ФИНИКОВОЙ ПАЛЬМЫ (PHOENIX) СЦИАРИДАМИ (SCIARIDAE)

*Букаев А.А., студент 3 - курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

В данной работе рассмотрены ранее не зафиксированные этиологические особенности представителей видов семейства Сциаридов (Sciaridae). Исследования проведены на базе кафедры «Защиты и карантин растений» Казахского Агротехнического университета, объектом явились тропические культуры Р. Пальма (Phoenix) из коллекции живых растений кафедры. В статье озвучены результаты исследования по биологии сциарид (грибные мошки) способы поражения и распространения в семенном материале данной культуры.

Сциариды (Sciaridae) – Семейство Двукрылых насекомых, включает 81 род [1].

Финик пальчатый (*Phoenix dactylifera*) один из 14 видов финиковых пальм (*Phoenix*) [2]. Растение используются во многих сферах жизнедеятельности человека, основная ценность и причина выращивания является плоды. Плоды обладают высокой пищевой ценностью, а также располагает обширным набором питательных веществ, которые необходимы человеку. В Казахстане финиковая пальма одна из широко распространенных декоративных культур. Финиковая пальма повреждается многими вредными организмами, в том числе: красный пальмовый кошениль (*Phonicoccus marlatti*), пальмовый долгоносик (*Diocalandra frumenti*), красный пальмовый долгоносик (*Rhynchophorus ferrugineus*), пилильщик (*Apatemonachus*), пальмовый косточковый пилильщик (*Coccotrypes dactyliperda*) [3], *Leucania (Mythimna) joannisi* [4]. Наши исследования посвящены изучению представителя семейства Сциарид (*Sciaridae*), являющимся одним из распространенных вредителей данной культуры при выращиваний в закрытом грунте.

Объект и методика исследования: работа проводилась в период с 2018-2019 гг., на разновозрастных пальмах, рассматривались и отбирались образцы пораженных частей растения, изучалась фенология развития вредителя и характер повреждения. В процессе исследования использовался метод биосъёмки, визуальное наблюдение, микрофотографирование.

При проведении эксперимента было высажено 100 единиц семенного материала в литровые емкости по 10 семян, в универсальный грунт, и создан инфекционный фон (заселение Сциарид).

Результаты исследования. На этапе развития семян и прорастания нами отмечено, активное повреждение семенного материала всхожесть составило около 50 % (таблица №1). Личинка активно повреждает проростки, и все стадии развития проходят внутри семян (фото №1). Это доказывает, что насекомое является полноценным вредителем культуры и переносчиком грибных заболеваний. Нами отмечено поражение грибами из родов: *Fusarium*, *Botrytis* [5]. семян пальм в местах повреждения сциаридами (фото №2) В литературных источниках отмечено, что грибы для молодых личинок являются источником пищи [5].

Таблица 1 - Поражение всходов *Phoenix dactylifera* вредителем мушкой Сциаридов

№	Кол-во семян	Пораженные семена	Здоровые семена	% поражений
1	10	7	3	51%
2	10	3	7	
3	10	5	5	
4	10	2	8	
5	10	6	4	
6	10	4	6	
7	10	5	5	
8	10	8	2	
9	10	2	8	
10	10	9	1	



Рисунок 2 - Поражение грибами семян пальм в местах повреждения сциаридами

Морфология и биология вредителя. После обнаружения вредителя проводились исследования, из которых было установлено, что Имаго – мелкий, черно-серый комар (или коричневатый) длиной около 1,4 -1,8 мм. Голова округлой формы, хорошо выражена, с большими (относительно тела) округлыми глазами, узким комаров телом. Насекомое имеет одну пару прозрачных крыльев (Фото №3). Усики у взрослых особей были нитевидные, 12 члениковые. При исследовании в почве обнаружены личинки: червовидные длиной до 4 мм, бело-желтым телом с темными, просвечивающимися участками. На личинках также замечены слизистые образования по всему телу



Рисунок 3 - Имаго- мужская особь

Исследуемые личинки имели хорошо развитый грызущий ротовой аппарат, ими повреждались корни пальм. Фаза куколки отмечена в семенном материале пальм – продолговатая, желтая, покрытого типа, размером до 2 мм, что подтверждает мнение о поражении семян пальм сциаридами и их развитие внутри семян культуры. Откладка яиц отмечена в почве на глубине до 4 см. имеют овальную форму и бежевый цвет.

Нами отмечено, что имаго летают хаотично, самцы более активны в период спаривания. В закрытом грунте откладываются в среднем 30-40 яиц каждой особью вредителя,

развивается от 3 до 6 дней; личинка активно питается и развивается от 10 до 18 дней, затем окукливается и находится в этой стадии от 4 до 6 дней. Цикл развития Сциарид зависит от факторов: температура, влажность, место питания, тип освещения и т.д. В условиях закрытого грунта, при экспериментальном выращивании пальм, температура была не постоянной, имела сезонный характер, минимальная температура - +18 °С, влажность от 40 до 60%. При данных условиях наблюдаем развитие Сциарид без зимующей стадии, т.е. поколение за поколением. Полный цикл составляет 25 дней, 8-12 поколений в год, пик активности проходит в летний период.

Профилактика и борьба с вредителем. Профилактические мероприятия для предотвращения попадания Сциарид в почву : здоровый посадочный материал, термическая обработка почвы.

Борьба с вредителями включает следующее - при массовом заселении можно использовать энтомофаг-Нуроaspis aculeifer – хищный клещ, который поражает: яйца, личинки и куколки сциарид ; изоляция зараженных растений, с последующей заменой посадочного материала.

Закключение и выводы. Из наблюдений, можно сделать вывод, что вид паразитирует на *Phoenix dactylifera*, поедает проростки и является переносчиком грибных заболеваний , тем самым сциариды являются полноценный вредитель финиковых пальм. Относительно недавнее подтверждение того, что грибные мошки являются потенциальными распространителями патогенов растений, отнесло этих насекомых к категории более серьезных вредителей, но критическая информация относительно мониторинга и экономических порогов отсутствует [6] из этого следует необходимость исследований этиологических особенностей сциарид на других культурах.

Список литературы

1 USDA Nutrient database <https://ndb.nal.usda.gov/> (База данных продуктов питания (USDA) — национальная база данных продуктов питания, созданная Министерством сельского хозяйства США)

2. <https://animaldiversity.org/accounts/Sciaridae/classification/#Sciaridae> (Ссылка на «онлайнную базу данных по естественной истории, распространению, классификации и сохранению биологии животных в Мичиганском университете.»)

3. Global Advanced Research Journal of Agricultural Science (ISSN: 2315-5094) Vol. 4(7) pp. 275-279, July, 2015. Insect Pests of Date palm (*Phoenix dactylifera* L.) and Potentials of Botanical Insecticides for their Control in the 1Ahmed, I.A., 2Umma, M., 3Kutama, A.S., and Hassan, K.Y

4. Nota sobre el lepidópteronoctuidae *Mythimna* (*Leucania*) *joannisi* (Boursin & Rungs, 1952) 7. <https://www.koppert.ru/osnovnye-zadachi/mukhi/sciaridy/> База данных Koppert Biological Systems

5. <https://www.koppert.ru/osnovnye-zadachi/mukhi/sciaridy/> База данных Koppert Biological Systems

6. Journal of Entomological Science July 1996, Vol. 31, No. 3, pp. 252-276 «A Review of the Scientific Literature on Fungus Gnats (Diptera: Sciaridae) in the Genus *Bradysia*» Mary A. Harris, Wayne A. Gardner, and Ronald D. Oetting

Научный руководитель: Конысбаева Д.Т., к.б.н., доцент

САНДЫҚТАУ АУДАНЫ «КАМЕНКА И Д» ЖШС ЖАҒДАЙЫНДА НОҚАТ ДАҚЫЛЫНЫҢ ЗИЯНКЕСТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРМЕН КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ

К. Доголакова, 4-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Ноқат *Cicer* туыстығына жатады және 30-дан астам түрлерді біріктіреді. Олардың көпшілігі көпжылдық. Дақылда кең тарағаны – жалғыз түр – мәдени ноқат (*Cicer arietinum*).

Бұл бір жылдық өсімдік, сабақтары қырлы, тік өседі. Тамыр түбінен немесе бүкіл сабақ бойымен бұтақтанады. Жапырақтары қысқа сағақты дара қосқауырсынды, түкті, мұрттары болмайды. Гүлдері қосжынысты, ұсақ, ақ, қызғылт, қызыл-күлгін, кейде көкшіл түсті. Бұршақпаптары қысқа, қос дәнді, кампиған, сопақ пішінді, сабанды-сарғыш түсті молынан түктелген. Тұқымы бұрышты – домалақ, тұмсықты, ақ сары, қызылдау, қара.

Ноқаттың тұқымдары 3-4°C температурада өне бастайды, оңтайлы температура 16-18°C, мұндай температурада оның егін көгі 9-10-тәулікте пайда болады, орташа мерзімде пісетін сорттары үшін белсенді температура жиынтығы 1500-1700°C. Ноқаттың егін көгі 9-11°C бозқырауды көтеруге қабілетті, ал ересек өсімдіктері күзгі 7-8°C аязды көтере алады. Бұл дақылды Өзбекстан мен Тәжікстанда күзге салым себеді, өсімдіктері - 25°C-ға дейінгі аязды көтере алады.

Ноқат тұқымдарының бөртуі мен өнуіне өз массасының әртүрлі мөлшеріндегі суды (110-120%) қажет етеді, ал бұл олардың мөлшері мен химиялық құрамына байланысты. Басқа дәнді бұршақ дақылдарымен салыстырғанда ноқат қуаңшылыққа жоғары деңгейде төзімділігімен ерекшеленеді. Оның қуаңшылыққа жоғары төзімділігі өсімдік тканіндегі көп мөлшерде байланысқан судың болуымен және жасуша шырынының жоғары осмостық қысымымен түсіндіріледі. Қуаңшылық кезеңде ноқат өсуін тоқтатады, қолайлы жағдайлар қалыптасқанда оны жалғастырады. Ылғалмен салыстырғандағы қиын-қыстау кезеңі-бұрлену және гүлдену кезеңдері, басқаша айтқанда пәрменді өсу кезеңінде [1].

Сорттары: Юбилейный, Краснокутский 123, Камила 1255. Красноградский 4, Волгоградский 10, Жаналық, Икарда 1.

Агротехника ерекшеліктері. Ауыспалы егісте ноқат үшін таза пардан, отамалы дақылдардан кейінгі жаздық бидай ең жақсы алғы дақыл болып табылады. Жаздық дақылға өзі өте жақсы алғы дақыл. Солтүстік Қазақстанда оны 10-20 мамырда себеді. Оңтүстік аудандарда ертерек себуге ұмтылу керек [2].

Өсіру технологиясы. Ноқатты Қазақстанда негізінен суарылмайтын егіншілікте өсіреді. Оған барынша жақсы алғы дақылдар: Республиканың солтүстік және орталық облыстарында таза сүрі жер, жаздық бидай; оңтүстік аудандарда - сүріден кейінгі күздік бидай, тары. Ноқат топырақты терең өңдеуді қажетсінеді. Себу алдындағы топырақ өңдеу БИГ-3 немесе БМШ-15 (БМШ-20) құралдарымен топырақ бетін тегістеу, КПШ-5, КПШ-9 ж.б. культиваторлармен себу алдындағы культивациялауды қарастырады.

Қазақстанның барлық аймақтарында ноқат фосфор тыңайтқыштарын қажетсінеді. Тұқымды бактериялық тыңайтқыш - нитрагинмен өңдеу жақсы нәтижелер береді. Себуден кем дегенде бір ай бұрын ноқат тұқымын 80% ТМТД улы химикатымен (3-4 кг/т тұқымға) ылғалдандыру тәсілімен дәрілейді.

Себу мерзімі ноқат астығының өнімі мен сапасына айтарлықтай дәрежеде әсер етеді. Дер кезінде және сапалы жүргізілген себу жұмысы ең алдымен тұқымның танаптық өнгіштігін арттыратын маңызды фактор. Себу мерзімі мен тәсілін, тұқымның сіңіру тереңдігі мен мөлшерін өзгерте отырып тұқымның өнуі мен көктеу жағдайларын тиімді реттеуге болады. Көкшетау АШҒЗИ-ның төрт жылғы деректері бойынша (В.Л.Винокуров, 1999) қара топырақтарда себу мерзіміне байланысты мынадай астық өнімі жиналды: 10

мамырда - 16,2; 15 мамырда - 12,5; 20 мамырда - 9,1 және 25 мамырда себілгенде - 5,4 ц/га. Осы деректерге сәйкес айтылған институт ғалымдары ноқаттың оңтайлы себу мерзімі 10-15 мамыр (себу қабатының температурасы 8-10°C болғанда) аралығы деп есептейді. Бұл ерекшелік ноқаттың көктеуіне ұзақ уақыт қажеттілігімен түсіндіріледі, оның егін көгі бозқыраудан аз зардап шегеді, оның тұқымдары топырақтың сіңіру тереңдігіне 6-8°C жылы болғанда жаппай біркелкі көктейді.

Еліміздің әр аймақтарында жүргізілген көпжылдарғы зерттеу деректеріне сәйкес ноқаттың мынадай оңтайлы себу мерзімдері ұсынылады:

- Қазақстанның Солтүстік және Орталық облыстарында – мамырдың екінші оңкүндігі (10-20 мамыр);

- Оңтүстік облыстарда (Алматы, Жамбыл) – ерте жаздық астық дақылдарымен бір мерзімде себу тиімдірек.

Себу тәсілі агроклиматтық аймақтар мен аудандарда әртүрлі: себу агрегатының құрамы мен жалпы күйіне байланысты жаппай қатардағы, кең қатарлы, жолақты болуы мүмкін; бұл агрошараға жүргізілген және жоспарланған шаралар да әсер етеді (гербицид қолдану, механикалық өңдеу ж.б.). Барлық жағдайда да мәселені нақты шешкен жөн.

Жаппай қатардағы себу тәсілінде 0,7-0,8 млн/га өңгіш тұқым (175-200 кг/га), кең қатарлы тәсілмен сепкенде - 0,4-0,5 млн/га өңгіш тұқым (100-120 кг/га) ұсынылады. Топырақта жеткілікті ылғал қоры болғанда себу мөлшерінің жоғарғы шегін, ал жеткіліксіз болғанда себу мөлшерінің төменгі көрсеткіштерін қолданған дұрыс.

Ноқаттың тұқымдары терең сіңіруді көтере алады, алайда топыраққа, оның ылғалдылығы мен себу мерзіміне байланысты оңтайлы сіңіру тереңдігі 5-7 см, топырақтың беткі қабаты кебіңкіреп кеткенде және кешірек себілгенде - 8 см.

Сепкеннен кейін ноқаттың көктеуін жеделдету үшін танапты бұдырлы катоктармен тығыздау қажет. Себуден кейін топырақ қабыршағы, арамшөптер жіпшелері пайда болса, оларды құрту үшін себу бағытына көлденең тырмалау жүргізіледі (себуден 3-4 тәуліктен соң).

Арамшөптермен қатты ластанған танаптарға ноқатты себуге дейін гербицидтер қолданылады: себу алдындағы культивация астына Гезогард 50 (прометрин, 50%) гербицидімен (3-5 кг/га) бүркіледі, немесе Пивот, 10% (имазетапир) гербицидімен себуден 2-3 тәуліктен соң, немесе ноқаттың 3-6 жапырақ кезеңінде егістік 0,5-1,0 л/га мөлшерде бүркіледі.

Тәжірибе жүргізу барысында ноқатты үш жылда сепкен кездегі ең жоғары астық өнімі 6-12 мамырда себілгенде алынды 13,7-13,8 ц/га. Мамырдың екінші жартысында себілген ноқаттың өнімі, 1000 тұқымның массасы мен оның өңгіштігі төмендеп кетті[3].

Жалпы ноқат бұршақ тұқымдасына жататын бір және көп жылдық шөптесін өсімдіктер. Басқа бұршақ дақылдардан айырмашылығы, аурулар мен зиянкестерден аз зардап шегеді. Өсірілетін аймақта зиянкестердің ішінде ең зияндысы мақта көбелегі мен бұршақ шыбыны.

Мақта көбелегі- көптеген өсімдіктермен, оның ішінде өсірілетін өсімдіктермен коректенетін көбелек. 2-3 ұрпақ Солтүстік Кавказда, Әзірбайжан мен Орта Азияда 3-4 ұрпақ, Тәжікстанның оңтүстігінде 5 ұрпақ дамуда. 1-ші буынның дамуы үшін тиімді температуралардың қосындысы 11 ° С шекті деңгейінде 550 ° кұрайды. Көбелектердің ұшуы орташа тәуліктік температурада + 18-20 ° С температурада басталады: Орта Азияда - сәуірдің ортасында, Әзірбайжанда - мамырдың ортасында, Украинада - маусымның ортасында. Көбелектердің ұшуы бір айдан астам уақытқа созылады.

Әр түрлі ұрпақтардың көбелегі ұшуы әдетте қабаттасады және қазан-қарашаға дейін созылады. Көбелектер жұмыртқаларын тамақтандыру үшін балшырындарды қажет етеді. Олар ымырт пен түнде белсенді. Шұңқырлардың дамуы температура мен жауын-шашынға байланысты, әсіресе қыс-көктем мезгілінде. Сан энтомофагтардың (жыртқыштар мен паразиттер) және энтомопатогендердің белсенділігіне байланысты.

1-2 жастағы құрт тәрізділер жапырақтармен қоректенеді, 3-6 - қалпына келтіру ағзалары. Кең полифаг.

Ресейде және көршілес елдерде шынжыр табандар өсімдіктердің 120-дан астам түрін мекендейді; олар жақсы көретін арамшөптердің - түнгі түс, доп, ағартылған, квиноа, арқан және ширицу. Ересектердің өмір сүру ұзақтығы, температураға байланысты 20-40 күн. Өнімділік - 500-1000 жұмыртқа (ең көбі 3000-ға дейін). Жұмыртқаларды жапырақтары мен генеративті мүшелеріне жұмыртқалар 1-ден, гүлдерден, бұтақтардан, бұршіктерден (мақта, бұршақ, қызанақ), сабанның жіптерінен, паникулалардан және сабақтың (жүгеріден) жасушалық бөліктеріне 2-3 рет қояды.

Жұмыртқалардың дамуы жазда 2–4 күнге, көктемде және күзде 4–12 күнге созылады. Жұлдызқұрттары 13-22 күн ішінде дамиды. Пілләсі топырақта 4-10 см тереңдікте қыстайды, сондай-ақ мақта қабығында немесе жүгеріде 10-15 күн ішінде дамиды.

Бұршақ көбелегі – қанаты 12-17 мм болатын кішкентай көбелек. Көбелектің қанаттары – алдыңғы шеттері ақ қоңыр. Жұлдызқұрттары ашық-сары, ұзындығы 7-12 мм аралығында болады. Көбелектері ұшу кезеңі – бұл түрлі бұршақтың гүлдену уақыты. Жұмыртқалар сопақша, сары түсті. Маусым ішінде көбелек жұмыртқаны 1 рет салады. 5-10 күн ішінде пайда болған дернәсілдері бұршаққа енеді. Жақсы тамақтанған дернәсіл топырақта жасырылады, онда ол шырмау тоқып, сонда қалады. Бұршақ көбелегінің зияндылығы оның егінді залалдайды. Оларды жоюда бұршақты инсектицидтермен өңдеу көмектеседі - «Би-58», «Ланнат».

Күресу шаралыры. Ауыспалы егіс жүйесінде дақылдардың ауыспалы егісті сақтау, бұршақ дәнді дақылдар өсірілген учаскеде оларды аз дегенде 2-3 жылдан соң ғана қайталап егу керек[4].

Ноқат егістерін зиянкестерден қорғау - жоғары өнімді алудың басты шарттарының бірі. Зиянды организмдердің әсерінен өсімдік санының және өнімнің басқа да элементтерінің төмендеуі айтарлықтай маңызды болып табылады, бұл ретте дәнді бұршақтардың кешенді зақымдану дәрежесі, әдетте, басқа егістік дақылдарға қарағанда анағұрлым жоғары және егіннің жоғалуы айтарлықтай жоғары.

Зиянкестерге қарсы қорғау шараларының кешені өсімдіктерді қорғаудың химиялық құралдарын пайдалануды көздейді. Ноқат астық өнімділігін және оның сапасын айтарлықтай төмендететін түрлі зиянкестермен зақымдалады. Олардың арасында тек бұршақты өсімдіктермен қоректенетін мамандандырылған түрлер, сондай-ақ бұршақ тұқымдастарын ғана емес, сонымен қатар көптеген ауылшаруашылығы дақылдарын залалдайтын көпқоректі зиянкестер де таралған [5].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Қ.К.Әрінов, Н.И.Можаев, Н.А.Шестакова, М.Ә.Ысқақов, Н.А.Серекпаев. Өсімдік шаруашылығы практикумы - Астана 2014. 154б.

2 Н.И.Можаев, Қ.К.Әрінов, А.И.Нұрғалиев, А.Н.Можаев. Өсімдік шаруашылығы (оқулық). Ақмола-1993.158б.

3 Таууар R, Federici CV, Waines GJ. 1996. Natural Outcrossing In Chickpea . Crop Science 36:203–205.

4.Ә.Т.Тілменбаев, Г.Ә.Жармұхамедова. Энтомология. Алматы: Қайнар, 1994. 198-б.

5. «Ақмола облысы Сандықтау ауданы «Каменка и Д» ЖШС жылдық есебі

Жетекшісі: Бекенова Ш.Ш., а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ, БӨКЕЙ ОРДА АУДАНЫ ТАБИҒИ ЖАЙЫЛЫМДАРЫНДА ИТАЛЬЯНДЫҚ ШЕГІРТКЕЛЕРДІҢ ТАРАЛУЫ, ЗИЯНДЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ

А. Жұмағали, 4-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университет, Нұр-Сұлтан қ.

Ауыл шаруашылығының басты мақсаты – бәсекеге қабілетті отандық ауыл шаруашылық өнімдерді өндіру. Бүгінгі күні агроөнеркәсіп кешенінің дамуы еліміздің басты мәселесі болып отыр.

Шегірткелер - ауыл шаруашылығы дақылдары, шабындықтар мен жайылымдықтар үшін өте қауіпті зиянкестер. Ерте кезде олардың жаппай көбеюі табиғи апаттарға, сонымен қатар мыңдаған адамдарды аштыққа соқтарған.

Қазақстанда әртүрлі табиғи экономикалық аймақтарында шегірткелердің 270 түрі кездеседі. Арасында ауыл шаруашылығы егістіктері мен ауыл шаруашылығында пайдаланатын жерлерде жыл сайын шегірткелердің 15–20 түрлері техникалық, көкөністік дақылдарына, жайылым мен шабындықтарға зиян келтіреді. Тіршілік ету ерекшеліктеріне байланысты шегірткелер үйірлі және саяқ болып екі топқа бөлінеді. Бірінші топқа сан мөлшері жағынан өте көп болып өсіп-өніп және белгілі бір алқапта тығыз орналасқан, шоғырлана тіршілік ететін шегірткелер (азиялық, мароккалық, италиялық шегірткелері), ал екінші топқа бір жерге шоғырланбай дара тіршілік ететін шегірткелер (атбасарлық, сібірілік, қара қанатты, крес тәрізді шегірткелер және басқалары) жатады [1].

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 1993 жылғы 13 тамыздағы №697 және 2001 жылғы 26 қарашадағы №1518 Қаулыларымен «Ауыл шаруашылық өсімдіктерінің аса қауіпті зиянкестері мен ауруларының тізбесіне» шегіртке тұқымдастардың мынадай үйірлі түрлері енгізілді: италияндық шегіртке (*Calliptamus italicus* L.); азиялық, немесе ұшпа шегірткесі (*Locusta migratoria migratoria* L.); мароккалық шегіртке (*Docostaurus maroccanus* Thnb.) [2].

Үйірлі шегірткелердің аса қауіпті болуы, олардың жасы өскен сайын екі есе көп азықты қажет етеді. Әр шегіртке өзінің даму кезеңінде 50-100 г масса жасыл жейді, ал олардың саны миллион және миллиардқа дейін жетеді. Үйірлі шегірткенің аса қауіптілігін ескерсек оны зертеу және күресу жұмыстары мемлекеттік қаржы есебінен жүргізіледі. Қазіргі кезде аса қауіпті шегірткелердің тез таралуы агроөндірістік кешен үшін және елдер экономикасына жаппай апат салдарын туғызуда, фитосанитарлық және азық-түлік қауіпсіздігіне қатты әсерін тигізуде [3].

1999 жылдан 2002 жылға дейінгі кезеңде италияндық шегіртке аса қауіпті шегірткелердің бірі, ал Қазақстан әлемдегі ең «шегірткелі» ел болып танылды..... Өндірістік ұйымдар бұл жайтты ауыл шаруашылығының экономикалық әлсіздігі, материалдық-техникалық ресурстың шектеулілігі, қорғаныш шаралары мен қуаңшылық, ауа райы регламентінің бұзылуы деп түсіндірді [4].

Ауыл шаруашылық өсімдіктерге италияндық шегірткенің дернәсілдері және ересектері зиян келтіреді. Олардың саны көбейіп, барлық өсімдіктердің түрлерін, оның ішінде, егіс алқаптарымен шабындық жерлерді толық жойып жіберетін қабілеті бар. Әсіресе, үйірлі шегірткелердің ұзақ қашықтықтарға ұшып, қонып қоныстанғандары аса өте қауіпті болып есептеледі. Бұл жағдайда олармен күресу шаралары қиындай түседі. Италияндық шегірткенің саны жаппай көбейген жылдары басқада үйірлі түрлері сияқты жиналған жерде өсімдіктерді түгелдей құртып жібере алады. Италияндық шегірткенің санын азайту үшін механикалық, агротехникалық, биологиялық, химиялық және басқа да күресу тәсілдер қолданылады. Агротехникалық шаралардың (далаларды өңдеу, тың және

тұрып қалған жер учаскелеріне себу алдындағы қопсыту, тырмалау және т.б.) маңызы зор. Шегірткенің көп шоғырлануын болдырмау үшін заманауи тәсілдерін жетілдіру қажет. Бұл орайда ең басты қажеттілік шегірткелердің алдын алу шараларының стратегиялық бағытын өзгерту, залалы аз инсектицид, қолдану керек [5].

Зиянды шегірткелерді бақылау жұмыстарына:

Күбіршелерді көктемгі бақылау жұмыстарының негізгі мақсаты- қысқы мерзімнен тірі немесе өлі шыққан жұмыртқалардың санын есептеу және көктемде ояну мерзімін анықтау болып табылады.

Дернәсілдерді көктемгі-жазғы бақылау жұмыстары кезінде дернәсілдердің ошақтарын табу, ояну мерзімін анықтау, көлемін толық анықтау және өңдеу жұмыстарының мерзімін, көлемін белгілеу.

Шегірткелердің қанаттану кезіндегі бақылау жұмыстарының негізгі мақсаты- шегірткелердің түрлерін анықтау, үйірлердің көлемін және санын анықтау, шағылысу және күбіршелерін салған жерлерді анықтау, осыған орай келесі жылға қорғау жұмыстарының көлемін жоспарлау болып табылады.

Күбіршелер арқылы күзгі бақылаудың мақсаты-барлық есептелген көлемдерден ең жоғарғы саны анықталған күбіршелердің тығыздығын анықтау.

Шоғырланған шегірткелердің 1 шаршы м-ге есептеу тәсілін пайдаланған кезде, мамандар алдын-ала белгіленген бағыт-бағдармен жүре отырып, белгілі қашықтықта, 1 шаршы метрлік алаңнан секіріп шыққан шегірткелердің санын көзбен есептеп отырады. Шегірткелердің орташа санын есептеу үшін, кәсектің ішіндегі барлық шегірткелер санының, 1ш. метрлік алаңдардың санына қатынасы арқылы табылады[6,7].

Бөкей ордасы ауданы жағдайында 2019 жылы итальяндық шегіртке күбіршегіне көктемгі кезеңдегі мониторингалық бақылау жұмыстары сәуір айының 10.04.-25.04.2019ж. аралығында жүргізілді. Тексерілген жер көлемі - 2,0 мың га, шоғырланған жері – 1,3 мың га жерді құрап, 1ш/м табылған күбіршектегі жұмыртқалардың орташа саны – 24 дана болса, минималдық -3дана, максималдық - 44данадан келді.Күбіршектердегі жұмыртқа саны-26-36дана аралығында болды. Көктемгі-жазғы мезгілде итальяндық шегіртке дернәсіліне жүйелі түрде бақылау жұмыстары – 105,0 мың га жерге жүргізілді. Итальяндық шегірткесінің бастапқы қанаттануы – маусымның 22 жұлдызында байқалса, ал жаппай қанаттануы –28 –ші маусымда тіркелді. Зиянкестердің бастапқы ұшу кезеңі – 26.06.2019жылы тіркеліп, сол кезде шегірткенің көтерілу деңгейі -2-3метрге жеткен болатын, ал жаппай ұшуы – бірінші шілдеде байқалса, осы кездегі шегірткелердің көтерілу биіктігі жаппай ұшу кезінде 7-8 метрге жетті. Ұшу қашықтығы күніне 9-10 шақырымды құрап отырды.

Итальяндық шегірткесінің бастапқы шағылысуы – 03.07. тіркелсе, ал жаппай шағылысуы – 10 шілдеден басталды, ал аналық итальяндық шегірткесінің бастапқы жұмыртқа салуы -11.07 байқалды, жаппай жұмыртқа салуы- 19.07 тіркелді. Итальяндық шегірткесінің шағылысу және жұмыртқа салу кезеңінде-10.07-22.08.19ж. аралықтарында жүріп, ал мониторингтік бақылау жұмыстары- 340,0 мың.га жерге жүргізілді, қоныстанған жері- 79,0 мың.га жерді құрады. Ересек шегірткелердің 1ш/м. жердегі саны орташа есеппен бданадан келді.

Биылғы жылы ауданның Бисен, Орда, ауылдық округтерінің қырлық өңірлерінде итальяндық шегірткесіне қарсы химиялық өңдеу жұмыстары уақтылы жүргізілді. Маусымдық анықтаушылар келісімде көрсетілген уақытта жұмысқа кірісіп, дер кезінде шегіртке зиянкестерінің қоныстанған аумақтарын тауып анықтап отырды. Негізі қолданылған техника Гозогенератор. Өңдеуге негізінен Диуран 48%-ы, Комбат 15%, Доклаприд-20% -ы қолданылды. Биылғы жылы жалпы өңделген жер көлемі 6 мың га ды құрады. Пестицидтердің биологиялық тиімділігі орташа есеппен 70x80% құрады. Өндірістік тәжірибеде пестицидтерді қоспа түрінде пайдаланудың тиімділігі жоғары

екені байқалды. 2018 жылмен салыстырғанда 2019 жылы химиялық өңдеу жұмыстары едәуір төмендеп отыр. Оған себеп:

1. Биылғы жылы ұшу және шағылысу кезеңдерінде зерттеу-бақылау барысында шегірткелердің 1ш/м. жерге жоғарғы саны 9данадан асқан жоқ.

2. Әдістемелік нұсқаулық бойынша ересек шегірткелердің қоныстану тығыздығы 5-ке дейін 62,0 мың га жер шегіртке дамуының көтерілу (подъем) кезеңімен, жер бетімен (наземный) өңдеу жолымен 40% есептелініп 24,8 мың га жерге болжанды, қоныстану тығыздығы 10-ға дейін 17,0 мың га жерді құрап (подъем) 60% есептелініп 10,2 мың га жер химиялық өңдеуге жоспарланды.

3. Бақылау кезінде шегіртке күбіршектерінің ішіндегі жұмыртқа саны орташа есеппен биыл 30-32 дана аралығында болса, былтыр 27-38 данадан болды, былтырғы жылмен салыстырғанда едәуір төмендігі байқалады және де екі ауылдық округтен табылып отыр.

Пайдаланған әдебиеттер:

1 Сагитов А.О., Ажбенов В.К. (под ред.). Методические указания по учету и выявлению особоопасных вредителей и болезней сельскохозяйственных угодий/ - Алматы: «Бастау», 2003.- 48 с.

2 А.Лачининский, М.Сергеев, М.Чильдебаев, М.Черняховский, Дж.А. Локвуд, В.Е.Камбулин, Ф.А.Гаппаров Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий /-Ларами:Международная Ассоциация прикладной Акридологии и Университет Вайоминга, 2002. – 387с.

3 Ажбенов В.К. Массовые размножения и миграции саранчовых в Казахстане.// Степной бюллетень. №6. – Новосибирск, 2000. –С. 16-20.

4 А.О. Сағитов Жаршы журналы/ «Шегіртке тұқымдастарымен күрес-өзекті мәселе», Алматы, 2012 жыл, 4-бет

5 Нурмуратов Т.Н., Ажбенов В.К., Камбулин В.Е., Чильдебаев М., Комиссарова И.А., Жумағалиева Г. Саранчовые вредители сельскохозяйственных растений Казахстана и рекомендации по ограничению их численности. - Алматы: «Asia Publishing», 2000. -56 с.

6 Сулейменова З.Ш, Методические указание, Астана , 2009г, стр 30-31.

7 A.S Mendigaliyeva, KH.K. Torybayev, S.S Arystangulov ,Nocuity of the Ansilopia Austrica in seed wheat sows and measures to fight with them in conditions of Western Kazakhstan. Eco.Env.E Cons. 24 (4): 2018; pp. (1970-1975); Copyright@ EM International ISSN 0971-765X.

Жетекші: Арыстангулов С.С., а.ш.ғ.к., доцент

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНТОМОФАГА NESIDIOCORIS TENUIS В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЁННОГО ГРУНТА

Зия И., студент 4-го курса

Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Защита растений в защищённом грунте – одно из наиболее значимых направлений биометода. Во всем мире отмечается быстрое развитие производства сельскохозяйственной продукции в защищенном грунте. Ограниченный видовой состав растений на одних и тех же площадях, относительно постоянные климатические условия в теплицах формируют специфичную и во многом неблагоприятную фитосанитарную обстановку. И хотя число видов вредителей в защищенном грунте значительно меньше, чем в естественных условиях, их постепенное накопление и отсутствие природных регулирующих факторов

значительно повышают вредоносность. При недооценке этих мер или их некачественном выполнении возможны потери 40–50 % , а в ряде случаев и всего урожая. Ситуация осложняется усилением негативных последствий применения пестицидов. Особенности возделывания культур в теплицах требуют сокращения сроков ожидания. В сочетании с большим числом обработок это приводит к сильному загрязнению продукции остаточными количествами пестицидов. Таким образом, необходим поиск новых высокоэффективных и экологически безопасных методов защиты растений. Одним из них является биометод – рассматривается как альтернативный в системе защитных мероприятий и в то же время является основой для разработок экономичных и долговременных программ борьбы с вредными организмами [1].

В природе клоп – слепняк *Nesidiocoris tenuis* встречается в агроценозах различных сельскохозяйственных культур в теплицах и в открытом грунте. Питается широким кругом членистоногих, среди которых тепличная и табачная белокрылки, бахчевая и оранжерейная тли, паутинный клещ, яйца подгрызающих совок. Слепняк способен питаться всеми стадиями развития оранжерейной белокрылки. Незидиокорис отмечается на растениях из 8 семейств, наиболее предпочитаемыми из которых являются семейства *Solanaceae* и *Verbenaceae*. Этот вид широко распространен в странах Средиземноморья, Юго-Восточной Азии, Передней Азии, в Африке, Северной и Центральной Америке, Австралии, что характеризует его как энтомофага, способного круглогодично существовать в теплицах [2].

Взрослая особь – зеленый клоп размером 6–8 мм. Голова овальная, заметная с черной поперечной полосой на вершине и черными кольцами на усиках. Бедро и голени часто желтоватые с заметным черным пятном у основания голеней, а вершина лапок темная (рисунок 1). Продолжительность полного цикла *N. tenuis* варьируется от 14,9 дня при 35°C и 21,8 дня при 25°C до 86,7 дня при 15°C (Sanchez et al., 2009). При температуре +25°C яйцам требуется 7 дней до вылупления, а нимфам – 12,9 дня для достижения взрослой стадии [3].

В исследованиях Пазюк И.М, проведенных в 2009 году была изучена эффективность незидиокориса против оранжерейной белокрылки на томате в условиях тепличных боксов. Выпуск незидиокориса на томатах проводили при достижении оранжерейной белокрылкой уровня ЭПВ (10 особей/лист) из расчета по 2 личинки 4–5-го возраста на растение при исходном соотношении хищник : жертва – 1 : 30. Через 17 дней после выпуска отмечено массовое появление личинок клопа младших возрастов. После колонизации в июле в течение 3 месяцев (август-октябрь) энтомофаг сдерживал размножение вредителя. Отмечена достоверная положительная зависимость между численностью незидиокориса и оранжерейной белокрылки ($r = +0,952$). Через 80 дней после выпуска биологическая эффективность в отношении белокрылки составила 97% [4].



Рисунок 1 – Взрослая особь хищного клопа *Nesidiocoris tenuis*

захского научно-исследовательского института имени Ж. Жиембаева были поставлены опыты по определению плодовитости, продолжительности развития и прожорливости хищного клопа *Nesidiocoris tenuis*.

Определение плодовитости энтомофага

Для определения плодовитости объекта в один садок помещалось 2 растения табака и 60 штук имаго клопа при соотношении полов 1:1. Откладка яиц начиналась на 3–4 суток после выхода имаго. В течение 2-х дней производился полив растений табака и подкормка объекта пыльцой. На 3-й день были собраны все имаго, растения табака были переставлены в новый садок для инкубации. Данные по определению плодовитости представлены в таблице 1, так как данный объект откладывает яйца внутрь тканей растений и их невозможно обнаружить, то плодовитость определялась по количеству вышедших личинок. На 13-й день в садке для инкубации был проведён расчёт количества личинок для определения плодовитости объекта. Было насчитано 90 ± 5 личинок незидиокориса, из чего можно предположить, что плодовитость одной самки составила в среднем 3 ± 1 личинки.

Таблица 1 – Результаты определения плодовитости клопа *Nesidiocoris tenuis*

Кол-во са-мок, экз.	Кол-во сам-цов, экз.	Период спаривания, час	Кол-во растений (табак), шт.	Оптим. условия (t, влажность)	Период развития от яйца до личинки, сут.	Кол-во вышедших личинок, экз.
30	30	48,0	2	23 °С, 50 %	12,0	90 ± 5

Определение продолжительности развития одной генерации

Для определения продолжительности развития изучаемого объекта были взяты растения табака после предыдущего опыта. При инкубации в садке в период проведения опыта объект подкармливали пыльцой, тепличной белокрылкой и поливали растения табака. Результаты опыта, представленные в таблице 2 показали, что продолжительность развития хищного клопа *N. tenuis* от яйца до имаго составила 37 суток при температуре 23°C и влажности воздуха 50%. При более высокой температуре развитие объекта происходило значительно быстрее.

Таблица 2 – Особенности биологии развития клопа *Nesidiocoris tenuis* в одном боксе

Кол-во растений, шт.	Опт. условия	Питательная среда	Период развития от яйца до личинки, сут.	Период развития от личинки до имаго, сут.
2	23 °С, 50%	Пыльца, тепличная белокрылка	12,0	25,0

Определение биологической эффективности энтомофага

Данный опыт проводился в течение суток. Для этого 30 взрослых особей клопа были отобраны эксгаустером и помещены в один садок с 4-мя растениями табака и различным количеством тепличной белокрылки на них. Численность вредителя подсчитывали до и после проведения опыта. Единственным кормом была тепличная белокрылка. На следующий день эксгаустером с растений были отобраны взрослые особи объекта, а по-

сле подсчитано количество белокрылки. Согласно данным, представленных в таблице 3 можно отметить, что биологическая эффективность энтомофага *N. tenuis* за в течение 24 часов варьировала на разных растениях (варианты опыта) от 53,9 до 69,5 %.

Таблица 3 – Определение биологической эффективности энтомофага *Nesidiocoris tenuis* в одном боксе

Кол-во взрослых особей	Растение (табак)	Кол-во белокрылки до выпуска, экз.	Кол-во белокрылки после выпуска, экз.	Биологическая эффективность, %
30	1	82±0,06	25±0,16	69,5
	2	96±0,05	30±0,12	62,3
	3	56±0,08	17±0,11	53,9
	4	40±0,12	15±0,24	62,5
	среднее	68,5	22±15	69,1

В результате проведенных исследований установлено, что биологическая эффективность незидиокориса против белокрылки составила в среднем 69,1 %. В ходе поставленных опытов были изучены: плодовитость, особенности биологии развития и биологическая эффективность энтомофага. Плодовитость незидиокориса определяется количеством вышедших личинок и составила 90±5 штук с одного бокса. По данным опытов установлено, что период развития энтомофага *N. tenuis* от яйца до имаго составляет 37 суток при температуре 230С и влажности воздуха 50%. Но так как для объекта оптимальными условиями развития являются повышенная температура до 27–300С и влажность 60–70 % можно предположить, что при указанных оптимальных параметрах развитие объекта будет происходить значительно быстрее. По итогам проведенных исследований можно с уверенностью сказать, что энтомофаг *Nesidiocoris tenuis* является эффективным биоагентом для защиты овощных культур в защищённом грунте.

Список использованных источников

- 1 Твердюков А. П., Никонов П. В., Ющенко Н. П., Биологический метод борьбы с вредителями и болезнями в защищенном грунте: Справочник. – М.: Колос, 1993. – 159с.
- 2 Goula, M., and O.A. Kurz. 1994. Míridos (Heteroptera: Miridae) de interés en el control integrado de plagas en el tomate. Guíaparasuidentificación. Bol. Sanid. Veg. Plagas 20(1): 131–143.
- 3 Sanchez, J.A. 2009. Density thresholds for *Nesidiocoris tenuis* (Heteroptera: Miridae) in tomato crops. Biol.Control 51(3): 493–498.
- 4 Пазюк, И.М. Клоп *Nesidiocoris tenuis* Reuter (Miridae) в биологической защите овощных культур от сосущих вредителей / И.М. Пазюк //Защита и карантин растений. – 2009. – № 10. – С. 22–24.

Научный руководитель: к.с.х.н, ст.преподаватель С.В. Яцюк

**РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА
«ОПЫТНОЕ ЦИФРОВОЕ ГЛОБАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ (EDGE)»
В КАЗАТУ ИМ. С. СЕЙФУЛЛИНА**

Имангалиева А.М., студент 2-курса

Жакупова А.М., студент 2-курса

Джахсылыков Д.М., студент 2-курса

А.А.Жагловская, старший преподаватель, PhD

Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Качественное образование является основой развития общества, экономики и государства в целом. В настоящее время мир переживает постоянные изменения в данной области: информационные ресурсы предоставляют большое количество информации, коммуникационные технологии обеспечивают обмен образовательными технологиями, расширяют горизонты международного сотрудничества в сфере обучения. Таким образом, к системе образования выдвигаются высокие требования, необходимо применять инновационные технологии обучения, учитывая динамично развивающееся научное и образовательное сообщество. Благодаря новым подходам в обучении, студенты и будущие специалисты будут иметь навыки нового критического мышления и лучше ориентироваться в проблемной ситуации, предлагая творческие решения.

Инновационные методы обучения широко применяются в сфере образовательной деятельности. Особое внимание сосредоточено на том, что инновационный подход к обучению студентов должен быть системным и охватывать все аспекты учебно-воспитательной работы при подготовке будущих специалистов, при этом должны быть пересмотрены теоретические и практические подходы к содержанию образования, профессионально-педагогической подготовки преподавателей, разработке новых технологий и методов обучения. К инновационным методам обучения относятся: метод портфолио, метод проблемного изложения, метод проектов, проблемно-поисковые методы обучения, научно-исследовательская работа студентов, проблемное обучение, практико-ориентированные проекты, творческие проекты, лекция-визуализация. Соответственно развитие инновационных процессов — есть способ обеспечения модернизации образования, повышения его качества, эффективности и доступности [1].

Различные инновационные методы обучения в настоящее время используются по всему миру. Гибридное обучение включает электронное обучение в дополнение к обучению лицом к лицу. Использование технологий и мультимедиа также относятся к инновационным методам. В зарубежной литературе освещаются проблемы использования интеллектуальных гаджетов для различных задач, таких как обучение, разработка вопросов, оценка учащихся, обратная связь и методология исследования [2].

Благодаря использованию инновационных методов и применению информационных технологий в обучении стало возможным международное образование (cross-border study), которое представляет собой учебные программы, выходящие за рамки одной страны. Получение зарубежной степени в заграничном кампусе вуза, получение двойной степени в двух университетах/колледжах разных стран или даже получение зарубежной квалификации в онлайн-формате – все это примеры международного образования. Несколько примеров международного образования: двойная степень (пример: Университет ИТМО), заграничный кампус (Университет Монаша Австралия), франшизные программы (Колледж City Unity), твининговые программы (Институт наук и технологий им. Шахида Зульф리카ра Али Бхутто), онлайн/дистанционное обучение (Кингс-Колледж Лондон, Лондонский университет) [3, 4].

Онлайн-образование - это уже глобальное явление. Всемирная паутина, которая пре-

доставляет множество образовательных приложений, удобных как для дизайнеров, так и для пользователей, оправдала свое название, охватив практически все страны через инфраструктуру Интернета [5].

Таким образом, все инновации и достижения в образовательном процессе обуславливают развитие международного сотрудничества в образовании.

Международное сотрудничество в высшем образовании направлено, прежде всего, на объединение образовательных услуг учебных заведений в мировое, европейское и региональное пространство, на повышение конкурентоспособности не только вузов, но и в целом национальных систем высшего образования. Самой распространенной формой академических обменов являются различные программы, стипендии и гранты. К наиболее крупным программам международного сотрудничества относятся: LINGUAPAX, COPERNICUS, COMMET, TEM PUS, ERASMUS MUNDUS, COIL, EDGE.

COIL или Collaborative Online International Learning объединяет аккредитованные курсы, объединяя классы двух или более высших учебных заведений, каждое из которых находится в другой стране или культурной среде. COIL не просто продвигает студентов из разных стран, разделяющих онлайн класс, создает справедливую среду обучения в команде, где преподаватели из двух культур работают вместе, чтобы разработать общую учебную программу, подчеркивая практическое и совместное обучение студентов [6].

Experiential Digital Global Engagement, или EDGE, соединяет классы Penn State Beaver с классами по всему миру благодаря использованию технологий. EDGE, известная как «виртуальный международный обмен» и созданная по образцу известной программы Collaborative Online International Learning (COIL) Государственного университета Нью-Йорка, предоставляет своим участникам возможность для глобального мышления и сотрудничества, особенно среди студентов с ограниченными возможностями.

EDGE - при поддержке Фонда развития сотрудничества глобальных программ Penn State - официально стартовал в июне 2017 года. EDGE является продуктом процесса стратегического видения в университетском городке, в котором преобразующий академический опыт и высокоэффективные практики считают необходимым развивать разнообразную и инклюзивную среду и готовить студентов к работе в двадцать первом веке [7].

В наше время неотъемлемой и важной частью информатизации общества является информатизация образования. Глава государства Н. А. Назарбаев в стратегии ««Казахстан-2050»» подчеркивает модернизацию методики преподавания и развитию онлайн-системы образовательной среды. Применение мобильных технологий и обучающих приложений позволяет в дальнейшем совершенствовать педагогический процесс. Многие учёные и педагоги уверены, что будущее обучения с поддержкой ИКТ связано и зависит именно от распространения мобильных средств связи, популярности смартфонов и гаджетов, появления большого количества учебных приложений и программ, а также новых технологий, которые расширяют возможности и качество образования. Например: OpenU, Edx, Kahoot!, Quizlet [8, 9].

В рамках модернизации методики преподавания в высшем образовании реализован проект EDGE «Виртуальный международный обмен» в Казахстане на базе Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина.

Кафедра экологии КазАТУ им. С. Сейфуллина участвовала в международном проекте «Опытное цифровое глобальное вовлечение» (EDGE) совместно с Университетом штата Пенсильвания (США). Проект направлен на международный обмен опытом посредством интернет-технологий между университетами.

В рамках данного проекта предполагается сотрудничество и развитие отношений между Университетом штата Пенсильвания с Казахским агротехническим университетом им. Сакена Сейфуллина путем объединения преподавателей и студентов с помощью Experiential Digital Global Engagement (Опытное цифровое глобальное вовлечение).

Цель проекта основывается на модели коллаборативного онлайн-обучения, которая

позволяет студентам по всему миру изучать дисциплину на основе проектов с помощью инструментов общения через Интернет.

Название реализуемого проекта: Разработка приложения «Распространение экологических групп растений в г. Нур-Султан (Акмолинская область)». Длительность проекта: 8 недель, осень 2019 (Сентябрь-Ноябрь). В рамках дисциплины «Экология растений и животных» со стороны КазАТУ им.С. Сейфуллина участвовали студенты 2 курса, со стороны Penn State University: в рамках дисциплины «Разработка приложений», 4 курс. Таким образом, проект является междисциплинарным, студенты, обучающиеся на разных специальностях, объединили свои силы в разработке приложения экологической тематики. В ходе реализации проекта были запланированы видеоконференции.

План, график работ, а также методика оценивания были представлены в разработанном Силлабусе по дисциплине «Экология растений и животных».

Студенты специальности «Экология» были разделены на пять групп, четыре из которых собирали информацию об экологических факторах: свет, температура, вода, почва. Несмотря на большое количество студентов, каждый смог принять в этом участие, благодаря лидерам, которые распределяли обязанности, следили за ходом работы и направляли остальных в правильном направлении. Всего в подготовке материала по экологическим группам участвовало 33 человека. С американской стороны разработкой приложения занимались 7 студентов.

Первая встреча состоялась 18 сентября 2019 года, на котором студенты были представлены руководителями проекта: со стороны КазАТУ им.С.Сейфуллина – старший преподаватель, PhD Жагловская А.А., со стороны Пенсильванского университета профессор Алан Песлак. Студенты предложили дизайн приложения, обсудили некоторые вопросы, пришли к единому решению и утвердили структуру приложения (рисунок 1).

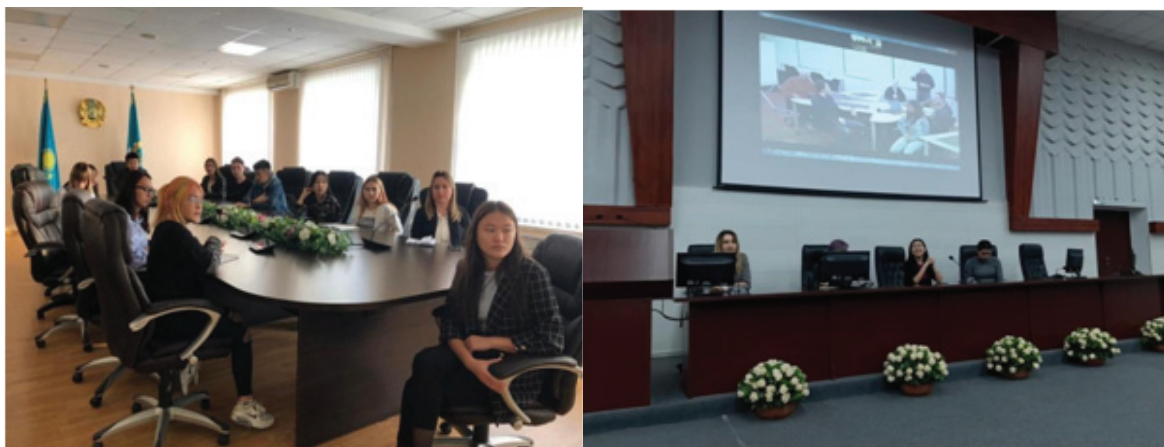


Рисунок 1 – Видеоконференции КазАТУ им. С.Сейфуллина и Пенсильванского университета

К завершению проекта, студенты Пенсильванского университета предоставили уже готовое приложение. На главном экране расположены четыре основные кнопки: «Экологические факторы», «Экологические группы растений», «Словарь», «Карта»; а также приложение имеет функцию замены языка на русский или английский. Экологические факторы включают в себя четыре раздела, каждый из которых предоставляет различную информацию в зависимости от темы. Третья кнопка позволяет узнать значение нужного слова в рамках экологических факторов, расположенные в алфавитном порядке. Четвертая кнопка выдает информацию каждого исследованного студентами парка (рисунок 2).

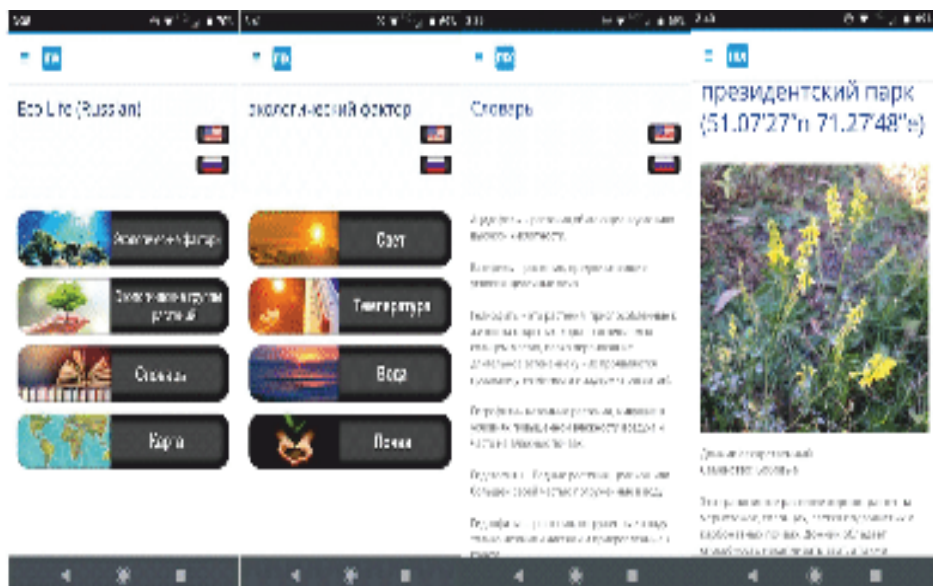


Рисунок 2 – Готовое приложение «Eco Life»

По завершению проекта можно было выделить ряд преимуществ в виде возможности создания собственного приложения для изучения дисциплины, сотрудничества с иностранными партнерами из США, обмена опытом и знаниями в своей сфере и улучшения навыков английского языка. Но не обошлось и без минусов, в первую очередь языковой барьер предстал главной проблемой коммуникации, а также разница во времени в Нур-Султане и Пенсильвании.

Благодаря этим усилиям EDGE студенты в штате Пенсильвания и КазАТУ не только увидели последствия своей учебы за пределами своих областей обучения, но также приобрели навыки XXI века, такие как работа над совместными проектами, осуществление проектов на расстоянии, взаимодействие с технологиями, и взаимодействие с людьми, имеющими опыт, отличающийся от их собственного.

Список использованной литературы

1. Черкасов М.Н. Инновационные методы обучения студентов // Инновации в науке: сб. ст. по матер. XIV междунар. науч.-практ. конф. Часть II. - Новосибирск: СибАК, 2012. - С. 543-544.
2. Naga Subramani, P.C. and V. Iyappan, 2018. Innovative methods of teaching and learning. Recent Trend of Teaching Methods in Education, Sri Sai Bharath College of Education, pp: 20-22.
3. Lourenço, M., 2018. Global, international and intercultural education: three contemporary approaches to teaching and learning. On the Horizon, 26(2): 61-71.
4. Resnik, J., 2012. International Studies in Sociology of Education. International Education, 22(4): 285-289.
5. McCarty, S., B. I. Sedunov, B. Ibrahim and R.C. Sharma, 2006. Global Online Education. International Handbook of Virtual Learning Environments, Springer, pp: 723-787.
6. Collaborative Online International Learning. Date Views 11/03/2020 coil.suny.edu/.
7. Experiential Digital Global Engagement. Date Views 11.03.2020 beaver.psu.edu/academics/academic-affairs/global-programs/edge.
8. Послание Президента Республики Казахстан: «Стратегии «Казахстан-2050».
9. Амиров А. Ж., Ашимбекова А. М., Темирова А. Е. Роль современных мобильных приложений в учебном процессе вуза // Молодой ученый. — 2017. — №1. — С. 13-15. — URL <https://moluch.ru/archive/135/37927/> (дата обращения: 11.03.2020).

ОСОБЕННОСТИ РАЗВЕДЕНИЯ АКАРИФАГА *AMBLYSEIUS SWIRSKII* ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЗАЩИЩЁННОМ ГРУНТЕ

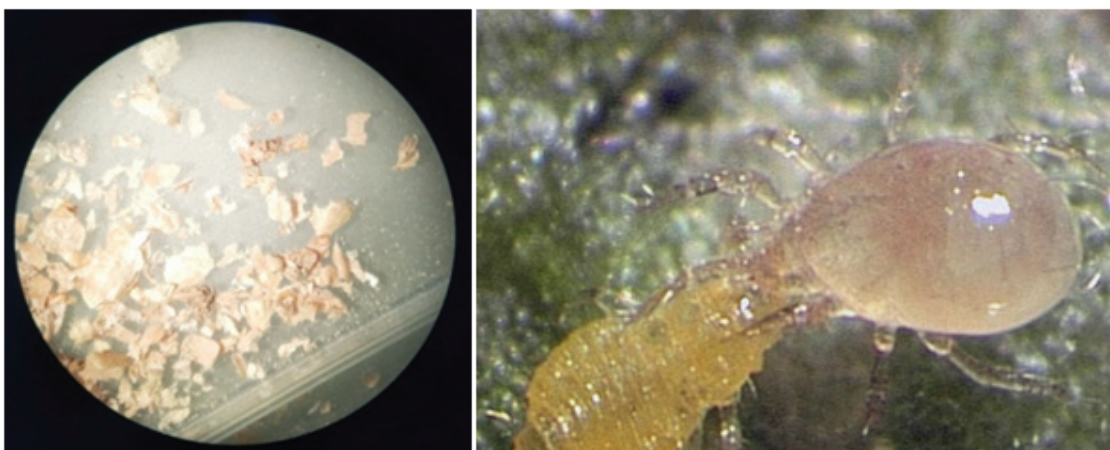
*Исмагабетова К., студент 4-курса
Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Нур-Султан*

В настоящее время особое внимание уделяется разработке экологически безопасных методов защиты растений, а именно биологическому методу. В будущем этот метод займет важное место в интегрированной системе защиты растений, так как он не требует больших энергетических затрат, не ведет к загрязнению сельскохозяйственной продукции и окружающей среды, не нарушает экологического равновесия.

В системе мероприятий по защите овощных культур в защищенном грунте важное значение приобретает биологический метод защиты, преимущество которого заключаются в следующем: безвредный для окружающей среды, безопасный для потребителей и работников хозяйства; возможность отказа от использования ряда дорогостоящих пестицидов; увеличение рентабельности сельскохозяйственных предприятий на 30-50% за счет увеличения урожайности и повышения качества плодов; использование в борьбе с вредными насекомыми их естественных врагов – хищников и паразитов [1].

Amblyseius swirskii относится к классу паукообразные (Arachnida), отряду Mesostigmata, семейству фитосейид (Phytoseiidae). Это хищный клещ используется для борьбы с белокрылками (питается яйцами, личинками, нимфами) и различными видами трипсов. Широко используется для биологического контроля парниковых вредителей во всем мире. Амблисейус применяется для защиты овощных, декоративных растений и других парниковых культур. Амблисейус питается яйцами белокрылок *Trialeurodes stearniorum* и *Bemisia tabaci* и личинками 1-2-го возраста трипсов, так же питается паутинным клещом, яйцами и личинками томатной моли (*Tuta absoluta*) и тлей. Взрослый хищник ищет целевую добычу на листьях и почках посевов.

Амблисейус свирски не встречается в дикой природе, так как в Казахстане нет подходящих климатических условий для их выживания, его разведением занимаются в биолабораториях. Хищный клещ бежевого цвета, размером менее 1 мм. Онтогенез развития акарифага включает следующие этапы: яйцо, личинка, протонимфа, дейтонимфа и взрослая особь.



А
В
Рисунок 1 - А – Субстрат отрубей с клещами под бинокуляром,
В – хищный клещ *Amblyseius swirskii* [5]

При температуре +25°C весь цикл развития от яйца до взрослой особи занимает около 7 дней. Самка клеща откладывает несколько яиц ежедневно на листовую пластинку растений. Основным – источником пищи являются яйца и личинки видов белокрылок *Trialeurodes vaporariorum* и *Bemisia tabaci*. Альтернативными источниками пищи являются молодые личинки мучнистого и сухофруктового клещей, а также цветочная пыльца. На всех этапах развития хищник очень подвижен и активен. Оптимальными условиями для развития вида являются температурные показатели на уровне +25-28°C и относительная влажность воздуха не менее 60%. За сутки женская особь уничтожает до 5 особей вредителя [2].

Высокие показатели активности питания и развития энтомофага также наблюдаются при питании белокрылками. Так, взрослая особь *Amblyseius swirskii* за сутки способна потреблять 15–20 яиц или 10–15 молодых личинок вредителя. При питании трипсами акарифаг отдает предпочтение личинкам младших возрастов вредителя. За сутки взрослая особь уничтожает до пяти особей вредителя [3].

Преимущества разведения акарифага *Amblyseius swirskii*: полифаг (питается отдельными стадиями развития белокрылок, трипсов, некоторых видов клещей); возможность питания альтернативной пищей (цветочная пыльца); высокая репродуктивная способность энтомофага; высокая степень активности в поиске источника питания; слабая реакция на фотопериодизм (отсутствует диапауза); высокие адаптивные способности к повышенным температурам.

Исследования проводились в лаборатории биологической защиты растений Казахского научно-исследовательского института им Ж.Жиембаева по установлению зависимости численности *Amblyseius swirskii* от уровня увлажнения и влияние толщины субстрата на выход особей *Amblyseius swirskii*. Технологическая схема разведения хищного клеща включала выращивание сухофруктового клеща, который является кормом для *Amblyseius swirskii* на отрубях зерновых культур. Отруби определенного состава опрыскивали водой для создания влажности и укладывали в специальные кюветы (тазы) слоем 3–5 см. Далее полученный субстрат заражали вначале сухофруктовым клещем, а при достижении определенной плотности клещей, примерно через 10 дней заражали акарифагом *Amblyseius swirskii* [2].

Установление зависимости численности Amblyseius swirskii от уровня увлажнения. Согласно лабораторным данным размножение *Amblyseius swirskii* зависит от нормы увлажнения субстрата. Поэтому для установления зависимости численности *Amblyseius swirskii* от уровня увлажнения субстрата был заложен соответствующий опыт. Численность сухофруктового клеща учитывали через 7 дней после выпуска, а акарифага через 10 дней. Полученные результаты показали (таблица 1), что оптимальным уровнем увлажнения субстрата является внесение на 4 л субстрата 200 мл воды. Численность сухофруктового клеща при данной норме увлажнения была выше в 2 раза, чем при внесении воды в норме 100 и 300 мл.

Таблица 1 – Выход готовой продукции (особей) в зависимости от нормы увлажнения отрубей, на 10 сутки после выпуска

Вариант	Норма внесения воды на 4 л субстрата, мл	Количество клещей (<i>Amblyseius swirskii</i>), при заселении отрубей, тыс. особей	Численность сухофруктового клеща, тыс. особей / см ³	Время накопления <i>Amblyseius swirskii</i> , дней	Численность <i>A. swirskii</i> , тыс. особей /см ³
1	100	5–10	600–900	10	30–50
2	200	5–10	1800–2300	10	90–140

3	300	5–10	1000–1500	10	40–60
---	-----	------	-----------	----	-------

Таким образом, как заниженная норма увлажнения, так и завышения были неблагоприятными для развития сухофруктового клеща и акарифага *Amblyseius swirskii*.

Влияние толщины субстрата на выход особей Amblyseius swirskii. Важными технологическими показателями при разведении хищного клеща *Amblyseius swirskii*, влияющими на выход биоматериала являются толщина субстрата и соотношение объема субстрата с сухофруктовым клещом и *Amblyseius swirskii*, которые составили, соответственно, 8 : 1 и 10 : 1. Влияние толщины слоя, см на выращивание *Amblyseius swirskii* и выход биоматериала показан в таблице 2. Как показал опыт, оптимальной толщиной субстрата является 3-5 см, выход *Amblyseius swirskii* с одной разводочной кюветы составили до 220 экз. в 1 см³.

Таблица 2 – Влияние толщины субстрата на выход клещей *Amblyseius swirskii* на 10 сутки после выпуска хищника

Толщина субстрата, см	Количество клещей (<i>Amblyseius swirskii</i>), при заселении отрубей, тыс. особей	Время накопления <i>Amblyseius swirskii</i> , дней	Численность <i>Amblyseius swirskii</i> , тыс. особей/см ³
3–5	10–15	10	180-220
5–7	10–15	10	160-180
7–10	10–15	10	80-130

Увеличение толщины слоя субстрата создает плохую аэрацию, что приводит к неблагоприятным последствиям для размножения хищного клеща *Amblyseius swirskii*. Энтомофаг рекомендуется для применения в системе биологической защиты на ряде овощных культур дающих цветочную пыльцу. При профилактическом заселении растений норма выпуска составляет 25–30 особей на 1 м². При средней и высокой степени развития вредных организмов норму увеличивают до 50–100 особей на 1 м². Учитывая теплолюбивость энтомофага, он может быть рекомендован к применению в засушливых и жарких условиях (летний период времени). Оптимальными условиями для развития вида являются температурные показатели на уровне +25–28°С и относительная влажность воздуха не менее 60%. Активное развитие численности популяции *Amblyseius swirskii* зависит от типа пищи, наличия питания и гидротермических условий.

Список использованных источников

- 1 Lanzoni A., Martelli R., Pezzi F. Mechanical release of *Phytoseiulus persimilis* and *Amblyseius swirskii* on protected crops //Bulletin of Insectology, 2017, tom 70, N 2, p. 245-250
- 2 Горшков В.Н. Фитосанитарное состояние в теплицах ООО «Трубачево» с применением энтомофагов. Москва – 2016 г. – 3 с.
- 3 Чадинова А.М. Технология разведения биоагентов в лабораторных условиях //Методические указания, Алматы, 2018. – 24 с.
- 4<http://agrohimiya.ru/vrediteli/2344-vrediteli-ovoschnyh-kultur-v-zaschischennom-grunte.html>
- 5 <https://bioplanet.eu/ru/amblyseius-swirskii-6>

Научный руководитель: к.с.-х.н., ст. преподаватель С.В. Яцюк

ЖАЗДЫҚ ЖҰМСАҚ БИДАЙ ЕГІСТІГІНДЕ АСА ҚАУІПТІ АУРУЛАРДЫҢ ТАРАЛУЫ

А. Кажкен, 3-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Республиканың негізгі астық егетін өңірлерінде (Солтүстік Қазақстан) топырақ бетінде өсімдік қалдықтарының көп мөлшерін қалдыратын өсіру технологиялары кеңінен қолданылады. Бұл жағдайда фитосанитариялық ахуалды оңтайландыру мәселелері ерекше өзектілік пен практикалық мәнге ие болады, ал өсімдіктерді қорғау ауыл шаруашылығы өнімінің өнімділігі мен сапасын сақтаудың маңызды резерві болып табылады. [1]. Бидайдың өнімі үшін ауа-тамшы жолымен таралатын аурулар үлкен зиян тигізуі мүмкін. Біздің елімізде бидай аурулары: септориоз және тат, аса қауіпті статусы бар ауру болып табылғандықтан, егістіктерді олардан қорғау үшін мемлекеттік қолдау жүзеге асырылады. Бидай үшін М. Қ. Қойшыбаевтың көпжылдық зерттеулерімен Қазақстан Республикасының барлық астық егетін аймақтарындағы аэрогенді инфекциялардың зияндылығы зерттелді, олардың бидай өнімділігіне және астықтың технологиялық қасиеттеріне әсері анықталды [2]. Соңғы жылдары біздің республиканың әлемдік рыноктағы күшті бидай астығын жеткізуші ретіндегі ұстанымы төмендей бастады. Астық сапасына кері әсер ететін факторлар кешеніне өсімдіктердің жер үсті ассимиляцияшы органдарын жоятын аэрогенді инфекциялар да кіреді. Батыс Сібірдің ғалымдары да жаздық бидайға аурулардың қауіпкерінің артқанын атап өтті. Олардың деректері бойынша соңғы 10 жылда Солтүстік орманды далада жапырақтар мен масақтардың септориозының эпифитотия жиілігі 2-2,5 есе өсті [3]. Септориоздың даму дәрежесінің сенімді болжамдық предикторы ретінде шілдедегі гидротермиялық коэффициент ($r = 0,92$) және шілде–тамызда шөгінділері бар күндер саны >1 мм ($r = 0,5-0,6$) [4].

Бұл мақалада 2019 жылы Ақмола облысы Бурабай ауданының Баянбай ауыл шаруашылығы кәсіпорнында бидай егісіндегі аса қауіпті аурулардың таралуына мониторинг нәтижелері келтірілген.

Топырақ-құрамында гумусы 4,5-5,2 % бар орташа көмірлі кәдімгі қара топырақ. Алғы дақыл – сүрі жерден кейінгі 2 жыл қатарынан отырғызылған бидай. Жазғы бидайдың сорты - Астана. Себу мерзімі - 21 мамыр, сорттың себу мөлшері - 3,0 млн. өңген тұқымдар/га, топырақ өңдеу технологиясы – минималды.

Есепке алу, бақылау, жаздық бидайдағы аурулардың фитосанитарлық мониторингінің жалпы қабылданған әдістері М. Қ. Қойшыбаев жалпыланған бойынша жүргізілді [3].

Аурулардың таралуын есепке алу егістіктен 10 сынамадан 10 өсімдікті ір іктеу арқылы талдау жүргізілді. Аурудың таралуы немесе аурудың жиі кездесуін пайызбен және төмендегі формула бойынша есептелді:

$$P = \frac{n \times 100}{N},$$

мұндағы: P – аурудың таралуы, %;

N – үлгідегі жалпы өсімдіктер саны;

n – үлгідегі ауру өсімдіктер саны.

Аурудың дамуын анықтау аурудың таралуын ескере отырып, 3 жоғарғы жапырақтан бастап, жалау жапырағын қоса алғанда, бір мезгілде жүргізілді.

Зақымдану дәрежесін анықтау үшін арнайы шкалалар қолданылды (Джеймс - дақтар және Петерсон - тат). Талдау нәтижелері бойынша аурудың даму дәрежесі 2-ші формула бойынша анықталды:

$$R = \frac{\Sigma(ab) \times 100}{NK}$$

мұндағы. R – аурудың дамуы (%);

$\Sigma(ab)$ – ауру өсімдіктер санын (a) оларға тиісті зақымдану баллына көбейтудің сомасы (B);

$\Sigma(ab)$ – ауру өсімдіктер санын (a) оларға тиісті зақымдау баллына көбейтудің сомасы.

N – есепке алынған өсімдіктердің (дені сау және ауру) жалпы саны);

K – есеп шкаласының жоғары балы.

Жаздық жұмсақ бидай егісінде қоңыр, және сабақ татының(ауру қоздырғышы *Puccinia recondita* Desm. и *Puccinia graminis* Pers.) септориозының (ауру қоздырғышы *Parastagonospora nodorum*, *Zymoseptoria tritici*) таралуы мен дамуын есепке алу нәтижелеріне талдау жасалды. Мақалада масақтану фазасында және сүттеніп басталу кезеңінде өсімдіктердің аурулармен зақымдануы мен зақымдану дәрежесі туралы деректер келтіріледі.

Аурудың таралуы мен дамуына вегетация кезеңіндегі ылғалдылық жағдайлары мен температурасы үлкен әсер етеді. Ақмола облысының агроклиматтық аудандастыру бойынша Баянбай ауыл шаруашылығы кәсіпорнының жер пайдалану аумағы орташа ылғалды және орташа жылы жағдайлары бар I аймаққа жатады. Мамыр айының ортасынан бастап және 20 маусымға дейін температураның төмендеуі мен үлкен күндізгі және түнгі тұрақсыз құбылысты ауа райы байқалды. 2019 жылдың маусым-шілде айларында зерттеу жүргізу аймағында онкүндік бойынша ылғалдану жағдайы қарама-қайшылықпен сипатталды (1-кесте).

2019 жылы вегетация кезеңінде қалыптасқан жағдайда жаздық жұмсақ бидай егісінде септориоз, қоңыр тат ауруларының таралуы болды. Маршруттық зерттеулер нәтижесінде бидайдың осы аса қауіпті ауруларының өндірістік егістіктерде масақтану кезеңінен вегетацияның соңына дейін таралу серпіні анықталды. Жаздық жұмсақ бидай егістіктерінде септориоз басым таралған.

Мамыр айының үшінші онкүндігінде - 1 онкүндігінде мол жауын- шашынның түсуіне қарамастан, септориоз және тат басудың көріністері байқалмады. Осы аурулардың таралуы мен дамуына маусымның 2-3 онкүндігінде белгіленген температураның төмендеуі қолайсыз жағдай туғызды.

1- кесте - Жаз айларында түскен жауын-шашын мөлшері (2019 ж.)

Жауын-шашын, мм	Маусым			Шілде			Тамыз		
2019 жыл	30,6	3,7	23,0	15,1	0	27,0	3,6	14,9	19,5
Орташа жылдық деректер	15,0	11,2	14,5	23,5	31,8	19,7	13,6	9,0	15,4
Орташа көпжылдықтан ауытқулар, +/-	+15,6	-7,5	+8,5	-8	-31,8	+7,3	-10	+5,9	+4,1

Бидай егістерінде септориоз маусым айының үшінші онкүндігінде, осы кезеңде жоғары нормада түскен жауын- шашынның әсерінен, байқала бастады (1-кесте). Шілденің екінші онкүндігінде жауын-шашын мен жоғары температураның болмауы өсімдіктердің қалыпты дамуына тежелуін тудырды. Ауру бидай өсімдіктеріне шілденің үшінші онкүндігінің ортасында 100%- ға тарайды (2 -кесте). Бұл мерзімде нормадан жоғары түскен жаңбырдан кейін әлсіреген өсімдіктер септориоз қоздырғыштарына тұрақсыз болып шықты.

2 - кесте - 2019 жылы жаздық бидай егістіктерінде аурулардың таралуы және дамуы

Аурулар	Масақтану (жоғарғы ярус)		Сүттені пісу (жалау жапырақ)	
	Таралуы	Дамуы	Таралуы	Дамуы
Сабақ таты	0	0	7	0,1
Қоңыр тат	0	0	68	5,2
Септориоз	63	8,1	100	20,7

Септориозбен зақымданған кезде бидайдың жапырақтары мен масақтарында қара түспен жиектелген бозғылт-сұр дақтар, олардың бетінде қара пикнидалар байқалды. 2019 жыл жағдайында аурулардың, бірінші кезекте септориоздың дамуына байланысты өсімдіктердің өмірлік маңызды органдары ассимиляциялаушы функциялары бұзылды, бұл астық түсімі мен оның сапасына әсер етеді. Септориоз масақтану фазасында жоғарғы қабаттың астыңғы жапырақтарынан өсімдіктердің 63%- ына анықталды (2 кесте). Вегетация соңында септориоз симптомдары әр түрлі дәрежеде барлық өсімдіктерде анықталды.

қарағанда қолайсыз болды. Тат ауруының белгілері септориоздан әлдеқайда кеш пайда болды. Бұл аурулар масақтану фазасында байқалмады. Бірақ сүттені пісіп- жетілу кезеңінде қоңыр татымен өсімдіктердің 68% зақымдалды (кесте 2). Аурадың дамуы әлсіз болды (5,2%). Вегетация соңында сабақ татының байқалуымен, таралуы аз болды.

Қазақстанда аса қауіпті ағзаларға пестицидтерді қолдану қажеттілігі туралы шешім қабылдау бойынша критерийлер бекітілген (ЭЗШ). Бидайдың аурулармен зақымдану көрсеткіштері: түтіктену–масақтану кезеңінде ортанғы бөліктегі жапырақтар септориозбен 10-25% зақымдалғанда, жоғарғы бөлікте 1-5%-тен көп емес, қоңыр татта 5-10% және 1% сәйкесінше, аурулар ерте көрінген жағдайда, бұл көрсеткіштер 2-3 есе төмендеуі мүмкін, ал аса кеш көрінгенде керісінше, жоғарлауы мүмкін. 2019 жылы бидайдағы септориоздың дамуы іс жүзінде зияндылық шегінің деңгейінде болды, ал тат айтарлықтай төмен.

Ақмола облысының «Баянбай» ауыл шаруашылығы кәсіпорнында жаздық бидай егісі үшін сақтаушы технологиялар жағдайында жаздық жұмсақ бидайдың таралуы мен дамуы үшін қолайлы жағдайда ауа - тамшылы таралатын аурулардан әсіресе септориоздан қорғау мәселелері маңызды болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Сагитов А.О. Почвозащитная система земледелия и проблемы защиты растений // Развитие идей почвозащитного земледелия в новых социо – экономических условиях. Сб. докл. межд. научно-практ. конф. посвящ. 95-летию со дня рождения академика ВАСХНИЛ А.И. Бараева. - Шортанды, 2003, с.250.

2 Койшибаев М.К. Болезни пшеницы. - Анкара: Продовольственная и сельскохозяйственная организации ООН (ФАО), 2018.-394 с.

3 Торопова Е.Ю. Мониторинг и контроль септориоза пшеницы в Сибири / Е.А. Торопова, О.А. Казакова, М.П. Селюк, Е.А. Орлова // АПК России: Южно-Уральский аграрный университет. – 2016.-Т.23.- №5.- с.961-968.

4 Кочоров А.С. Динамика и прогноз развития септориоза пшеницы на востоке Казахстана / А.С. Кочоров, А.О. Сагитов, А.Т. Аубакирова// Защита и карантин растений. – 2013. - №9. – с.44-45.

5 Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 10 марта 2004 года N 122 Об утверждении фитосанитарных нормативов

Жетекшісі а.ш.ғ.к., доцент А.Қ. Тұлеева

ЖАЗДЫҚ АРПА ЕГІСІНДЕ ГЕЛЬМИНТОСПОРИОЗДЫ ДАҚ АУРУЛАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ

Ш. Кәрібекова, 3-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Арпа нарықта сұранысқа ие және ауыл шаруашылығы тауар өндірушілеріне өсірудің табыстылығына байланысты қызығушылық тудыратын маңызды дақылдардың бірі болып табылады. Жаздық арпа - маңызды біржылдық малазықтық, азық-түліктік және техникалық дақыл. Арпа әлемдік егін шаруашылығында бидай, күріш және жүгеріден кейін төртінші орынды алады. Еуропа, ТМД және Қазақстанда ол екінші орынға ие. Қазақстанда жаздық арпа 2,7 млн.га. шамасын құрайды.

Бүгінгі таңда арпа өнімдерінің көлемі тұрақты емес. Ауа райы мен қатар фитосанитарлық ахуалы өнімділігіне көп әсер етеді. Жаздық арпа әсіресе аурулардан көп зардап шегеді. Сондықтан оның өнім мөлшері мен сапасын зиянды ағзалар түрлерінен болатын ысыраптың алдын алу үшін қорғау шараларын жетілдіру мәселелерін шешу қажет.

Жаздық арпа гельминтоспориоздың бірнеше түрлерімен зақымданады - торлы, жолақты, кара-қоңыр дақтармен [1, 2]. Соңғы жылдары дәнді дақылдардың гельминтоспориозды дақ ауруларымен зақымдану деңгейі артуда [3]. Фитосанитарлық жағдайды сауықтыру үшін алғы дақылды дұрыс таңдаудың маңызы зор [4].

Бұл мақалада Баянбай ауыл шаруашылығы кәсіпорнында арпа егістерінде гельминтоспориоздардың таралуын және дамуын анықтау мақсатында орындалған зерттеулердің нәтижелері келтіріледі.

Топырақ-құрамында 4,5-5,2 % гумусы бар орташа көмірлі кәдімгі қара топырақ. Алғы дақыл-бидай 5 будан кейінгі дақыл. Жаздық арпа сорты Астана 2000. Себу мерзімі-маусым айының бірінші онкүндігінің басталуы, сортты себу мөлшері - 3,0 млн. өнімдік тұқым / га, топырақты өңдеу технологиясы-минималды. Джон-Дир егіс кешенімен себілді.

Ақмола облысының агроклиматтық аудандастыру бойынша жер пайдалану аумағы орташа ылғалды және орташа жылы жағдайлары бар I аймаққа жатады.

Температура режимі 2019 жылдың мамыры мен жаздың басталуында орташа көпжылдық мәндерден төмен болды. Мамыр айының ортасынан маусым айының үшінші онкүндігінің басталуына дейін жауын-шашынсыз, төменгі температура, үлкен күндізгі және түнгі ауытқулар бар ауа райы тұрақсыз болды. Кей жерлерде мол жауын - шашынның түсуі мамыр айының үшінші онкүндігінде-маусым айының 1-ші онкүндігінде белгіленген. Маусымның 2-3 декадасы аралығында өсімдіктердің жылуымен қамтамасыз етілуі жеткіліксіз болды. Шілденің екінші онкүндігінде жауын-шашын болмауы мен жоғары температура өсімдіктердің тежелуін тудырды. Нормадан жоғары жауын-шашын шілденің үшінші онкүндігінде ғана түсті. Тамыз айында орташа нормаға сәйкес жауын-шашын және орташа көпжылдық мәннен жоғары температура ауыл шаруашылығы дақылдары түсімінің пісуіне ықпал етті.

Арпаның гельминтоспориоз ауруларының таралуы мен дамуын анықтау және бақылауды әдістемелік ұсыныстарға сәйкес жүргізілді [5].

Әр мөлдектерден есептеу алаңынан диагональ бойымен егін көгі шыққаннан бастап әр өтпелі кезеңде 10 жерден барлығы 100 өсімдік үлгілері алынды.

Аурудың таралуын анықтау - жалпы өсімдік ішінде аурулар белгілері бар өсімдіктердің үлесі, мына формула бойынша есептелінді:

$$P = \frac{n \times 100}{N},$$

Мұнда: P - ауруды таратушы, %

N - сынамадағы өсімдіктің жалпы саны

n – сынамадағы ауру өсімдіктердің саны

Жаздық арпаның жапырақтарының теңбілдену ауруларына шалдығу дәрежесі Э.Э. Гешеленің модификацияланған шкала бойынша есептелінді.

Аурудың дамуын анықтауды үстіңгі үш жапырақтарынан бастап, шеттегі жапырақты қоса, бас сабақ бойынша өсімдікті талдау көмегімен аурудың таралуын бір уақытта ескере отырып жүргізілді.

Аурулардың дамуының деңгейі мына формула бойынша анықталды:

$$R = \frac{\Sigma(ab) \times 100}{NK},$$

Мұнда: R - аурудың дамуы, %

$\Sigma(ab)$ - ауру өсімдік санының (a) зақымданудың тиісті балына шығару сомасы (b)

N - есептелген өсімдіктің жалпы саны (сау және ауру)

K - есептеу шкаласының жоғары балы

Саңырауқұлақтардың қазіргі заманғы таксономиялық бөлінуі бойынша гельминтоспориоздардың қоздырғыштары болып табылады:

- кара-қоңыр дақ - *Bipolaris sorokiniana* Sacc. (синоним *Helminthosporium sativum* P.K.et.B., телеморфа *Cochliobolus sativus* Drechs.);

- торлы дақ - *Drechslera teres* (Sacc), Shoem., (синонимдері – *Helminthosporium teres* Sacc., *Helminthosporium hordei* Eidam, телеморфасы - *Pyrenophora teres* (Died) Drechs.); - жолақты дақ - ауру қоздырғышы - *Drechslera graminea* (Rab.) Ito (синонимі *Helminthosporium gramineum* Rabnh., телеморфасы – *Pyrenophora graminea* Heins.) [6].

2019 жылғы вегетация кезеңі жағдайында арпа өсімдіктерінің жер үсті органдарында гельминтоспориоздың барлық үш түрі байқалды. Түптену фазасынан бастап жолақты, кара-қоңыр дақтар мен торлы дақтар зақымдануының белгілері байқалды. Гельминтоспориозды дақтардың осы түрлерінің дамуы маусымның бірінші онкүндігінде салқын және ылғалды ауа райы жағдайында өтті. Сирек жауын-шашын және жоғарғы температура өсімдіктің гельминтоспориозбен зақымдалуын күрт төмендетеді [3].

Жолақты дақтылықпен зақымдалған өсімдікте бойлай ұзын сарғыш-қоңыр дақтар пайда болады. Жолақты дақтылықтың таралуы 5% шегінде аз мәнді болды, алайда зияндылық жоғары болды (1-кесте). Өсімдіктердің өсуі тежелді. Жолақты дақтардың таралу динамикасында басқалармен салыстырғанда жекелеген зақымданған өсімдіктердің (5-тен 2% - ға дейін) өлуіне байланысты кері көрініс байқалады. Басқа дақ түрлеріне қарағанда ауру біртіндеп орта жапырақтарынан жоғарғы қабатқа көшкен жоқ, барлық жапырақтарда бір мезгілде пайда болды. Қалған өсімдіктерде масақ қалыптастырмаған немесе олар әлсіз дамыған.

Вегетацияның бірінші жартысында төменгі температура жағдайында торлы дақтың дамуы мен таралуы (16% және 4,5%) кара-қоңыр дақтылыққа қарағанда 2 есе көп болды (кесте 1). Аурудың таралуына маусым айының бірінші онкүндігінің жауын-шашын ғана емес, күндізгі және түнгі температураның күрт ауытқуынан пайда болатын шық себеп болды. Масақтану фазасына торлы және кара қоңыр дақтар бойынша таралу және даму көрсеткіштері іс жүзінде салыстырылды. Барлық өсімдіктерде жеке және кешенді көріністер болды.

Кесте 1 - Арпа егістіктерінде дақтарын таралуы және дамуы, 2019 ж., %

Даму фазасы	Торлы дақ		Қара-қоңыр дақ		Жолақты дақ	
	Таралуы	Дамуы	Таралуы	Дамуы	Таралуы	Дамуы
Түптену	16	4,5	8	2,6	5	33,2

Масақтану	51	8,8	47	8,2	4	62,8
Сүттенe пісу	70	16,2	100	28,0	2	75,0

Қара - қоңыр дақтардың қарқынды таралуы маусым айының ортасында ыстық және құрғақ ауа райы мен шілденің үшінші онкүндігінде мол жауын-шашыннан кейін байқалды. Саңырауқұлақ даму үшін қолайлы жағдай температура 22-26°C болғанда, ауа ылғалдылығы (70-80% және одан артық) болғаны абзал [4]. Әлсіреген өсімдіктер қара - қоңыр дақты қоздырғышқа сезімтал болды. Барлық өсімдіктерде аурудың пайда болуы байқалды (зақымдалуы 100%) (кесте 1).

Сүттенe пісу кезеңінде жапырақтарда қара-қоңыр және тор дақтылармен зақымдану дәрежесі (28,0% және 16,2%) өсімдіктер жапырағының жартысының іс жүзінде зақымдалғанын көрсетеді.

Осылайша, 2019 жылы кәдімгі қара топыраққа себілген арпада контрасты температура және жауын-шашын ауа-райы жағдайында, жапырақ сабақ инфекциясынан жолақты, торлы және қара-қоңыр дақтылық таралды.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- 1 Койшибаев М. Болезни зерновых культур.-Алматы, 2002- С.146-153
- 2 Бойко А.К. Вредоносность гриба *Bipolaris sorokiniana* в условиях искусственного заражения колоса ячменя / Стратегия и тактика защиты растений. - Материалы научной конференции. – Минск, 2006. – Выпуск 30. – Часть 1. – С. 177-179.
- 3 Хасанов Б.А. Болезни ячменя в Северном Казахстане / Б.А. Хасанов, А.А. Выприцкая Л.А., Глухова // Вестник с.х. науки Казахстана. 1990.-№10.-С.32-35
- 4 Нижарадзе Т.С. Видовой состав, распространенность и вредоносность опасных болезней в Самарской области и прогноз их развития // Вестник Курской сельскохозяйственной академии // 2019 - № 7.- С. 101-105
- 5 Шешегова, Т.К. Развитие гелиминтоспориозных пятнистостей на посевах ячменя в зависимости от агротехнологических факторов // Достижения науки и техники АПК. - 2009. - № 2. - С. 40-42
- 6 Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий, Астана. 2009
- 7 ISTA (Eds.) International Rules for Seed testing. 1999 // Seed Sciens and Technology: Vol.27.- Supplement.-1999.

Жетекшісі: а.ш.ғ.к., доцент А.Қ. Тулеева

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ФИТОПАТОГЕНОВ НА ПОСЕВАХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Маратова Т., студент 4-курса

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Зерновые культуры являются основой сельскохозяйственного производства Республики Казахстан и главным условием его роста. Акмолинская область - один из ведущих сельскохозяйственных регионов Казахстана. Общая посевная площадь Акмолинской области составляет 4,8 млн.га, из них большую часть занимают зерновые - 4,2 млн.га, т.е. 88% от всей площади. Основной зерновой культурой в регионе является пшеница, которая занимает 73,4% от общей посевной площади.

Все зерновые культуры подвергаются поражению болезнями и с каждым годом про-

цент их развития и распространения увеличивается. Возделывание неустойчивых сортов, нарушение агротехники, несбалансированность минерального питания растений, климатический режим создают условия для массового появления заболеваний. При интенсивных технологиях возделывания культур некоторые заболевания из второстепенных переходят в разряд особо опасных.

В список особо опасных болезней Республики Казахстан входят бурая ржавчина и септориоз злаков [1]. Потери урожая от септориоза и ржавчины достигают 10-15 ц/га, или 30-40%. Зерно становится щуплым, часто недоразвитым, падает содержание клейковины до 0,5-4%. Для уменьшения вредоносности заболеваний и потерь урожая необходима комплексная защита растений, включающая организационно-хозяйственные, агротехнические, химические и другие меры борьбы [2-4].

Возбудителем бурой ржавчины является - *Puccinia triticina* Erikss, а септориоз вызывают грибы *Septoria tritici* Rob. et Desm., *Septoria nodorum* Berk., *Septoria graminum* Desm.

Ареал распространения септориоза в нашей области широкий. Инфекция сохраняется как в почве, так и на растительных остатках. При стабильном переходе среднесуточной температуры воздуха через +100С, на полях отбираются растительные остатки с хорошо выраженными симптомами септориоза. Процент жизнеспособности пикнид в 2019 году варьировал от 39,4 до 80,0%. Распространение септориоза в посевах зерновых культур в 2019 году снизилось только в Бурабайском районе, так как, начиная с 2017 уменьшается площадь посева яровой пшеницы в результате диверсификации отрасли растениеводства: сельхозтоваропроизводители переходят на более рентабельные культуры (масличные, зернобобовые и кормовые). Таким образом, благодаря введению новых культур и чередованию культур в севообороте инфекция на полях не накапливается. В остальных восьми районах области пораженность посевов не снизилась из-за:

- сложившихся благоприятных погодно-климатических условий для распространения и развития септориоза;
- посева по зерновым предшественникам (пшеница по пшенице несколько лет подряд), так как на этих полях сохраняется большой запас инфекции
- восприимчивых сортов, минимальной обработки почвы,
- несбалансированного минерального питания, высокой засоренности посевов, наличия других болезней.

Погодные условия в третьей декаде мая, начале первой декады июня (частые осадки и высокая влажность воздуха, среднесуточная температура воздуха от + 3,0 до +24,50С) были благоприятны для заражения озимой пшеницы септориозом в Бурабайском районе. Дальнейшему развитию и распространению болезни способствовали дожди, прошедшие практически по всей территории области в третьей декаде июня, с сохранением среднесуточной температуры от 13,8 до 21,40С. В 2019 проявление септориоза на зерновых культурах отмечено 25 июня в фазу начало выхода в трубку. Распространение составило 100%, развитие - 70 %.

При организации защитных мероприятий необходимо учитывать, что инфекция септориоза сохраняется на пожнивных растительных остатках, всходах падалицы, семенах, дикорастущих злаках. Кроме пшеницы, ячменя, ржи и овса болезнь поражает более 20 видов злаковых трав, в том числе: мятлик луговой, житняк ширококолосый, костер безостый, пырей бескорневищный и др. Резерваторами инфекции септориоза могут быть и некоторые двудольные сорняки (лебеда, сурепка), особенно их отмирающие части.

В период возможного проявления ржавчинных болезней злаковых культур специалисты районных филиалов РГУ «Республиканский методический центр фитосанитарной диагностики прогнозов» КГИ в АПК МСХ РК по Акмолинской области проводят наблюдение за заспоренностью воздуха, для определения сроков заражения зерновых культур бурой ржавчиной. Для улавливания спор гриба используют флюгерные приспособления - спороловушки. Для получения данных о наличии спор ржавчины, оседающих с осадка-

ми, проводится анализ дождевой воды методом центрифугирования.

В 2019 году во время мониторинговых обследований ржавчины не было обнаружено. Болезнь проявилась позднее, во время систематических наблюдений за посевами зерновых культур, - 1-7 августа в Биржан Сал и в Сандыктауском районах в фазах налив, молочная спелость. Единичные оранжево-бурые пустулы, расположенные на верхнем ярусе листьев. Максимальное распространение было отмечено в районе Биржан Сал - 36,5%, а развитие - 7%. Развитию бурой ржавчины способствовали благоприятные погодные условия.

С учетом сложившейся обстановки, в целях защиты посевов пшеницы, по данным областной территориальной инспекции фунгицидные обработки проведены в области на площади 1296,32 тыс. га, из них 668,44 тыс. га за счет средств республиканского бюджета и 627,9 тыс. га обработано за счет средств сельхозтоваропроизводителей. После проведения фунгицидных обработок болезнь приостановила свое развитие.

Список литературы

1. Закон Республики Казахстан от 3 июля 2002 года № 331-ІІ о защите растений. - [Электронный ресурс] - URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=1031934#pos=469 (дата обращения 15.11.2019).
2. Кочоров А.С., Сагитов А.О., Аубакирова А.Т. Динамика и прогноз развития септориоза пшеницы на востоке Казахстана//Защита и карантин растений. - 2013. - № 9. - С. 44-45.
3. Сагитов А.О., Аубакирова А.Т. Мониторинг бурой ржавчины яровой пшеницы в Акмолинской области// Вестник науки Казахского агротехнического университета им.С.Сейфуллина. - 2009. - № 2. - С. 304-308.
4. Fernandez, M.R., Wang, H., Cutforth, H., and Lemke R. (2016). Climatic and agronomic effects on leaf spots of spring wheat in the western Canadian Prairies// Canadian Journal of Plant Science. - Vol. 96 (5). - P. 895-907. DOI: 10.1139/CJPS-2015-0266

Научный руководитель: Горбуля В.С., к.с.х.н., старший преподаватель

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ, ҚОРҒАЛЖЫН АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА БИДАЙ ТРИПСІНІҢ ТАРАЛУЫ

Т. Мухитова, 4-курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Соңғы уақытта нарықтық экономикаға көшуге байланысты ауыл шаруашылығы өндірісінде еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында айтарлықтай өзгерістер болды.

Еліміздің ауыл шаруашылығын дамытуда бидай өндірісі ең тартымды сала болып табылады. Агроөнеркәсіп кешенінде және Республикамызда дәнді дақылдардың егіс аумағы бүкіл егістіктің 90% алып жатса, оның ішінде бидайдың үлесі 82-84% жетеді. Сыртқы саудада бидай астығы бағасы мен сапасы бойынша бәсеге қабілетті деп есептеледі [1].

Астық өндірісі ауылшаруашылығының басты және барлық ауылшаруашылығының салаларының дамуында шешуші рөл атқарады. Ауылшаруашылығы өндірісінің негізгі міндеті – заманауи технологияларды қолдана отырып, ауылшаруашылығы дақылдарының өнімділігін арттыру [2].

Қазіргі кезеңде өсімдік шаруашылығы өндірісінде қоршаған ортаны қорғау, экологиялық таза өсімдік және мал өнімдерін өндіруді қабыстыра жүргізген жөн. Сондықтан да осы заманғы ғылыми жетістіктерге сүйенген оңтайлы технологияны қолдану, қоршаған ортаны қорғау шараларына кепілдік береді. Жалпы қоршаған орта, оның ішінде топырақ, неғұрлым таза су көздері, мал, өсімдік гендік қорлары, жануарлар әлемі біздің болашақ ұрпақтарымызға лайықты мұра болып қалуы керек.

Халықтың өскелең талабы, өнеркәсіптің өркендеуі өсімдік шаруашылығы өнімдерінің үздіксіз ұлғаюын талап етеді. Еліміз бидай өндірісі бойынша алдыңғы қатарлы орындағы мемлекеттердің қатарына жатады. Әсіресе, сапалы бидай – еліміздің брендіне айналды десек қателеспейміз. Елдің азықтық қажеттілігін қамтамасыз етіп, елбасымыз Н.Ә. Назарбаев айтқандай, Жапония, Германия, Италия сияқты елдердегідей шағын және орта бизнесті 90%-ға дейін арттыруды мақсат тұтуымыз керек.

Зерттеу материалдары мен әдістемесі

Дәнді дақылдардың халық шаруашылығындағы маңызы аса жоғары, олардың өнімінің жоғары құндылығы мен жан-жақты пайдалану мүмкіндігімен анықталады.

Астық (дән) адамзатқа азық-түліктің негізгі көзі, ауыл шаруашылық малдарына мал азығы, өнеркәсіпке шикізат болып табылады.

Бүгінгі таңда бидай – бұл Қазақстанның және әлемнің көптеген елдерінің негізгі дақылы. Бидай дүние жүзінде егістік көлемі бойынша бірінші орын алады (230 млн га жуық). Әлемдік дақыл өндірісінде бидай өндірісінің үлесіне шамамен 27% тиесілі. Жаздық бидайдың осынша кең таралуы дәнінің азықтық бағалылығымен және өсіру жағдайына бейімделуімен түсіндіріледі [3].

Бидай трипсі – *Haplothrips tritici* Kurd. (*Phloethripidae* – туыстасы, *Tubulifera* - түтікше құйрықтылар топ тармағы, *Thysanoptera* – шашаққанаттылар тобы). Трипс күздік және жаздық бидайларды, қарабидайларды зақымдайды. Ересектері де дернәсілдері де зиян келтіреді. Ересек трипстер сабақта, масақшаларының қабыршақтарында, жалау жапырақтың қынабында шырынын сорып қоректенеді. Масақшалары өсуін тоқтатады. Дернәсілдері дәнмен қоректенеді және олардың әсерінен дән деформацияланады, солып салмағы азаяды, тұқымдық сапасы төмендейді [4].

Трипс сонымен қатар бидайдың жапырақтарын және сабақтарын зақымдайды, жапырақтардың пішінін өзгертеді және теңбілдендіреді. Дернәсілдері дақылдардың дәндерімен сүттену кезеңінің аяғынан, алғашқы қамырланып пісу кезеңіне дейін қоректенеді [5].

Ересек трипстердің денесі күңгірт қоңыр қара, ұзындығы – 1,5-2,0 мм, түссіз шашақты қанаттары бар. Дернәсілдері ашық қызыл, ұзындығы – 2 мм-ге дейін. Ересек трипстер мамыр-маусымда ұшып шығады. Жаздық бидайдың түтіктену кезеңінің аяғында – масақтану кезеңінің басында олардың саны едәуір көбейеді. Ұрғашы жұмыртқаларын бір-бірлеп немесе топтап 3-5 данадан масақшалардың қабыршақтарына және масақ өзегіне салады. Жалпы ұрғашы 20-25 жұмыртқа салады. 6-8 тәуліктен кейін дернәсілдер пайда болады. Трипстердің көбеюіне жылы құрғақ ауа райы қолайлы болады. Дәннің ылғалдылығы 40% - дан аз болса, трипстер қоректенуін тоқтатып, қыстайтын жерлеріне кетеді [4].

Жұмыртқа салу кезеңі бір айға дейін созылады, трипстің өсімталдығы 20-25 жұмыртқа. 6-7 күннен соң дернәсілдер масақтардың қабыршақтарының және масақтың гүлдерінің шырынын сора бастайды. Осының нәтижесінде өсімдіктің масақтануы тоқтайды, масағының пішіні өзгереді. Қатты зақымданған түйіннен дән байланбайды [6].

Зерттеу әдістемесі

Көктемде қыстап шыққан дернәсілдерге бидай егістерінде, бидай түбіртектеріне есеп жүргізіледі. Әр 50 қадам сайын 0,25 м² көлемінде 20 сынама алады. Әр сынамадан алынған бидай түбіртектерін бөліп бөлек-бөлек қапшықтарға салады. Әр түбіртектегі дернәсілдердің сандарын анықтап, 1 м² орташа қоныстанған тығыздығын анықтайды. Би-

дай трипсіне жаздық кезеңде тексерулер зиянкестердің жаппай ұшып шығуын сонымен қатар вегетациялық өсіп дамуына жүргізіледі. Ересек трипстердің нақты тәсілі егістерде өсімдіктер арасында ұшып шыққанын санау. Бұл үшін 20x30 см қапшықшалар жеңіл материалдан тігілген қапшықшаға 50-100 бидай масақшасын саламыз. Масақшаларды түтіктену кезеңінде масақтану, гүлдеу және сүттеніп балауызданып пісу кезеңдерінде аламыз.

Алынған сынамаларды 1-2 күннен кейін кепкен соң, үлкен ақ қағазға төгіп, ішіндегі бидай трипстерін санайды. Сынама қапшықтар этикеткасында алынған сынама нөмірі, күні және қай жерден алынғаны көрсетіледі. Есептеу кезінде ескеретіні:

- трипстердің әр сынамадағы саны;
- бір масақтағы трипстер тығыздығын есептеу[7].

ҒЗЖ нәтижелері

Бидай трипсі жылына тек бір ғана ұрпақ беріп дамиды зиянкестердің қатарына жатады. Топырақта немесе өсімдік қалдықтарында дернәсіл күйінде қыстап шығады. Топырақ температурасы 8-10°C-қа жеткенде дернәсілдері белсенді күйге ауысып, топырақтың беткі қабатына шыға бастайды. Ауа-райы жағдайларына байланысты имагоға бір айға немесе одан да көп уақытқа созылуы мүмкін. Ересекке айналған трипстер шағылысып, ең бірінші масақтанған егістіктерге қара бидай мен күздік бидай егістігіне, астық тұқымдас шөптерді мекендеп, кейін жаздық бидайға ауысады. Жаздық бидайдың түтіктену-масақтану трипстердің саны күрт артады. Шаруашылықтарда зерттеу кезінде, бидай трипсінің бүкіл жерге таралғаны анықталды, саны 0,2 дана/өсімдік. 12 маусымда дәнді дақылдардың түптену кезеңінде ересектердің жұмыртқалауы басталды. 22 шілдеде дәнді дақылдарға жаппай қоныстану басталды. Бидай трипсінің дернәсілдерінің қоныстануы өткен үш жылғы мәліметтерге сүйенсек жоспарланған саннан жоғары қоныстану байқалып келді. Күзгі тексеру мәліметтері бойынша дернәсілдердің 2016 және 2017 жылдары салыстырмалы жоғары болған.

Жалпы қазіргі мәліметтерге сүйене отырсақ, соңғы жылдары трипс зиянкесінің Ақмола облысы бойынша таралуы кеңейіп келеді. Ал аса кең таралған жыл 2016 жыл болып саналады. 4 жылдық зерттеу нәтижелері бойынша бидай трипсінің экономикалық зияндылық шегі 2,5-тен жоғары болмаған.

2014-2019 жылдар аралығында зерттеулерге сүйенсек, Қорғалжын ауданы жағдайында бидай трипсінің салыстырмалы түрде 2017 жылы кең таралған. 2019 жылы өткен жылғы мәліметтерге қарағанда бидай трипстерінің саны екі есеге жуық аз екені анықталды.

Пайдаланылған әдебиеттер

1.Әрінов Қ.К., Шестакова Н.А. Солтүстік Қазақстанның өсімдік шаруашылығы. - Астана, 2009.-32 б.

2.Куришбаев А.К. Основные направления развития зернового производства в республике Казахстан. Астана - Шортанды. 2003 г.-С.25

3.Иванов В.А. Высокие урожаи мировой пшеницы. [Сборник В93 статей]. М.: Изд-во «КолосС», 1995.- С.8-13

4.Глушаков В.Г. и др. Удобрение и качество зерна пшеницы. М.: Колос, 1975. -84 с.

5. Атақұлов Т.А., Арыстанқұлов С.С., С.С.Каракальчев А.С., Салақманова Б.М. Өсімдік шаруашылығы практикумы. –Алматы: Агроуниверситет, 2007 -200б.

6. Nakahara S. The Genus Thrips Linnaeus (Thysanoptera: Thripidae) of the New World. United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service. Technical Bulletin. N 1822. Washington: 1994. 183 p.

7. Павлов И.Ф. Защита полевых культур от вредителей.— М.: Россельхозиздат, 1987. -45 с.

Жетекшісі: Бекенова Ш.Ш., а.и.ғ.к., қауымдастырылған профессор

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ, ОРДАБАСЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА КЕЗДЕСЕТІН АРАМСОЯУДЫҢ ТАРАЛУЫ

А. Ниязбек, 4-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Кіріспе. Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенін дамыту аграрлық саясаттың маңызды бағыты болып табылады. Агроөнеркәсіп кешенінің негізгі міндеті-елді азық-түлікпен, ал өнеркәсіпті ауыл шаруашылығы шикізатымен қамтамасыз ету. 2013-2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020» Агроөнеркәсіптік кешенді дамыту бағдарламасы еліміздің агроөнеркәсіптік кешені субъектілерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, сондай-ақ жалпы ҚР ауыл шаруашылығы саласын дамытуға бағытталған. Ел халқының 40% - дан астамының негізгі өмір сүру көздері мен қызметі ауылдық жер болып табылады, олардың көпшілігі үшін жер өндірістің негізгі құралы болып табылады. Аграрлық өндірістің тұрақтылығы-елдің азық-түлік қауіпсіздігінің негізі. Астық және ауыл шаруашылығының басқа өнімдері-валюталық түсім көздерінің және әлемдік рыноктағы экспорттық экспансияның әлеуетті өнімдерінің бірі [1].

Өсімдік қорғау жұмыстары ауыл шаруашылығында жоғары және сапалы өнім өндіру үшін басты шаралардың бірі болып табылады. Ауыл шаруашылығы егістіктерінде әрбір жыл сайын зиянкестер, аурулар мен арамшөптер үлкен зияндылығын тудырып келеді. Егістікте ауыспалы егістікті қолдану, агротехникалық, химиялық, биологиялық шараларды жүзеге асырып, уақытында егіп, жинап алу, жоғарғы элиталық сұрыптарды қолдану - зиянкестер, аурулар мен арамшөптердің азаюына, өнімнің мол болуына ықпал жасайды [2]. «Өсімдік қорғау және карантин» мамандығы агрономия саласындағы маңыздылығы жоғары, себебі тек өсімдіктерді қорғап қана қоймай, еліміздің азық-түліктік қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Еліміздің өсімдік байлығын, азық – түліктік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің басты бағыттарының бірі- аса қауіпті және карантиндік фитопатогендік ұсақ ағзаларды, зиянкестерді және арамшөптерді кіріп кетуін, тарауына болдырмау жөніндегі шараларды іс жүзінде асырады [3].

Мәдени дақылдардың егістерінде ауру мен зиянкестердің көбеюіне ықпалын жасап, ылғалдылық пен қоректік заттарға бәсекелес болатын ерекше өсімдіктер тобы- карантиндік арамшөптер [4]. Арамшөп географиялық аумаққа енгеннен кейін, аз уақыттың ішінде саны артып, топырақты өңдеуге сондай –ақ механикалық шараларға кедергі келтіреді.

Зерттеу нысандары мен әдістемесі

Арамсоюлар Cuscutaceae, Cuscutaceae – шырмауықтар туыстасы, қосжарнақтылар табына жататын тоғышарлық тіршілік ететін, біржылдық өсімдіктер. Арамсоюдың сабақтары өсімдікке жабысып орайды да, емізікшелері арқылы өсімдікке бекиді. Гүлдеу кезеңінде паразит сабақтары қылқалам тәрізді гүлшоқтарға немесе тығыз бастарға жиналған ақ-қызғылт гүлдермен жабылады [5]. Арамсою негізінен тұқыммен, қолайлы жағдай туғанда сабақтарының үзінділерімен де көбейетін қабілеті бар. Арамсою шөптекті және ағаштекті өсімдіктерін зақымдайды. Арамсою тек мәдени өсімдіктерде тоғышарлық тіршілік етіп қана қоймай арамшөптермен де байланыс түзеді. Ол жоғары зияндылықпен ерекшеленеді.

Жоңышқа егістігіне тұқымы түскен арамсою өз егесін тапқаннан кейін, тез жайылып өседі, жанындағы өсімдіктерді түгелдей қамтиды: паразиттің бір тұқымы диаметрі 6 м² дейін зақымдану ошағын құрауы мүмкін, ал сабақтардағы жоғары тургалық қысым арамшөптерді бірнеше күн бойы солып қалмауына мүмкіндік береді. Арамшөппен зақымдалған жоңышқа, орылғаннан кейін кебуі қиындайды, нашар құрғайды, сол себепті олар зеңденеді. Осы азықпен қоректенгенде, кейде тіпті мал өлімінің себебі болады. АҚШ, Оңтүстік Корея және Қытай ғалымларының зерттеулері бойынша, тіршілігінің соңына дейін арамсою қожайынымен байланыста болғандықтан,

ол су мен қоректік заттарды ғана емес, таңқаларлығы, гендердің алмасуы жүреді деген болжамға келген. Зерттеушілердің талдаулары бойынша, далалық арамсоюу басқа өсімдіктердің генін сорып алатыны анықталған, өз қожайындарының 108 гені табылған. Нәтижесінде тоғышарлығы артатынын байқаған [6].

Зерттеу әдістемесі

Гербиологиялық мониторинг жүргізу үш негізгі кезеңнен тұрады:

1. Бірінші кезең - қысқа мерзім ішінде ластанған жерді болжамдап және ол жерге химиялық өңдеу жүргізу үшін арамшөптердің өну кезеңінде яғни, көктемгі-жаздық мерзімде жүргізіледі;

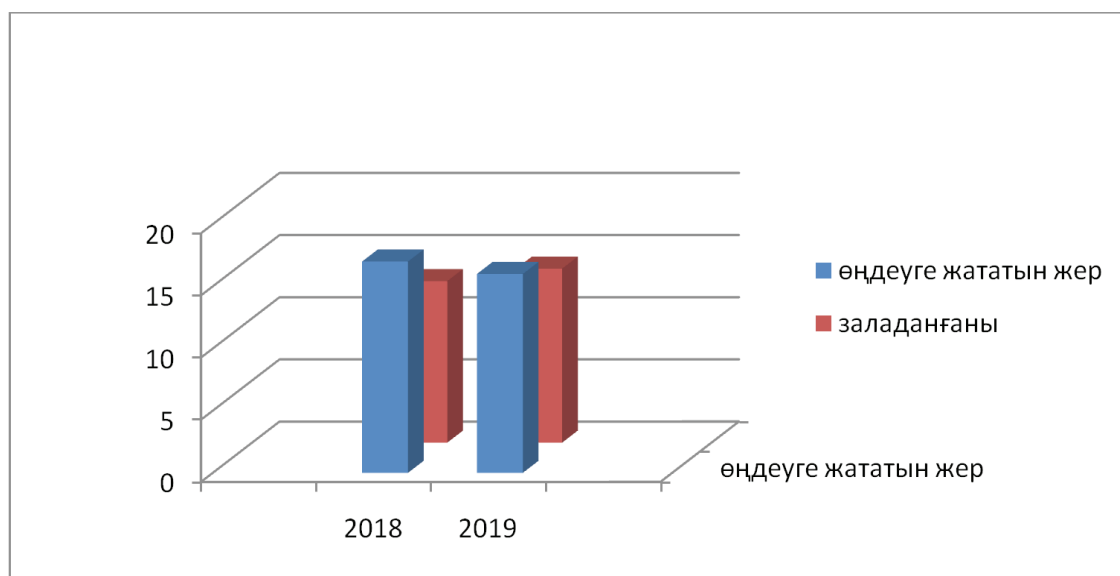
2. Екінші кезең - ұзақ мерзімді болжамға, агротехникалық және химиялық қорғау шараларын қолдану үшін өнім жинар алдындағы жаздық-күзгі кезеңде жасалынады;

3. Үшінші кезең – күздік бақылау, топырақтың жыртылатын қабатын араптау әдісі арқылы арамшөптер тұқымдарымен танаптардың ластанғандығын растау мақсатында атқарылады [4].

Зерттеу нәтижелері

Ордабасы ауданы бойынша арамсоюудың таралуын анықтау мақсатында 2019 жылы анықтау жұмыстарының нәтижесінде 2423,5 га жерге зерттеу жұмыстары жүргізілді. Жалпы зерттеу жұмыстары сәуір айының 08 күні басталды. Осы күнге дейін Шұбар а/о зерттеу жұмыстары жүргізілді. Зерттеу жұмыстары Қараспан а/о де жалғасты. Жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижесінде Арыс-Темірлан тас жолы, Бөген а/о, Қараспан а/о, Бадам – Шұбар а/о Шымкент –Түркістан тас жолы және де Төрткөл а/о, үлкен елді мекендерге кіретін шығатын жолдардың екі жағалау 2019 жылдың анықтау жұмыстарының нәтижесі төмендегідей.

Түркістан ауданы жағдайында, арамсоюу өскін беруі – көктемнің екінші жартысында басталып, үшінші жартысында аяқталды. Бұл кезеңде арамсоюу өскініне қажет ылғалдылық пен топырақ қабатындағы температура оңтайлы дәрежеде болады. Арамсоюу өскінінен 1-2 апта өткен соң сабақтану үрдісі басталады. Арамшөп сабақтануы 2-3 апта аралығында жүреді. Сабақтанған арамсоюу шанақтануы мамыр айының екінші жартысында, ал гүлдеу кезеңі маусым айының соңғы онкүндігіне тура келеді. Шілде айының бірінші онкүндігінде – арамсоюу тұқым беруі жүреді. Арамсоюуға қарсы күресу шараларын гүлдеу кезеңіне дейін жүргізу қажет, себебі пісіп жетілген тұқым қорапшасы шашылып жарылады.



1-сурет . Ордабасы ауданы бойынша арамсоюудың 2018-2019 жылдары жүргізілген тексеру жұмыстарын салыстыру

Кесте 2 - Ордабасы ауданы жағдайында арамсоюудың таралуы, га

Аудан атауы	Арамсоюулар							2020 ж. өңдеу көлемінің болжамы
	Зерттелгені		Залалданғаны			Өңделетіні		
	Жос-пар	нақты	барлығы	жана жерлер	Оның ішінде мемлекеттік жер қоры	Өңделуге жататын барлығы	Жаңа ошак	
Бадам	470	340	5		5	5	5	2
Бөржар	600	360						
Шұбар	500	280						
Қараспан	600	363,5	8	8		8	8	3
Төрткөл	600	320						1
Қажымұқан	530	300						1
Жеңіс	200	100						
Бөген	400	200						
Қарақұм	300	160						
Барлығы	4200	2423,5	13	8	5	13	13	7

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасы Агроөнеркәсіпті дамыту бағдарламасы 2013-2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020». 2013 жылғы 18 ақпандағы № 151 бұйрығы
2. Митюшев И.М. Англо-Русский терминологический словарь-справочник по защите и карантину растений. – Санкт-Петербург: «Лань», 2017. – 5 б.
3. Babbitt B. Problems of invasive species // Science in wildland weed management. Proceedings of the National weed symposium. Colorado, USA, 1998, p. 2
4. Сағитов А.О., Камбулин В.Е., Бадаев Е.А., Дінасылов А.С. Өсімдіктер карантині. – Алматы, 2013. – 2 б.
5. Сағитов А.О., Дүйсембеков Б.Ә., Исмұхамбетов Ж.Д., Қойшыбаев М. Аса қауіпті және зиянды организмдердің (зиянкестер, аурулар, арамшөптер) фитосанитарлық мониторингі. – Алматы, 2016. – 280 б.
6. Волкова Е.М., Данкверт С.А., Маслов М.И., Магомедов У.Ш. Атлас плодов и семян сорных и ядовитых растений, засоряющих подкарантинную продукцию. – Москва, 2007. – 11, 200 б.

Жетекшісі: Бекенова Ш.Ш., а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРТООБРАЗЦОВ ПРОСА ТУРЕЦКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПО ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫМ ПРИЗНАКАМ В УСЛОВИЯХ НЦП ЗХ ИМ. А.И.БАРАЕВА

*Н. Рудзутакова, студент 4-го курса
И.А. Журнова, докторант 1-го курса*

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Введение. В целях вхождения Казахстана в 30 самых развитых стран мира, 10 января 2018 года Н.Назарбаев написал послание народу, где одним из важных пунктов было развитие агропромышленного комплекса (АПК) [1]. В первую очередь, аграрная политика должна заниматься трансфертом новейших технологий и приспособить их под отечественные условия. Во – вторых, АПК должно кардинально увеличить производител-

ность труда и экспорт переработанной сельскохозяйственной продукции. Казахстан является одним из крупнейших экспортеров зерновых культур, в том числе и проса, т.к. сельское хозяйство – это один из самых важных секторов экономики. В Казахстане основными площадями под просо являются: Северно – Казахстанская, Актюбинская область, Павлодарская, Акмолинская, Западно – Казахстанская и Восточно – Казахстанская области. По посевным площадям и производству зерна проса Казахстан занимал пятое место в мире. Ежегодно просо занимало свыше 27% от всех площадей Казахстана (в 2007 г. – 3487,4 тыс.га, в 2008г. – 3664,8 тыс.га, в 2009г. – 4074,3 тыс.га) [2].

Просо - является одной из наиболее важнейших крупяных культур в мире. С помощью него получают такой ценный продукт как пшено. Данная крупа отличается высоким содержанием жиров, а также преобладает особенными вкусовыми качествами. Количество белка в пшене составляет 12-14,7%, это больше чем в рисовой, ячневой и сорговой крупах [3]. Также просо широко используется и не в переработанном виде, в качестве концентрированного корма. Оно обладает высокой устойчивой урожайностью, что обусловлено его биологическими особенностями. Высеяв 25-30 кг/га, можно получить 4-5 т зерна с 1 га.

Климатические условия Северного Казахстана подходят для выращивания проса. В последнее время урожайность в регионе по данной культуре значительно снижена. По данным, Капаровой М.А. урожайность по просу с 2009 года по 2013 год снизилась на 48,4% [4]. Если в 2009 году этот показатель составлял 9,3 ц/га, то в 2018 году составлял в среднем по республике 6,3 ц/га, по Акмолинской области 4,7 ц/га [2]. Урожайность по просу из года в год снижается, за 10 лет с 2009 по 2018 снизилась почти в два раза. Хотя по литературным источникам известно, что на сортоучастках Акмолинской области урожайность этой культуры составляла от 13,5 ц/га до 43,5 ц/га, имеются резервы для повышения урожайности. Причинами низких урожаев могут быть: размещение посевов на недостаточно влагообеспеченных и плодородных землях и потери от вредителей и сорных растений. Например, потери урожайности от головни могут достигать до 20 -50%, так же на данный показатель оказывают большое воздействие меланоз, бактериальная пятнистость листьев, корневая гниль и другие болезни [5].

Цель научной работы – дать сравнительную оценку сортов и образцов проса турецкого происхождения по хозяйственно ценным признакам.

Материалы и методы исследований. В коллекционном питомнике были изучены 22 сортообразца турецкого происхождения вида *Panicum miliaceum* L. (просо обыкновенное), предоставленных различными селекционными учреждениями, коллекции ВИР и Regional Plant Introduction Station (USDA). Для сравнительного анализа, также был использован районированный сорт Саратовское 6.

Закладка полевых опытов производилась на экспериментальных участках НИЦП ЗХ им. А. И. Бараева. Все лабораторные опыты проводились в КАТУ им. С.Сейфуллина на базе Научно-исследовательского института биотехнологии.

Закладка полевых опытов на естественном фоне. Семена были посеяны по предшественнику яровая пшеница. Обработка почвы была произведена на глубину 25-27 см осенью. Весной проводили ранневесеннее боронование и выравнивание почвы с последующими двумя предпосевными культивациями. Посев коллекции проводился 26 мая, длина делянки в опыте 1,2 м, площадь делянки составляла 1 м², повторность двухкратная. Посев коллекционного питомника проводили вручную, используя маркер для селекционных посевов, с междурядьями 20 см и расстояние между растениями 5 см..

Структурный анализ был проведен по 25 растениям, выделенным из снопового образца. Отобранные образцы анализировали по следующим признакам: высота растений, длина метелки, количество зерен в главной метелке и с одного растения, масса метелки, масса 1000 зерен. В течение вегетационного периода проса проводились фенологические наблюдения и оценки, лабораторные анализы согласно Методике государственного со-

ртноиспытания сельскохозяйственных культур (1985) и Методике полевого опыта [6, 7].

Закладка полевых опытов на искусственном фоне. Согласно методическим рекомендациям (Сурков Ю.С., Колягин Ю.С., 1988) [8], проводили инокуляцию семян проса и определяли всхожесть телиоспор. Согласно методике, 50 штук заспoreнных семян каждого образца высеваются на двурядковых делянках с междурядьями 20 см.

В качестве стандарта использовали сорт - Кокчетавское 66, универсально восприимчивого сорта через каждые 9 делянок. Для сравнения развития болезни и объективной оценки устойчивости образцов к пыльной головне, проводили закладку полевого опыта в естественном фоне не заспoreнных семян проса.

Результаты исследований. В период наблюдений за интенсивностью с 20 по 30 августа поражения фитопатогеном *S. panici-miliacei* реди изучаемых коллекционных образцов проявили иммунитет (R): №5, №12, №24, №27, №29, №39, №46, №98, №104. В результате оценки на жестком инфекционном фоне так же проявили устойчивость сорт Саратовское 6, образцы: №19, №23, интенсивность поражения которых составляла 5, 15 и 15%, соответственно. Образцы №8, №26, №43, №113 показали среднюю степень устойчивости к местным патотипам головни (5 баллов). Высокая чувствительность к болезни (7 баллов) была отмечена у образца №9 – 65% (S).

В результате искусственного заражения спорным материалом обнаружены резистентные образцы (Sp 1) которые давали реакцию в виде патоморфозов (dw – реакция) с замедляющим процессом формирования продуктивных метелок. По данным ключа определения расоспецифической устойчивости проса к головне (Тихонов, 1991), образцы проса с неидентичными генами устойчивости дают аналогичные реакции, образуя патоморфозные растения [9]. Это свидетельствует наличия гена Sp 1 в генотипе у которого на ранних этапах онтогенеза образуются кустистые карлики с очень сильным кущением, впоследствии выметывающие мелкие малопродуктивные метелки, также спороношение не наблюдается (Rdw). Так, устойчивость, обусловленная Sp 1, обнаружена у образцов: №13, №17, №18, №22, у которых наблюдалось Rdw реакция. На рисунке 1 представлены иллюстрации образцов проявившиеся dwarf-реакцию (кустистые карлики) в результате заражения семян проса местной популяции головни.



Рисунок 1 – dw-реакция у идентифицированных образцов обладающие ген Sp 1

Выделенные генотипы с геном Sp 1 обеспечивает иммунитет к расе 1 - наиболее распространенной в природных популяциях и наименее вирулентной из самых известных рас пыльной головни.

После проведения анализа биометрических показателей, можно выделить следующие турецкие образцы: № 12, № 13, №24, №25, №32, № 97, которые превосходили стандартный сорт. Разница между зарубежными сортами и стандартом колеблется от +2 см до +7 см. Однако есть несколько турецких сортов, которые значительно отличились от

стандарта. Например, у образца № 23 отклонение от стандарта – 30 см, а у № 43 – 20 см. Это говорит о том, что не все турецкие сорта подходят для Акмолинской области, в связи с климатическими и метеорологическими условиями. Также имеются образцы, которые почти наравне со стандартом, №8, №17, №18, №19, №22, №26, №27, №39. Их отклонения варьируются от 0 до 5 см. Но некоторые сорта превзошли стандартный сорт, что говорит о том, что их можно использовать для дальнейших исследований в качестве коллекционного материала.

Озерненность является немало важным элементом в структуре урожайности. Количество семян с главной мелки варьировала в пределах 87 – 498 зерен. Высокая озерненность был выявлена у образцов №8, №12, №17, №18, №19, №27, №32, №97, №109. У данных сортов количество зерен с одной метелки превышает стандартного сорта. Разница между ними колеблется от 32 до 292 штук. Однако, имеются образцы, у которых наблюдаются низкие показатели, №5, №46, №28. Данные сорта не подходят под данную климатическую зону. Сравнивая массу семян с главной метелки, можно сказать, что у турецких сортов, у которых количество семян с метелки было значительно больше, чем у стандарта, у них наблюдается небольшая масса семян с главной метелки в сравнении со стандартом. Это говорит о том, что семена этих сортов намного меньше, чем у стандарта. Но также можно выделить такие турецкие образцы как: № 32 и № 97, у которых масса семян превышает стандарт на 1 г.

Анализируя массу 1000 семян можно выделить следующие сорта турецкого происхождения: №9 и №32, у которых масса зерен превзошла стандарт на 1 г. Это говорит о том, что данные сорта очень пластичные. Также наблюдаются сорта, у которых данный показатель равен стандарту, №17, №18, №19, №26, №39, №43, №97, №113.

В течение периода вегетации культур наблюдался недостаток влаги, что является основной причиной низкой урожайности проса. Сравнивая сорта турецкого происхождения со стандартом, можно сказать, что у них значительно низкий показатель урожайности. Из зарубежных сортов можно выделить образец № 32, у которого показатель урожайности не превышает 25 г/м².

Анализируя урожайность турецких сортов, можно сказать, что у сортовых образцов №8, №27, №29, №113 почти в 2 раза меньше, относительно урожайности стандарта, что говорит о том, что сорта турецкого происхождения совершенно не подходят под климатические и метеорологические условия Акмолинской области.

Анализируя структуру урожайности можно сделать вывод, что имеются сорта турецкого происхождения, которые превзошли стандартный сорт, Саратовский 6. Это говорит о том, что они очень пластичные и приспособились к нашим климатическим условиям. Также наблюдаются сорта, которые имеют низкие показатели, в сравнении со стандартом. Это может быть связано с метеорологическими и климатическими условиями, которые пагубно влияют на рост и развитие проса.

Список использованной литературы:

1. <http://www.adilet.gov.kz/ru/articles/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-n-nazarbaeva-narodu-kazahstana-ot-10-yanvarya-0>
2. <http://stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/5>
3. Rajput S.G., Santra D.K. Evaluation of genetic diversity of proso millet germplasm available in the United States using simple-sequence repeat markers // Crop Sci. – 2016. – V.56. – P. 1–9.
4. Капарова М.А. Диссертация на соискание ученой степени кандидата эконом. Наук, 2014, Новосибирск Основные направления инновационного развития сельского хозяйства региона (на материалах Северного Казахстана)
5. https://baraev.kz/o_centre/9-npczh-i-a-i-baraev.html
6. Дурасов А.М., Тазабеков Т.Т. Почвы Казахстана. Алма-Ата: Кайнар, 1981–152 с.

7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). - 5-е изд., доп. и Перераб. - М.: АГРО Промиздат, 1985. - 351 с.
8. Сурков Ю.С., Колягиным Ю.С. Методические рекомендации по селекции проса на устойчивость к головне, бактериозам и мерам борьбы с ними / ВАСХНИЛ, НИИ сел. хоз-ва Центр.-чернозем. полосы им. В. В. Докучаева; 1988. - 52 с.
9. Пат. 1655357. Способ расовой дифференциации спорообразцов головни проса / Н.П. Тихонов; опубл. 15.06.1991, Бюл. № 22. - 7 с.

Научный руководитель: к.б.н. Рысбекова А.Б.

ДӘСТҮРЛІ СЕЛЕКЦИЯ ӘДІСІМЕН ТӨМЕН АМИЛОЗАЛЫ ТАРЫ БУДАНДАРЫН АЛУ

А. Сейдазым, 4-курс студенті

И.А. Журнова, 1-курс докторанты

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Кіріспе. Тары – әмбебап қолданысы бар ежелгі құнды ауылшаруашылық дақыл. Тары тектес дақылдарға: қарапайым немесе егістік тары (*Panicum miliaceum* L.), қонақтары (*Setaria italica* subsp. *italica* H.Scholz), итқонақ (*Setaria italica* subsp. *mocharia* (Alef.) H.Scholz), пайза (*Echinochloa frumentaceae* Link), африкандық тары (*Pennisetum americanum* (L.) Schuman) және басқалары. АФҰ мәліметтері бойынша дүниежүзілік тары тектес астығын өндіру 30 млн.т. жуық құрайды, соның ішінде маржанды (*Pennisetum*) - 52 %, итальяндық тары немесе итқонақ, қонақтары (*Setaria*) - 18 %, егістік тары (*Panicum miliaceum* L.) - 14 % [1]. Тары түрлерінің ішінде біздің елімізде ең кең таралғаны – тауарлық, малазықтық және қорлық-стратегиялық маңызы бар қарапайым тары [2].

Егістік тары дүние жүзіндегі 30, соның ішінде Еуропаның 18 мемлекетінде өсіріледі. Қазіргі таңда егістік тарының негізгі өндірушілері болып бес мемлекет: РФ, Үндістан, Қытаң, АҚШ және Украина [3, 4]. Көрші Ресей мемлекетінде тары жармалық дақылдар егістігінде ең көп көлемін алып жатыр. Егістіктің ең кең таралуы негізінен құрғақ аймақтарында: оңтүстік-шығыста, орталық-қара топырақты аймақта, Украина мен Қазақстанда. Мұнда барлық егістіктің 30%-ы, сонымен қатар Ақтөбе, Павлодар, Батыс Қазақстан сияқты ежелден тары егілетін облыстарда шоғырланған. тың және тыңайған жерлерді игеру кезінде тары егістік көлемі 1,7 млн. га жеткен, алайда қазіргі таңда бұл көрсеткіш бойынша 48,4 тыс. га төмендеді [5].

Тары дәнінің құрамында 12-13% ақуыз, 81% крахмал, 3,5-4% майла, қанттар, минералды тұздар, микроэлементтерден: цинк, йод, бром және хлор бар. Ақуыз құрамында 19 аминқышқылдары анықталды, соның ішінде алмастырылмайтын аминқышқылдары да бар. Крахмалды дәні амилоза мен амилопектиннен тұрады. Әр түрлі астықтардың крахмалындағы амилопектин мен амилозаның қатынасы 1:3 немесе 1:3,5 құрайды. Тары дәнінің аса маңызды көрсеткіштерінің бірі және жақсы сапалық индикаторы болып амилоза құрамы саналады. Амилоза (крахмалдың құрылымдық компоненті) эндоспермде жиналады және оның сандық мөлшері грануланған крахмалды кодтайтын синтазаның (*granule-bound starch syntase = GBSS = Wx-protein*) *Wx*-ген өнімінің мөлшеріне тәуелді. *GBSSI* локусындағы мутациялар эндоспермдік крахмалындағы амилоза төмен деңгейде немесе мүлде болмайтынына әкеледі [6]. Амилозасы бар сорттарда *Wx*-ген екі аллелі: *Wxa* және *Wxb* бар. *Wxa* – амилозасы жоғары сорттарда амилозаны синтездеуін бақылайтын аллель, *Wxb*- төмен амилозалы сорттарда амилоза синтезін бақылайтын аллель [7].

Тарының балауызды (глютинозды) формалары (эндосперм крахмалында амило-

за жоқ) XIX ғасырда ақ белгілі болған [8]. Ваху-типті тары жоғары балауыздығы және кілегейлену қасиетіне орай, қазіргі заман нарығында үлкен сұранысқа ие және сапалы тауарлық құндылығымен сипатталады. ҚР АШМ селекциялық жетістіктердің Мемлекеттік реестріне тарының 19 сорттары енген. Бұлардың ішінде төмен амилозалы сорттар кездеспейді.

Ғылыми жұмыстың негізгі мақсаты дәстүрлік селекция әдісімен тары дақылы дәнінің амилоза мөлшері төмен болатын будандарын алу.

Зерттеу нәтижелері. Амилоза құрамы дән сапасының биохимиялық маңызды көрсеткіші және оның дән құрамындағы мөлшері генетикалық ерекшеліктерге ғана байланысты емес, сонымен қатар көптеген сыртқы орта факторлары мен өсіп- даму жағдайларына да байланысты (топырақтың химиялық құрамы, қышқылдылығы мен ылғалдылығы). Тары дәндерін гүл қабықтарынан ажыратып, гомогенизация нәтижесінде алынған тары ұнынан амилоза құрамы спектрофотометрия әдісімен анықталды (1 -кесте). Амилозаны анықтау Manjot Singh et al., (2016) әдісі бойынша жүргізілді [9].

1 - кесте – Тары үлгілерінің амилоза мөлшері, %

Генотиптер	Шығу-тегі	Амилоза құрамы, %
Квартет	Ресей	22,5±1,3
Кокчетавское 66	Қазақстан	26,6±0,9
Саратовское 6	Ресей	34,8±2,5
Яркое 5	Қазақстан	26,9±3,3
Яркое 6	Қазақстан	29,7±1,2
Яркое 7	Қазақстан	33,6±2,1
Уральское 109	Пакистан	33,9±0,3
Саратовское 3	Ресей	25,7±1,6
Шортандинское 7	Қазақстан	32,4±1,0
Павлодарское	Қазақстан	29,4±1,1
Памяти Берсиева	Қазақстан	23,4±1,3
Омское 11	Ресей	24,8±2,1
Ma Zha Yan	Қытай	5,9±0,4
PI346946	Ресей	7,8±0,1

Тары генотиптеріне биохимиялық скрининг жүргізу нәтижесінде, зерттеліп отырған үлгілер бір-бірінен амилоза мөлшері бойынша ажыратылатыны анықталды. Іріктеп алынған үлгілер құрамындағы амилоза мөлшері 5,9-дан 34,8% аралығында болды.

Скрининг нәтижесінде 14 үлгінің ішінде екі үлгі Ma Zha Yan және PI346946 төмен амилозалы екені анықталды. Аталған үлгілер төмен амилозалы отандық генотиптер алу мақсатында будандастыру жұмыстарына қолданылады.

Сорттардың гибридизациясы гүлдену кезеңінде, сыпырғыштың жоғарғы және орта бөлігінің түсі кезінде жүргізілді. Будандаудың бірінші күні қолмен аталықсыздандыру жұмысы жүргізілді, бір масақта 20-30 ең дамыған масақшалар қалдырып, гүл қабықшаларын абайлап ашып, пинцеттің көмегімен аталық тозандарын алып тастадық. Масақтарға пергаментті оқшаулағыш кигізіледі. Тозандандыру келесі күні гүлді ашу және аталық тозанды енгізу арқылы жүргізілді. Оқшаулағышта жүргізілген комбинация реті, тозандандыру күні мен уақыты, мөлдек нөмірі мен қатардың нөмірі жазылады. Пісіп-жетілгеннен кейін пайда болған дәндердің саны бойынша дән байлау пайызы есептеледі [10].

Қолмен будандастыру әдісі нәтижесінде шетелдік үлгілерді аудандастырылған сорттармен будандастыру нәтижесінде 3 түрлі комбинациядан 7 дана будандық дәндер алынды. Селекциялық процесті жылдамдату үшін F1♀ PI436626 ×♂Саратовское 6 және F1♀PI346946 ×♂ Памяти Берсиева комбинацияларын ҚазАТУ фитотроны жайғайында өсіріп, жылына екі рет генерация алынды. F1 ұрпағының әрбір өсімдігі, сәйкес, гүл

кабыршақтары мен дән пішіні бойынша жеке-дара талданылды. Алынған F2 ұрпақтары гибридологиялық талдау үшін Ақмола облысы А.И. Бараев атындағы АШ ҒӨО-ның далалық жағдайда өсіріліп, ваху-генінің тұқым қуалау типі зерттелінді. ♀P1436626 × ♂ Саратовское 6 комбинациясынан тұқым алу мүмкін болмады, өйткені олар дала жағдайында пісіп үлгерген жоқ, дақыл тек масақтану фазасының басталу кезеңіне дейін ғана өсті. ♀P1346946 × ♂ Памяти Берсиев F2 ұрапағында жеткілікті мөлшерде масақшалар жиналды.

Алынған гибридіті дәндермен ары қарай селекциялық жұмыстар жүргізіліп, төмен амилозалы генотиптер алу мақсатында болашақта кеңінен қолданылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
- 2 <http://agromir.kz>
- 3 V. I. Zotikov, V. S. Sidorenko, S. V. Bobkov et al. Area and Production of Proso Millet (*Panicum miliaceum* L.) in Russia // Advances in Broomcorn Millet Research. Proceedings of the 1st International Symposium on Broomcorn Millet. Northwest A&F University (NWSUAF), 2012, 25-31 August. – Yangling, Shaanxi, People’s Republic of China, - P. 3-9.
- 4 Сидоренко В.С., Гуринович С.О. Селекция новых сортов проса для кормопроизводства // Селекция і насінництво. 2015. Випуск 108. - С.69-76.
- 5 Цыганков И.Г., Цыганков В.И., Цыганкова М.Ю. Просо в сухостепной зоне Западного Казахстана // Сельскохозяйственные науки. 2004. - С.91-95.
- 6 Fukunaga K, Kawase M, Kato K. Structural variation in the Waxy gene and differentiation in foxtail millet [*Setaria italica* (L.) P. Beauv.]: implications for multiple origins of the waxy phenotype, Mol Genet Genomics. 2002, - V.268 - P.214-222.
- 7 Sano Y. Differential regulation of waxy gene expression in rice endosperm // Theor. Appl. Genet. 1984. -Vol. 68 -P.467-473.
- 8 Nixon, R. M., and R. Brimhall, 1968: Waxy cereals and red iodine starches. In: J. A. Radley (ed.) Starch and its Derivatives, 247-281. Chapman and Hall, Ltd, London, UK.
- 9 Manjot Singh, Akinbode A. Adedeji Physicochemical, pasting and thermal properties of acid and hydrothermal modified proso millet starch // An ASABE Meeting Presentation Orlando, Florida, 2016, July 17-20. DOI: 10.13031/aim.202460194 Paper Number: 2460194
- 10 Кравцова В.Н. Особенности гибридизации у проса посевного (*Panicum milliaceum* L.) // Растениеводство, 2009. - С.53-54.

Ғылыми жұмыс жетекшісі: б.ғ.к. Рысбекова А.Б.

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ, ҚАРМАҚШЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ҚАУЫН ШЫБЫНЫНЫҢ ТАРАЛУЫ

*Н. Тажмаханова, 4-курс студенті
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Қазақстан Республикасының елбасы Қ.К. Тоқаев өз жолдауында «Ауыл шаруашылығы – біздің ресурсымыз, бірақ оның әлеуеті толық пайдаланылмай отырғандығын, ел ішінде ғана емес, шетелде де сұранысқа ие органикалық және экологиялық таза өнім өндіру үшін зор мүмкіндіктер бар екендігін, сондай-ақ, суармалы жер көлемін кезең-кезеңімен 2030 жылға қарай 3 миллион гектарға дейін ұлғайту қажеттігін» баса назарға алып айта кетті [1].

Ауылшаруашылығы дақылдарының, оның ішінде бақша дақылдарының өнімділігін арттырудың алғы шарттарының бірі егістікті зиянкестерден, аурулардан және арамшөптерден тазарту саналады.

Бақша шаруашылығы өндірісі алдына қойылып отырған негізгі маңызды мақсат-бақша дақылдары өнімдерімен тәуелсіз Қазақстан Республикасының халқын түгелдей қамтамасыз ету.

Қазақстанда 2005 жылдан бастап карантиндік нысан болып есептелетін-қауын шыбынымен күресуге деген қажеттілік туындады. Бұл зиянкес өзінің биологиялық ерекшеліктеріне байланысты өте қауіпті және жойылуы қиын зиянкестердің бірі болып табылады. Қауын шыбыны өзінің айрықша ерекшеліктерімен көзге түсінетін зиянкес болып табылады. Зияндылығы жағынан, сыртқы морфологиялық және биологиялық ерекшеліктері бойынша басқа да бақша дақылдарының сорғыш зиянкестерінен ерекшеленіп тұрады. Қауын шыбындары егістік алқаптарда қауынды, қарбызды тесіп, жарамсыз жағдайға жеткізуде [2].

Бүгінгі күнде қауын шыбыны біздің республикамызға карантинді нысан ретінде тізімге енгізілген. Жалпы зиянкестің географиялық таралу аймағы Еуропада Ресей, Әзірбайжан, Армения, Грузия мемлекеттері, ал Азияда Үндістан, Палестина, Солтүстік Иран, Ирак, Израиль, Ауғанстан және Өзбекстан мемлекеттері болып табылады [3].

Егін шаруашылығында жоғары өнім алу үшін мәдени өсімдіктерді, жеміс-көкөністерді барлық зиянды ағзалардан таза ұстау - басып міндет болып табылады. Әсіресе, сыртқы карантиндік объектілердің Қазақстан аумағына тарамуын болдырмау, ішкі карантин объектілерінің сандық мөлшерін реттеу, табылған жағдайда карантиндік шараларды қолданып, тиісті орындарға дабыл қағу қажет.

Қазіргі кезде карантиндік зиянды организмдер – жатаған у кекіре, американдық ақ көбелек, қауын шыбыны т.б. республика жеріне миллиондаған шығын келтіре отырып, шапшаң тарап келеді[2].

Зерттеу материалдары мен әдістемесі

Қауын шыбыны – *Myiopardalis pardalina* Big, екіқанаттылар тобы, алақанаттылар туыстасына жататын қауіпті зиянкес, ол қауын, қарбыз, қияр мен жалпы мәдени және жабайы асқабақ тұқымдастарына зақым келтіреді. Ғылыми зерттеулердің мәліметтері бойынша ауылшаруашылығы дақылдарына зиян келтіретін шыбындардың 5000-ға тарта түрі бар және олардың кейбіреулері ауа райы ыстық жерлерде кездеседі. Оның ішінде бақша дақылдарының жемістеріне зиян келтіретін 2 түрі бар[4].

Қауын шыбыны бақша дақылдарының барлығына зиянын тигізеді, оның ішінде көбінесе қауын, қарбыз және қиярды зақымдайды. Негізінен, бақша дақылдарына қауын шыбынының дернәсілдері көп зақым келтіреді. Осы дернәсілдер дақылдың етті шырынды қабатымен және ұрығымен қоректенеді. Бақша дақылдарының ішінде қауын шыбынының дернәсілдері 10-15 күн қоректеніп дамиды. Зақымдалған жемістері шіриді және жеуге жарамсыз күйге түседі. Бұдан бөлек осы тәрізді зақымдану өсімдіктің өсіп-дамуын кешеуілдетеді және өнімділікті шамамен 20 пайызға дейін төмендетеді. Қуыршақтан ұшып шыққаннан соң 6-8 күннен кейін шыбындар қауынның жұмсақ жас түйіннің қабығын тесіп жұмыртқа сала бастайды. Бір аналық қауын шыбыны 120-140 дейін жұмыртқа салады [5].

Қолайлы ауа райы жағдайында, атап айтқанда, ауа температурасы орташа 17-22°C құрағанда үш-төрт күннен соң зиянкестің дернәсілдері жемісті жұмсақ балдырына еніп, қоректене отырып, онда көптеген ирек жолдар жасайды. Зақымдалған жемістер жеуге жарамсыз болып қалады және одан жағымсыз иіс шығады [6].

Шыбындарды ерте кезде шығуын анықтау және олардың санының көбею динамикасын феромондық ұстағыштарды жерден 0,8-1 м биіктікте орнату арқылы анықтайды немесе энтомологиялық қаққыштың көмегімен танапты диагоналі бойынша жүріп, 10 рет қағу керек. Қауын шыбынының дернәсілдерін анықтау үшін, маршрутты тексеру тәсілін

колданып, тексеруші күніне 5 га жерді мөлшері бойынша 4 жағын есептей отыра, екі диагональ бойынша жүргізеді. Қауын егістігінде 75-100 метр сайын зақымдалған жемістерді тексеру ұсынылады. Зақымдалған қауындарды сау қауындардан ажырату үшін оның сыртқы белгілеріне, яғни, дернәсіл тескен жолдарына және зақымдалған төмпешіктерге қарап байқауға болады.

Тексеру нәтижесінде акт толтырылады. Залалданған іздері бар өнімге және де анықталған зиянкестерге этикеткалар жабыстырылып, оларды өсімдіктер карантині жөніндегі мемлекеттік инспекторларға немесе карантиндік зертханаларға анықтау үшін жөнелтіледі [7].

Негізгі нәтижелері 2019 жылы қауын дақылының қауын шыбынымен зақымдалуына сараптама.

2019 жылы көктем-жаз және жаз-күз айларының ауа райы Қызылорда облысы, Қармақшы ауданында қауын шыбынының толық дамуына, көбеюіне қолайлы жыл болды.

Қауын шыбыны зиянкесіне қарсы зерттеу жұмыстарының I кезеңі 21.06 - 30.07.19 жыл аралығында жүргізілді. Есепті кезеңде 11 ауылдық аймақтың (Алдашбай Ахун, Дауылкөл, Ақжар, Ақтөбе, III Интернационал, Жаңажол, Иіркөл, Жосалы, Қармақшы, Көмекбаев, Қуандария) 430 га және Жосалы кентінің 54 га бақшалығы зерттелінді. Нәтижесінде Алдашбай ахун ауылдық округ «Жаманқұмақ» учаскесі 19,5 га, «Керімбай» учаскесі 8 га, Жосалы ауылдық аумақтың «Ұялы жиде» учаскесі 13 га, «Сортөбе» учаскесі 7 га, «Теңізбай» учаскесі 11 га, Ақтөбе ауылдық аумаққа қарасты «Алмабақ» учаскесі 5 га, «Қырықдамбы» учаскесі 3 га, Иіркөл ауылдық аумаққа қарасты «Жосалы төбесі» 13,7 га, Дауылкөл ауылдық аумаққа қарасты «Байданарық» учаскесі 19га және «Тұрмағамбет» ЖШС №1 бригадасы 4 га. Ақжар ауылдық аумаққа қарасты «Айтыш» учаскесі 4 га, «Дөңбай» учаскесі 7 га, «Алтай құмы» учаскесі 5,8 га, «Қарабөгет» учаскесі 4 га, «Бұланбай» учаскесі 3 га, барлығы 120 га бақшалықтың гүлдену кезеңінде тұрған қауын дақылы карантиндік нысан қауын шыбынымен зақымдалғаны және өңдеуге жататыны анықталып, тиісті орындарға дабыл хабарламалары берілді.

1-кесте - Қармақшы ауданындағы қауын шыбынының таралуы

А/о атауы	Зерттелгені, га		Залалданған, га	Ошақ саны, дана		
	жоспар	нақты		Барлығы	Ескі	Жаңа
Алдашбай ахун	70	70	27,5	2	2	
Дауылкөл	66	66	19	1	1	
Иіркөл	32	32	13,7	1	1	
Жосалы	184	184	31	3	3	
Жосалы кенті	108	108				
Қармақшы	28	28				
Қуандария	40	40				
Барлығы	860					
860						
120	13	13				

Кестеде зерттелген және залалданған аумақ көлемдері, ондағы қауын шыбынының таралу мөлшері және өңдеу көлемі көрсетілген.

Қорытындылай келе, Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы жағдайында қауын шыбынына жалпы 860 гектарға тексеру жұмыстары атқаралып, таралуы 120 гектарды құрайтындығы анықталып, ол 13 жерден байқалып және оларға қарсы химиялық өңдеу жұмыстары жасалған.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Елбасы Қ.К.Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, «Дамыған агроөнеркәсіп

кешені» Бесінші тарау.

2. Исабеков Б.Б., Жамкаева М.Е. Оңтүстік Қазақстан облысында карантинді зиянкес қауын шыбынының таралуы және онымен химиялық күресу жолдары //Қазақстан Республикасы Ғылым Академиясының хабаршысы №10895-Ж, выданное 30.04.2010 г.С – 46-52.

3. Ахметова Ф.С «Бақша шаруашылығы» Алматы 2011 Б:52-74.

4. Тулеева А.К., Жексенбай Б. Ауылшаруашылық энтомология – Астана 20014. 45 б.

5. Бекенова Ш.Ш., Сулейменова З.Ш., Садықов Б.С., Турганбаев Т.А. «Карантин растений», АСТАНА 2017, 28 б.

6. J. Stonehouse, S.M. Sadeed, A. Harvey and G.S. Haiderzada - *Myiopardalis pardalina* in Afghanistan, Proceedings of the 7th International Symposium on Fruit Flies of Economic Importance 10—15 September 2006, Salvador, Brazil

7. А.О.Сагитов, В.Е.Камбулин, Е.А.Бадаев, А.С.Динасилов, «Карантин растений», Алматы 2013,256-259 б.

Жетекшісі: Бекенова Ш.Ш., а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПИРЕНОФРОЗА ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Тулеев А., студент 4-курса

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Акмолинская область является одним из основных зерносеющих регионов Казахстана. Даже в условиях диверсификации яровая мягкая пшеница занимает лидирующие позиции в структуре посевных площадей. При возделывании зерновых культур в настоящее время широко применяются берегающие технологии, основу которых составляют принципы минимизации или полного исключения механических обработок почвы. В условиях сохранения на поверхности почвы большого количества растительных остатков значительное внимание приобретают вопросы защиты растений как важного резерва сохранения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции [1]. Природные условия Северного Казахстана позволяют выращивать зерно пшеницы с высоким содержанием клейковины [2]. В комплекс факторов, отрицательно влияющих на качество зерна, входят и листо-стеблевые инфекции, уничтожающие надземные ассимилирующие органы растений. Содержание клейковины и стекловидность зерна пшеницы под влиянием заболеваний в период вегетации может снижаться на 3-5% [3]. Подтверждено увеличение степени распространения пятнистостей при минимизации обработки почвы [4].

Желтая пятнистость или пиренофороз сравнительно новое заболевание пшеницы, она широко распространена во многих странах мира [5, 6]. В нашей республике желтая пятнистость рассматривалась ранее в комплексе с темно-бурой пятнистостью в группе гельминтоспориозных пятнистостей.

В данной статье приводятся результаты мониторинга распространения желтой пятнистости – пиренофороза в посевах яровой пшеницы возделываемой после пара и повторно в сельскохозяйственном предприятии Акылбай Бурабайского района Акмолинской области в 2019 году.

Почва - чернозем обыкновенный среднесуглинистый с содержанием гумуса 4,5–4,7 %. Предшественники – пар химический, пшеница 2 культура после пара.

Сорт яровой пшеницы – Астана. Срок посева – 22 мая, норма высева – 3,0 млн всхожих семян на 1 га, технология обработки почвы – минимальная. Посев – посевным комплексом Джон-Дир.

Учеты, наблюдения, проводились по общепринятым методикам фитосанитарного мониторинга болезней на яровой пшенице обобщенным М.К. Койшибаевым [5].

Учет распространения болезней проводили отбором с поля и анализом растений, затем рассчитывали распространенность или пораженность (Р) и развитие или степень поражения болезнями (R). Учеты проводились в кушение-начало выхода в трубку и в фазе молочной спелости.

Пшеница поражается двумя видами гельминтоспориозных пятнистостей: темно-бурой (возбудитель – *Bipolaris sorokiniana* Sacc., син: *Helminthosporium sativum* P. K. et B.) и желтой – *Drechlera tritici-repentis* (Died.) Shoem (телеморфа – *Phyrenophora tritici-repentis*). Они широко распространены во многих странах, обычно встречаются одновременно с преобладанием того или иного вида в зависимости от агроклиматических зон и погодных условий [7].

По агроклиматическому районированию Акмолинской области территория землепользования сельскохозяйственного предприятия Акылбай относится в I зоне с умеренно влажными и умеренно теплыми условиями. В 2019 году апрель был относительно теплым и влажным. Но май и начало лета 2019 года были сравнительно прохладными. С середины мая и вплоть до 20 июня наблюдалась неустойчивая погода практически без осадков, с пониженными температурами, большими дневными и ночными перепадами. Выпадение местами обильных осадков отмечено в третьей декаде мая - 1 декаде июня. В течение 2-3 декад июня обеспеченность теплом растений была недостаточной. Отсутствие осадков и высокие температуры во второй декаде июля вызывали угнетение растений. Осадки выше нормы выпали только к середине третьей декады июля. В августе осадки были около нормы и температуры выше среднееголетних значений.

В статье приводятся данные по пораженности и степени поражения растений от фазы молочной спелости и до молочной спелости. Сделан анализ результатов учетов распространения и развития пиренофороза на посевах яровой мягкой пшеницы размещенной после химического пара и повторно по пшенице.



Рисунок 1 - Среднесуточные температуры воздуха (°C) в периоды май-август 2019 года в сравнении со среднеголетними (по данным МС Щучинск)

Агрометеорологические условия для распространения болезни благоприятно складывались в начале вегетации. На полях в большом количестве были остатки растений, соломы на которых отчетливо были видны плодовые тела сумчатой стадии гриба *Phyrenophora tritici-repentis* – псевдотеции. Псевдотеции после обильных осадков, выпавших в начале июня, были отчетливо видны на неперегнивших растительных остатках в виде черных

точек. Для формирования аскоспор условия конца мая и начала июня складывались благоприятно. Конец мая был заметно теплее обычного (+2,2° от среднеголетних показателей, рисунок 1). Обильные осадки, в 2 раза выше среднеголетних значений способствовали освобождению зимующих аскоспор и заражению растений (рисунок 2).



Рисунок 2 - Количество осадков (мм), выпавших в период вегетации за май-август (подекадно) в сравнении со среднеголетними данными

Распространение болезни в посевах более отчетливо проявлялось в местах, где по каким-либо причинам количество растительных остатков было больше. На листьях первоначально болезнь проявлялась в виде мелких желтых пятен, центр которых постепенно темнел и становился коричневым.

В результате маршрутных обследований получены данные показывающие заметные отличия в распространении и развитии пиренофороза в зависимости от предшественника. В фазе кушения по пару распространение болезни составило 18%, по пшенице 32%, соответственно были отличия в развитии болезни (таблица 1).

На дальнейшее распространение болезни оказали большое влияние погодные условия температурный режим оказался ниже среднеголетних значений, а вторая декада июня оказалась холодной (на 5,4°) (рисунок 1). Фазы трубкования – начала колошения проходили в условиях дефицита влаги (рисунок 2).

Анализ растений в фазе колошения показал, что желтой пятнистостью поражение осталось на уровне листьев нижнего яруса. Размеры пятен здесь увеличились и привели к усыханию большей части листовой пластины. По симптомам на зрелых пятнах желтой пятнистости было значительное сходство с септориозными пятнами. В условиях года по агрессивности летние споры – конидии заметно уступали первичной инфекции – аскоспорам. На листьях верхнего яруса к фазе колошения распространение и развитие было слабым (5-11%). Но отличия по предшественникам были заметными.

Таблица 1 – Распространение и развитие желтой пятнистости на посевах яровой пшеницы в 2019 году (%)

Предшественник	Кушение		Колошение (верхний ярус)		Молочная спелость (флаговый лист)	
	P	R	P	R	P	R
Пар	18	7,6	5	2,3	2	0,6
Пшеница	32	15,3	11	5,2	5	2,9

Аналогичная ситуация наблюдалась и в фазе молочной спелости. Развитие болезни в середине июля происходило при жесточайшей засухе, когда отсутствию осадков сопровождалось высокими температурами (рисунки 1, 2). На флаговом листе в фазе молочной спелости можно было обнаружить только единичные признаки пиренофороза. Значительную часть пораженной поверхности занимал септориоз, интенсивно распространившийся на ослабленных растениях после дождей третьей декады августа.

Таким образом, желтая пятнистость в условиях 2019 года имела распространение в начале вегетации и преимущественно на листьях нижнего яруса. Парование снижает запас инфекции *Phyrenophora tritici-repentis* и способствует снижению распространения и развития болезни в два и более раза.

Список использованной литературы

1 Сагитов А.О. Почвозащитная система земледелия и проблемы защиты растений // Развитие идей почвозащитного земледелия в новых социо –экономических условиях. Сб. докл. межд. научно-практ. конф. посвящ. 95-летию со дня рождения академика ВАСХ-НИЛ А.И. Бараева. -Шортанды, 2003. - С.250.

2 Каскарбаев Ж.А. Современные проблемы почвозащитного земледелия и перспективы зернового хозяйства в засушливой степи Северного Казахстана // Современные проблемы почвозащитного земледелия и пути устойчивости зернового производства в степных регионах. - Астана – Шортанды, 2006. - С.67-77.

3 Чигирев С.М., Шнякина В.В. Потенциальная опасность развития септориоза и ржавчинных заболеваний на посевах яровой пшеницы в Кустанайской области // Рекомендации. – пос. Гвардейский, 1992.- 43 с.

4 Васильева Н.В. Листостебельные инфекции яровой пшеницы при почвозащитном земледелии в лесостепи Западной Сибири /Н.В. Васильева, В.Е. Синещев // Вестник Новосибирского государственного университета. -2014- №2(31).- С.7-13

5 Sharma R.C., Duveiller E.Effect of Helminthosporium leaf blight on performance of timely and late-seeded wheat under optimal and stressed levels of soil fertility and moisture // Field Crops Research 89.-2004. - P. 205–218

6 КойшибаевМ.К. Болезни пшеницы: Монография. - Анкара: Продовольственная и сельскохозяйственная организации ООН (ФАО), 2018.-394 с.

7 Duveiller E. and Dubin N.J. Evaluation of Cropping Systems on the Development of Wheat Pathogens and Research for better Resistance to Foliar Blights / The non – specific foliar wheat pathogens, 2003. -P.71-83.

Научные руководители: к.с.-х.н., ст.преп. Яцюк С.В.; к.с.-х.н., доцент Тулеева А.К.

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ ОРДАБАСЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА МАРОККАЛЫҚ ШЕГІРТКЕНІҢ ТАРАЛУЫ ЖӘНЕ КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ

С. Ұзақбай, 4-курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Шегірткелер табиғи стациялар мен агроценоздың қарапайым өкілдері болып табылады. Олардың популяциялық топтары республиканың кең аумағында түрлік құрамымен, тығыздылығымен, биомассамен және басқа параметрлерімен ерекшеленеді. ТМД аумағында мекендейтін шегірткелердің түр құрамы көп және олардың әрқайсысы ауыл шаруашылығы дақылдарына зиян келтіреді. Мароккалық, итальян және тұран шегірткелері сияқты түрлер жартылай сатылы жағдайларға ауысып, жаппай мөлшерде

көбеюде және олардан төнетін қауіп те жоғары [1,2].

Көптеген жүргізілген бақылау жұмыстары бойынша шегірткелер популяциясының артып жатқандығын байқауға болады. Шегірткелер ауылдық, аудандарда бос жерлерде, алқаптардың шеттерінде орналасқан. Шегірткелер бір жерде тұрақтамай бірнеше жүз километрге дейін қоныс аударып шоғырлар қалыптастырады [3].

Шегірткелер орман, көкөніс, бақша, жидек және әртүрлі дақылдарға зиян келтіреді және үлкен шығынға ұшыратады. Қазақстанның шегірткелер фаунасы аумақтың кеңдігі мен табиғи ландшафтардың алуан түрлілігі арқасында бай және өзіндік ерекшелігі бар. Онда 75 түрге, 5 туыстасына, 3 туысқа жататын шегіртке түрлерінің 271 түрі мен кіші түрлері бар. Жекелеген жылдары табиғи-климаттық жағдайларға байланысты қандай да бір түрлердің саны азаюы немесе керісінше артуы мүмкін.

Ауылшаруашылығы өсімдіктерге мароккалық шегірткенің дернәсілдері және ересектері зиян келтіреді. Олардың саны көбейіп, барлық өсімдіктердің түрлерін, оның ішінде, егіс алқаптарын толық жойып жіберетін қабілеті бар. Зиянкес мароккалық шегірткенің санын азайту үшін механикалық, агротехникалық, биологиялық, химиялық және басқа да тәсілдер қолданылады[4].

Таралу аймағы. Мароккалық шегіртке *Dociostaurus maroccanus* Thunb. Мароккалық шегірткенің ареалы Атлант аралдарынан басталып (Канар, Мадейра), Қазақстанның батысы мен Оңтүстік – Шығысында және шығыс Ауғанстанға дейін таралған. Қазақстандағы орналасқан мароккалық шегірткенің негізгі ошақтары Оңтүстік Қазақстан облыстарында және Сырдария маңындағы сары топырақты шөлдерге дейін жалғасқан [5].

Зиянды шегірткелерге қарсы күресу шараларының бірі химиялық тәсіл. Қазіргі кезде ауылшаруашылығы дақылдарын зиянкестерден қорғау шараларының кешенінде басты орынды химиялық тәсіл алады. Оны қолдануда әр түрлі химиялық заттар – пестицидтер (негізінен зиянкестер үшін улы) пайдаланылады. Химиялық тәсілдің тиімділігі өте жоғары және ауыл шаруашылық дақылдарының барлығында дерлік оларды зақымдайтын зиянкестердің көпшілігіне қарсы қолдануға болады. Сонымен қатар бұл тәсіл өте жоғары өнімді келеді. Себебі оны жүзеге асыру үшін әр түрлі машиналар мен механизмдер кешені (бүріккіштер, тозаңдатқыштар, аэрозоль генераторлары, тұқым дәрілегіштер т.б.) пайдаланылады. Көпшілік жағдайда егінді пестицидтермен баптау үшін авиацияны қолданады. Күрестің химиялық тәсілінің бір артықшылығы – өте көбейіп кеткен зиянкестерді құрту қажеттігі туған жағдайда оны жылдам және тиімді түрде ұйымдастыруға болады[6].

1- кесте - Мароккалық шегірткенің көктемгі күбіршектерін зерттеу

Тексерілгені, мың. га	Қоныстануы		Күбіршектегі жұмыртқасаны	Зақымдалған күбірше %	
	Барлығы, мың. га	Оның ішінде 1 шаршы метрдегі дернәсілдер саны, дана			
		1>			1,1-2
0,2	0,2	0,15	0,05	20-26	11

Мароккалық шегірткенің көктемгі күбіршектерін тексеру барысында, күбіршелердің зақымдалуы 11% болғандығы байқалды.

2 - кесте - Ордабасы ауданы бойынша марокко шегірткесінің дернәсілдеріне таралуының 2019 жылғы қортынды мәлімет

№	Ауыл округ аттары	Зерттеу мерзімі		Зерттелгені, га		
		басталуы	аяқталуы	Жоспар	Нақты	
					1-күнде	барлығы
1	Қажымұқан	23,05	24,05	3,0		3,0
2	Қараспан	17,05	22,05	4,0		4,0
3	Бөржар	18,05	21,05	4,0		4,0
4	Бадам	20,05	20,05	3,0		3,0
5	Төрткөл	26,05	26,05	2,0	2,0	2,0
	Барлығы:	17,05	26,05	16,0	2,0	16,0

Зерттеу кезінде шегірткелердің шашыраңқы түрде болуы шағылысу деңгейі төмен бірең сараң шағылысқанмен күбірше қойған жерлерді анықтау мүмкін болмады.

Зиянды шегірткелерге қарсы өңдеу жұмыстары жайылымдық жерлерде жүргізілді. Есептеулер мен бақылаулардың көрсеткіштері бойынша препарат Акцент 40% шығын мөлшері 0,02 л/га, Даклоприд 20%, шығын мөлшері 0,2 л/га нұсқаларында бақылаумен салыстырғанда едәуір айырмашылықтар болды (3-кесте).

Кесте 3 - Мароккалық шегірткелерге қарсы жайылымдық жерлерде инсектицидтермен өңдеудің биологиялық тиімділігі

Нұсқа	Шығын мөлшері, л/га	Дернәсілдердің 1 м2 шаққанда саны, дана			Биологиялық тиімділігі, %	
		Өңдеуге дейін	Өңдеуден кейін		Өңдеуден кейін	
			3 күннен соң	7 күннен соң	3 күннен соң	7 күннен соң
Акцент 40%	0,02	8,1	3,1	3,0	61,7	62,9
Даклоприд 20%	0,2	8,2	3,3	3,7	59,7	54,8

4-кесте - Жайылымдық жерлерде зиянды шегірткелерге қарсы инсектицидтердің экономикалық тиімділігінің есебі

№ п/п	экономикалық көрсеткішінің тиімділігі	Акцент, 40% к.э. -0,02 л/га	Даклоприд, 20% -0,2 л/га
1	Қосымша өнім, ц/га,	1,3	0,7
2	Жалпы шығындар:	6154	3210
3	Препаратты сақтауға, тасымалдауға және жұмыс сұйықтығын жеткізуге, өңдеуге кеткен шығын	5400	1340
4	1 ц өнімнің өзіндік құны, тг/ц	421	229
5	Таза пайда, тг/ц	4896	2740
6	Рентабелділігі, %	79	85

Қорытындылай келгенде Ордабасы ауданы бойынша марокко шегірткесінің күбіршелеріне көктемгі зерттеу жұмыстары наурыз айының 5 - шы жұлдызынан басталды. Ауданда 200 гектар ауылшаруашылығы алқаптарына зерттеу жұмыстары жүргізіліп, оның 20 гектарында күбіршелер кездесті.

Ордабасы ауданы бойынша 1 шаршы метр жердегі дернәсілдердің саны 1-5 данаға дейінгі – 3,89 мың га, 10 данаға дейінгі – 1,49 мың га.

Мароккалық шегірткелерге қарсы егістерді инсектицидтермен өндегенде бақылау нұсқасымен салыстырғанда Акцент, 40% к.э.шығын мөлшері 0,02л/га нұсқасы санының азаюы өндегеннен кейін 61,5%. Ал Даклоприд,20%, 0,2 л/га қолданғанда биологиялық тиімділігі 53,2 %.

Экономикалық тұрғыдан келгенде, Акцент, 40% препаратын қолдану өнімділіктің жоғарлауы мен шығындардың өтелуін қамтамасыз етеді. Ең жоғары таза пайда көрсеткіші шығын мөлшері 0,2 л/га Даклоприд 20% препаратын қолданғанда алынды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий / А.Лачининский, М.Сергеев, М.Чильдебаев, М.Черняховский, Дж.А. Локвуд, В.Е.Камбулин, Ф.А.Гаппаров.-Ларамы:Международная Ассоциация прикладной Акридологии и Университет Вайоминга, 2002. – 387с.

2 Васильев К.А., Вредные саранчовые в зоне освоения целинных и залежных земель // Тр. Всесоюз. энтомол. о-ва. 1965. - Т. 50. – 129145с.

3 Péraldi Michel, «Moroccan locust»//La pensée de midi 1/2008 (N° 23)-P.160.

4 Чильдебаев М.К., Особенности фауны и экологии саранчовых Казахстана: Материалы международного круглого стола Республиканской политической партии «Отан»// Проблемы борьбы с саранчой в Центральной Азии. – Алматы, 2001. –83-88с.

5 Ә.Т. Тілменбаев, Г.Ә. Жармұхамедова, Т.А. Тұрғанбаев, Б.С. Садыков, З.Ш. Сүлейменова, Ш.Ш. Бекенова, Энтомология. – өзгертіліп, толықтырылған 2-ші басылым. – Астана, 2016. – 345 б.

6 В.Е.Камбулин, Қ.М.Мұсынов, Ш.Ш.Бекенова, З.Ш.Сүлейменова. Шегірткелер – зияндылығын бағалау әдістері, олардың санын болжау және қоныстанған аумақта анықтау технологиясы / В.Е.Камбулин, Қ.М.Мұсынов, Ш.Ш.Бекенова, З.Ш.Сүлейменова. – Нұр-Сұлтан, 2019. - 300 б.

Жетекшісі: Бекенова Ш.Ш., а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША КҮРІШ ДАҚЫЛЫ ЕГІСТІГІНДЕ КЕҢ ТАРАҒАН АРАМШӨПТЕР ЖӘНЕ ОЛАРМЕН КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ

Н. Халықбек, 3- курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Суұтан қ.

Күріш - суды және ыстықты жақсы көретін дақыл түрі болып табылады. Ылғалы мол тропиктік және суптропиктік аймақтарда көптеп өсіріледі. Дүние жүзінде күрішті өсіру бойынша Қытай, Үндістан, Вьетнам, Бангладеш, Корея, Индонезия секілді елдер алдыңғы орындарда тұрады және дақыл бойынша жаңа сорттар мен кең ауқымды зерттеу жұмыстарын жүргізу бойынша ең ірі зерттеу орталықтары да осы елдерде орналасқан. Әлем бойынша оның егістік жер көлемі бидайдан кейін екінші орынды алады - 148 млн га, ал өнімділігі 36,9 ц/га құрайды [1].

Қазақстан қазіргі таңда өркениетті дамыған елдер қатарына ену үшін шағын және орта шаруашылықтың дамуына аса назар аударылуда. Соның ішінде маңыздысы шикізатты қалдықсыз өндіру технологиясы. Бұл жаңа бастамалар Қазақстанның экономикалық және рухани жаңғыруына негізделген. Осы әлеуметтік-экономикалық және аграрлық саладағы әлеуетті дамуда күріш өсіру технологиясы алда тұр. Әлемде 3,5 миллиардтан астам адам күрішті тұтынады. Қазақстанда бұл салада белсенділік танытатын Қызылорда өңірі күріш жармасын өндірудің 80%-ын алады. Сыр өңірінің маржан күріші қазіргі таңда шетелдің

10 мемлекетін күрішпен қамтамасыз етіп отыр. Сол себепті Қызылорда облысының күріш өндіру шаруашылығына жыл сайын көптеген миллион қаржы бөлініп отыр. Бұл қаржы шаруаларға өндіріс үшін несие ретінде берілді. Шағын және үлкен ауылшаруашылығымен айналысатын шаруалар күріш өнімділігін жақсы жүргізу нәтижесінде қазіргі кезде күріш шаруашылығының бәсекеге қабілеттілігі артуда [2,3].

Қызылорда облысы өңірі жерлері күріш дақылын өсіру үшін қолайлы болып табылғандықтан бұл аймақта көптеп өсіріледі. Сол себепті осыған сай мұнда күріш дақылы зиянкестері, аурулары мен арам шөптері көптеп кездеседі десек те болады. Сондықтан жыл сайын облыс өңірлерінде аурулар мен зиянкестерге анықтау, есептеу, ЭЗШ және күресу, алдын алу шаралары көптеп жүргізіледі. Егін себілерден бастап оны жинағанға дейінгі аралықта көптеген шаралар орындалады. Көктемгі уақытта көбінесе зиянкестерге бақылау жұмыстары жүргізіледі. Бұл жұмыстардың ең алғашқы мақсаттарының бірі қыстап шыққан зиянкес пен ауру қоздырғыштарының санан анықтау. Жазда жүргізілетін шаралар олардың зияндылық мөлшерін анықтап және оларға күресу шараларын, нақтылап айтқанда агротехникалық химиялық және механикалық, биологиялық шараларды жүргізі үшін жасалады. Анықталған нысандарды шкала бойынша жіктеп, қолданылатын шаралар тағайындалады. Күзгі шаралар негізінен зиянкес пен ауру қоздырғышы және арамшөп тұқымдарының қанша мөлшерде қыстауға кетіп бара жатқанын анықтау үшін жүргізіледі.

Осы жоғарыда айтылған жұмыстар бойынша Қызылорда облысында 2019 жылы анықтау шаралары жүргізіліп нәтижесінде соған сәйкес күресу шаралары жүргізілген болатын. Бұл анықтамалар бойынша сонымен қатар 2020 жылға алдын алу шаралары тағайындалып және күресу шаралары ұйымдастырылды.

Қызылорда облысы негізінен күріш дақылын өсірумен айналысатын болғандықтан ондағы жеке шаруа құрылымдары егістерінің көпшілігі ауыспалы егістік болып табылады. 2019 жылы облыс бойынша 86,70 мың/га дәнді дақылдар 3,32 мың/га көкөніс, бақша, картоп, ал күріш дақылы 79,76 мың/га жерге себілді. Осы жылдың ауа-райының қолайлы болғандықтан, күрішті суға бастырғаннан кейін, егін көгі тез және өз дәрежесінде көктеп шығып, арамшөптердің ерте өсуіне мүмкіндік жасады. Күріш дақылын ластаушыларға ылғал сүйгіштерден-шиін, күрмек, батпақта өсетіндерден-доңыз қоға және қамыс болып табылады. Соңғы жылдары күріштік жерлерде арамшөптің шашақты теңгебас деген жаңа түрі кездесе бастады. Себебі, көп жылдар бойы алқаптың тазаланбауы салдарынан, батпақтану құбылысының артуынан. Облыс аумағында арамшөп түрлерінің әр кезезіндегі өсіп-өнуі ерекшеліктерін көп жыл бақылаудың нәтижесінде бойынша жауын-шашынның аз мөлшерде болуы күзгі және көктемгі мезгілдерге сәйкес келетіндіктен, табиғи фитоценоздағы арамшөптердің тұқымнан өніп шығуы мен тамырдан көктеуіне ыңғайлы. Күзгі жауындардан кейін, ылғалы жоғары жерлерде алабұта арамшөбі тұқымы өніп шығады және күріш атыздарырында орылып кеткен арамшөп сабақтары қайтадан көктеп, едәуір дәрежеде өркендей алады. Мысалы, орылып алынған күріш атыздары 15-20 күннен соң көк атызға айналады.

Күріш дақылы бойынша көктемгі – жазғы маусымда зерттелген 39,56 мың гектар егістік жерлердің 28,98 мың/га, 73,3 %, көлемі арамшөптермен ластанған. Оның ішінде аз жылдық астық тұқымдастармен 12,91 мың га ластанған, тамырсабақты арамшөптермен 16,07 мың/га. Төменгі дәрежеде 9,79 мың/га, 24,7% орташа дәрежеде 12,07 мың/га, яғни 30,3%, жоғары дәрежеде 7,12 мың/га яғни 18% ластанды [4].

Кәдімгі қамыс (*Pyragmites australis*). Қамыс күріш атыздарының жиегінде сәуір айының 1-ші онкүндігінде сүйріктеніп шықты және мамыр айында сабақтанып, биіктігі шамамен 45-55 см, маусым айында 125-150 см жетті. Ол егістік атыздарына алғашқы себілген күріш суға бастырылған соң, яғни мамыр айының 1-ші онкүндігі соңында. Қамыстың сабақтануы мамырдың II онкүндігінде басталып, биіктігі 15-20 см-ге жетеді және тығыздығы 1 шаршы метрде 2-3 данадан кездеседі, ал, маусым айында 6-10

данаға жеткен болатын. Маусым айында қамыс сабақтанып, биіктігі 55-65 см биіктікте болды. Гүлдену кезеңі шілде айының үшінші онкүндігінде басталып, тамыз айының екінші онкүндігінде толық гүлдеп бітті. Дәндерінің пісуі қыркүйек айының бірінші онкүндігінде бітіп, дәндері толық пісіп жетілген соң тұқымдарын шаша бастады.

Қамыс арамшөбі негізінен гербицидке өте төзімді келеді, гербицидпен өңделгеннен кейінде тамыр жүйелері сақтала береді. Олардың топырақ қабатындағы тамыр жүйелерінің кең көлемде таралуы салдарынан келер жылы да жаңа өсімдік кең көлемде өніп шыға алады. Қамыстың тағы бір ерекшелігі топ болып өседі. Жылда қамысқа қарсы күрестің әр түрлі агротехникалық шаралары жасалуы тиіс. Қамысқа қарсы күресте жоңышқа егісін игеру керек және сонымен қатар топырақ өңдеудің ерекше маңызы бар. Жаңадан өңделген жерлерде қамыс тамырлары топырақтың 20-40 см қабатында жататындықтан оған қарсы агротехникалық шаралар: күздік сүдігер жырту және көктемде тұқым себер алдында егістікті 28-30 см терең жырту керек. Күзгі қамыс тамырларына қыста үсіп, көктемде қурап кетуіне жағдай жасалса, егістік жерлерде қамыспен ластану дәрежесі біршама төмендейді.

Доңыз қоға (*Bolboshoenus compactus*). Доңыз қоғаның алғашқы өскіндері алғашқы себілген күріш суға бастырылған соң, мамыр айының 1-ші онкүндігінен бастап көрінді. Доңыз қоғаның түптену фазасы маусымның 1-ші онкүндігінде басталып, маусымның 3-ші онкүндігінде гүлденді. Маусым айының 2-ші онкүндігіннен бастап оған қарсы химиялық өңдеу жұмыстары жүргізілді, оған АЗИМЕКС (азимсульфурон, 500 г/кг) БАЗАГРАН, 48% ә.з (бентазон, 480 г/л) препараттары қолданып, олардың әсері 80-90 пайыз шамасында болды. Бұл препараттардың әсері күріш дақылдың түптену, түтікке шығару фазасына тура келеді және доңыз қоғаның жапырақ пен сабақтарын жойып, күріштің бойлап өсуіне әсер етті. Доңыз қоғаның жаппай гүлденуі шілде айының 1-ші онкүндігінде басталып, әр түрлі деңгейде тамыз айының 1-ші онкүндігіне дейін созылды. Дәндерінің пісуі тамыз айының 2-3 ші онкүндігінде байқалады. Доңыз қоғамен ластану дәрежесін азайту үшін күзгі сүдігерді терең жырттып, олардың түйнек тамырларын қыста үсіру керек. Көктемде тырмалап, түйнек тамырларын сыртқа шығару, су деңгейін 15 см тереңдікте ұстау арқылы агротехника шараларын сақтаса, доңыз қоға арамшөбінің өсіп өнуін тежейді.

Күрмек (*Echinochloa crus galli*). Шиін-күрмек арамшөбі мамыр айының бірінші онкүндігінде топырақ температурасы +4 +5°C жылылықта өніп бастап, 2-ші онкүндігінде 2-3 жапырақ шығып оның биіктігі шамамен 6-10 см жетті. Мамыр айының 3-ші онкүндігімен маусым айының 2-ші онкүндігіне дейін түптеніп, арамшөптерге қарсы «БЕНТАМЕКС», «ГУЛЛИВЕР» гербицидтерін пайдаланып, нәтижесінде олардың тиімділігі 80-90 пайыз шамасында болды. Түтіктену кезеңі шілде айының 20-на дейін созылды, биіктігі 30-35 см. Гүлдеу кезеңі тамыз айының бірінші онкүндігінде басталса, 2-ші онкүндігінде толық пісіп, тұқымдарын шаша бастады. Келер жылы шиін- күрмек арамшөбі егіс алқаптарында көптеп көрініс беруі мүмкін. Себебі топырақта 10-13 жылға дейін өнгіштік қасиетін сақтайды. Күрмектің қылтықты түрлері күрішпен бірге піседі және төгілмейді. Сондықтан күріштің дәніне араласып, дәнін ластайды. Тұқымды тазалау кезеңінде күрмек тұқымы күріштің тұқымынан ажырату өте қиын. Бұл арамшөптердің тамыр жүйелері күріштің тамырына қарағанда күшті дамыған және жуандау, ылғал сору қабілеті өте жоғары 40-80 % ылғалды жерде өседі. Сондықтан ауыспалы егіс ротациясын сақтау, күзде сүдігер жырту, тұқымның сапасын арттыру, тұқым себер алдында өңдеп себу.

Күресу шаралары. Күріш дақыл арамшөптерімен күресу шараларына ең алдымен агротехникалық шараларды жатқызсақ болады. Оған егістікті қатар аралық өңдеу, арамшөп жіпшелерін жою және жер астында қалған арамшөп тұқымдарынан егістікті тазалау керек. Сонымен қатар егістікте міндетті түрде ауыспалы егісті сақтау керек. Бұл арамшөптердің санын азайтуда жақсы ісерін тигізеді. Екінші кезекте химиялық

өндеу қолданылады. Арамшөптерден құтылу үшін химиялық препараттар қолдану өте тиімді. Бұл шара егістікте екі рет жүргізілуі мүмкін. Ол алқыптың қаншалықты деңгейде залалданғанына және алдыңғы жылғы болжамға сәйкес жүргізіледі. Негізінен қазіргі таңда Қазақстан Республикасының қолдануға рұқсат етілген тізімі бойынша рұқсат етілген гербицидтер қолданылады. Оларға (азимсульфурон, 500 г/кг), БАЗАГРАН, 48% э.з (бентазон, 480 г/л), БАЗАГРАН М, 37% э.з (бентазон 25% + МСРА натрий-калийлі тұз, 12,5%), БЕНТАМЕКС, э.е.з. (бентазон, 480 г/л), БОЛИВЕР, 50% э.е.з. (азимсульфурон, 500г/кг) тағы басқа химиялық гербицидтерді қолдануға болады. Бұл күресу шаралары нәтижесінде егін бітік шығып, өнім көлемі мол болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Resistance Genes and their Interactions with Bacterial Blight/Leaf Streak Pathogens (*Xanthomonas oryzae*) in Rice (*Oryza sativa* L.) - an Updated Review. Jiang et al. Rice (2020) 13:3 <https://doi.org/10.1186/s12284-019-0358-y>

2 Өсімдік шаруашылығы. Оқулық / Әрінов Қ.К. ж.б. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011. -632 б.

3 Қазақстан Республикасының агроөндірістік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған бағдарламасы. Астана, 2017 жыл 176 б.

4 Данные годовых отчетов Кызылординского областного филиала РГУ «Республиканский методический центр фитосанитарной диагностики и прогнозов» КГИ в АПК МСХ РК 2017-2019г.г.

Ғылыми жетекші: Утельбаев Е.А. PhD, қауымдастырылған профессоры

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ МАҚТААРАЛ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА МАҚТА ЕГІСТІГІНДЕГІ ЗИЯНКЕСТЕР ЖӘНЕ ОЛАРМЕН КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ

А. Шәймерден, 4-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр - Сұлтан қ.

Мақта – құлқайырлар тұқымдасына жатады. Бұл көпжылдық тропикалық бұта, бірақ біздің елде бір жылдық өсімдік ретінде өседі. Ересек өсімдік - биіктігі 90см-ден бастап 130 - 180 см және одан көп . Мақта - бағалы талшықты дақыл, ол халық шаруашылығының әр саласында түрлі мақсатта пайдаланылады. Қазақстандағы жалғыз талшықты дақыл – мақта [1].

Мақта талшықты өсімдіктер тобына жатады. Ол құлқайыр тұқымдас өсімдіктер қатарына қосылады. Талшықты өсімдіктер арасында мақтаның алатын орны ерекше зор. Ол жіп иіретін бүкіл шикізаттың 70-75 пайызын береді. Мақтаның шитті талшығы шитті мақта осы өсімдіктің беретін негізгі шикізаты болып табылады. Шитті мақтаны мақта тазартатын зауыттарда шитінен ажырататын алғашқы өндеу кезінде мақта талшығы, линт, мақта ұлпасы, шит бүршігі бірте-бірте бөліп алынады. Шитті мақтада 30-39 пайыз талшық және 55-57 пайыз шит болады, ал шитте 22-29 пайыз мақта майы мен шит бүршігі болады. Шитті мақта – халық шаруашылығының тоқыма өнеркәсібі, май өндеу, гидролиз, химия және басқа да салалары үшін қажетті шикізат.

1 килограмм мақта талшығынан 5 метр ақ жаймалық материал, 12 метр шыт немесе 20 метр бәтес, тігін машина жібінің 40-тан 140-қа дейінгі орамасын алуға болады.

1 килограмм шиттен 170 грамм май, 400 грамм күнжара, 300 грамм шит қабығын, 30 грамм линт алуға болады. Ал линттен пластмасса, кино және фото пленкалары, линолеум, лак және басқа өнімдер жасалады. Шроттан таза азық-түліктік белок алынады, оны нан пісіргенде ұнға қосуға болады, малдың төлін азықтандыру үшін берілетін сүт ретінде де қолданылады. 1 тонна шит қабығы 85 метр спирт, 300 килограмм құрылыс тақталарын (лигнолит), 28 килограмм көмір қышқылын, 20 килограмм сірке қышқылын және басқаларын береді. Мақта майы глицеридтерге бай. Оларды сабын қайнатуға, сондай-ақ олифа, лак, эмаль сияқты басқа да қорғаушы сырлар алуға болады.

Қозапаядан және өңделген ағаш қалдықтарынан ыстық тәсілмен сығымдау арқылы құрылыстық тақта материалдарын алуға болады. Олар құрылысқа және үй жихаздарын жасауға кеңінен пайдаланылады [2].

Мақта әлемнің 70-ке жуық елінде өндіріледі, оның аумағы тропиктік және субтропиктік елдермен шектелген 47° солтүстік ендік пен 35° оңтүстік ендікте таралған. Мақта-шикізатын өндіруші жетекші мемлекеттер: Қытай, АҚШ, Үндістан, Пәкістан, Өзбекстан, Бразилия т.б. Ең көп мақта егістік алқабы Үндістанда – 10 млн. га, ал Қытайда – 6, АҚШ-да – 5,8, Пәкістанда – 3, Өзбекстанда – 1,4 және Бразилияда – 1,3 млн. га. Әр жылдық мақта талшығы өндірісі Қытайда – 6,7 млн. т жуық, АҚШ-да – 5,4, Үндістанда – 2,7, Пәкістанда – 2,19, Өзбекстанда – 1,25 және Бразилияда – 1,24 млн. т құрайды. Бұл елдердің үлесіне әлемдегі 87% мақта талшығы өндірісі тура келеді [3].

Қазақстанда мақта-шикізатының түсімділігі нарық сұранысы мен ауарайы жағдайының өзгеруіне тәуелді. Соңғы жылдары мақта егістік алқабы 223,7 мың гектардан 134,2 мың гектарға дейін қысқартылды, жалпы мақта-шикізатын жинау 467,1 мың тоннадан 239,8 мың тоннаға төмендеп, 227,3 мың тоннаға кеміді. Ауа райы жағдайының қолайлылығы Түркістаннан Шардараға дейін мақта өсіру мүмкіншілігіне ие. Түркістан облысында мақтаны 8 ауданда өсіреді: Мақтарал, Шардара, Түркістан, Сарыағаш, Ордабасы, Отырар, Арыс және Бәйдібек. 2018 жылы Түркістан облысының мақта өсіретін аудандарында мақта шиті 137,7 мың га егістік алқабына егілді, соның ішінде Мақтарал ауданының үлесі – 95,8 мың га (70%). Әрбір мақта өсіретін аудандарда өздерінің ерекшеліктеріне, топырақ және ауа - райы жағдайына бейімделген шиті мақта өсімдігі сорттарының түрін өндіруді ұйымдастыру жағдайлары бар.

2018 жылы Мақтарал ауданы мақта қожалықтарының егіс алқаптары құрылымында шағын шаруа қожалықтарының үлесі 100,8 мың га (85,8%), акционерлік қоғамдарда – 9,9 мың га (8,4%), өндіріс кооперативтерінде – 6,8 мың га (5,8%) құрайды (8-сурет). Осы уақытта шағын шаруа қожалықтарының орташа жер телімдерінің өлшемі 4,81 га, акционерлік қоғамдарда – 408,3 га, өндіріс кооперативтерінде – 485,7 га құрайды [4].

Мақтаарал ауданы жағдайында мақта егістігінде зиянкестердің таралуын анықтау жұмыстары жүргізілді. Зерттеу нәтижелері бойынша егістікте негізгі мақта көбелегі мен өрмекші кенесі зиянкестерінің ошақтары анықталды.

Жұмыртқа мен жұлдызқұрттарды санын есепке алу үшін әрбір егістікте 100 өсімдіктен (5 өсімдіктен 20 сынама) тексеріледі. Сынамаларды екі диагональ бойынша тегіс қашықтықта бөліп, нөмірлейді және жұмыртқа мен жұлдызқұрттарды және олардың энтомофагтардың санын есептейді [5].

Аудан бойынша 2019 жылғы мақта көбелегінің егістікке қоныстануына жүргізілген тексеру жұмыстары барысында 59,56 мың га тексерілді. Қоныстанған көлем мың га құрады. Соның ішінде 0,36 мың га мақта көбелегінің қоныстанғаны анықталды. Мақта көбелегінің 16 мамырдан бастап бірінші ұрпақтарының қарқындылығын байқадық. 23 мамырдан бастап мақта көбелегінің бірінші ұрпағы жұмыртқасын жаппай сала бастағаны байқалды. Бірінші жастағы жұлдызқұрттардың өсуі 16 маусымда басталды [6].

1-кесте - Мақта көбелегінің егістікке қоныстануына тексеру

Ауылдық округ	Тексерілгені	Қоныстанғаны	Төменгі саны	Орташа саны	Жоғары саны
Бірлік	5,0				
Жамбыл	4,0				
Мақтаарал	10,0	0,002	0,002		
Иіржар	7,0				
Нұрлыбаев	7,56				
Жаңа жол	7,0				
Еңбекші	6,0	0,001	0,001		
Достық	9,0				
Қалыбеков	4,0				
Барлығы	59,56	0,003	0,003		

Мақтаарал ауданы бойынша 2019 жылғы мақта көбелегінің егістікке қоныстануына жүргізілген тексеру жұмыстары барысында 58 мың га тексерілді. Қоныстанған көлемі 0,004 мың га құрады. Соның ішінде 0,004 мың га өрмекші кенесінің қоныстанғаны анықталды [6].

2-кесте - Өрмекші кенесінің егістікке қоныстануына тексеру

Ауылдық округ	Тексерілгені	Қоныстанғаны	10% - дейін	10,1 - 20% - дейін	20% - жоғары
Бірлік	6,0				
Жамбыл	5,0				
Мақтаарал	8,0	0,001	0,001		
Иіржар	7,0	0,001	0,001		
Нұрлыбаев	7,0	0,002	0,002		
Жаңа жол	7,0				
Еңбекші	6,0				
Достық	7,0				
Қалыбеков	5,0				
Барлығы	58,0	0,004	0,004		

Осы зиянкестермен химиялық күрес үшін, биыл Мақтаарал ауданы шаруалары Кораген[™] және Проклэйм фит атты препараттар қолданған.

Кораген[™]

Әсер етуші заты – хлорантранилипрол 200 г/л;

Препаративтік формасы – суспензия концентраты;

Енгізу әдістері – ішек жолы арқылы;

Адамдар үшін қауіптілік класы – 3;

Аралар үшін қауіптілік класы – 3;

Шығарушы – Дюпон Химпром.

Проклэйм фит - эмаектин бензоат және луфенурон негізінде жасалған, қабыршақ қанаттылардың жұлдызқұрттарына қарсы қолданылатын инсектицид.

Әсер етуші заты – 50г/кг эмаектин бензоат + 400г/кг луфенурон;

Химиялық класы – Авермектиндер, Бензамидтер;

Қауіптілік класы – 3;

Препаративтік формасы – суда еритін түйіршік;

Сақтау мерзімі – шығарылған күннен бастап 3 жыл.

Мақта көбелегіне қарсы химиялық препараттарды қолданғанда олардың биологиялық тиімділігін анықтау керек. [6]

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қ.К.Әрінов, Қ.М.Мұсынов, Қ.М.Апушев, Н.А.Серікпаев, Н.А.Шестакова, С.С.Арыстанғұлов. – Өсімдік шаруашылығы. – Алматы 2011ж. – 602-603б.
2. И.Үмбетаев, О.Биғараев,. – Мақта өсіру технологиясы. – 5- 6б.
3. A.S. Mendigaliyeva, Kh. K. Torybaev and S.S Arystangulov - Nocuity of the Ansilopia Austrica in seed wheat sows and measures to fight with them in conditions of Western Kazakhstan - Eco. Env. & Cons. 24(4):2018; pp. (1970-1975).
4. Қазақстандағы мақта шаруашылығын талдау - <https://baribar.kz/student/1230/qazaqstandaghy-maqta-sharuashylyghynynh/>
5. Сулейменова З.Ш., Сулейменов С.И., Абдрахманов М.А. и др. М 54 Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. - Астана, 2009. – 300 с.
6. Түркістан облысы Мақтаарал ауданы ҚР АШМ АӨК МИК «Республикалық фитосанитарлық диагностика және болжамдар әдістемелік орталығы» РММ –нің 2018-2019 жылдық есебі

Ғылыми жетекші, а.ш.ғ.к, доцент Арыстанғұлов С.С.

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ, ҚАРМАҚШЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА КАЛИФОРНИЯЛЫҚ ҚАЛҚАНШАЛЫ СЫМЫРДЫҢ ТАРАЛУЫ

А. Бқыласова, 4-курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Жеміс шаруашылығының қоршаған ортаны қорғаудағы рөлі зор. Жеміс өсімдіктерінің жапырақтары шаң-тозаңдардың таралуына кедергі жасайды және ауадан көмірқышқыл газын сіңіреді, ауаны тазалайды. Бұдан басқа, жеміс өсімдіктерін бақ қорғайтын және жеміс қорғайтын екпе ретінде, қалалар маңайында жасыл аймақты құруға елді мекендерді, оның төңірегін көлік және темір жол бойын жасылдандыруға пайдаланады. Олар тұрмыс, демалыс орындарын әшекейлейді, айналадағы ауаның құрамын жақсартады және сонымен бірге қосымша өнім береді. Жеміс өсімдіктері адамға әсемдік әсер етеді. Л.П.Самиренко өз жазбасында: «Бақ ауасымен тыныс алған адам жас шағымен, тіршілік қызығымен, сұлулықпен, ұзақ өмірмен тыныстайды»-деп көрсеткен болатын [1].

Дегенменде кейінгі жылдары жеміс ағаштарының карантинді зиянкесі калифорниялық қалқаншалы сымыр кездесіп, өнім түсімін төмендетуде. Бүгінгі күнде калифорниялық қалқаншалы сымыры біздің республикамызға карантинді нысан ретінде тізімге енгізілді. Калифорниялық қалқаншалы сымырдың ошақтары барлық дерлік жерде кездеседі. Негізгі отаны –Қытай болып табылады. Одан кейін Калифорнияға (АҚШ) жеткізіліп, Оңтүстік және Солтүстік Америкаға, Австралия, Батыс Еуропа мемлекеттерінде де таралып кеткен [2].

Зерттеу материалдары мен әдістемесі

Егін шаруашылығында жоғары өнім алу үшін мәдени өсімдіктерді, жеміс-көкөністерді барлық зиянды ағзалардан таза ұстау - басып міндет болып табылады. Әсіресе, сыртқы карантиндік объектілердің Қазақстан аумағына тарамуын болдырмау, ішкі карантин объектілерінің сандық мөлшерін реттеу, табылған жағдайда карантиндік шараларды

колданып, тиісті орындарға дабыл қағу қажет.

Қазіргі кезде карантиндік зиянды организмдер – калифорниялық қалқаншалы сымыр, жатаған у кекіре, американдық ақ көбелек, қауын шыбыны, жусан жапырақты және көпжылдық ойраншөп, жұпсыз жібек көбелегі т.б. республика жеріне миллиондаған шығын келтіре отырып, шапшаң тарап келеді [3].

Калифорниялық қалқаншалы сымыры *Diaspidiotus (Quadraspidotus) perniciosus* Comst. Калифорниялық қалқаншалы сымыр теңқанаттылар тобы және қалқаншалылар туыстасына жататын бөжек болып табылады. Жеміс ағаштарының зиянкесі оның ішінде алма ағашын көп деңгейде залалдап, егін түсімін төмендетеді.

Жеміс ағаштарының барлық үстіңгі бөлігін, сонымен қатар жемістерін залалдайды. Калифорниялық қалқаншалы сымырдың имагосы және дернәсілдері сабақтың өскінінің және жемісінің сөлін сорады, өсімдікті қорексіздендіреді. Өнімді жоғалту 43-тен 100 %-ке дейін болуы мүмкін. Калифорниялық қалқаншалы сымырдың зияндылығы жоғары өсімталдығымен (дернәсілдері 50-ден 400-ге дейін), ұрпақтарының көп санымен (4-ке дейін және одан да жоғары), өсімдік түрлерін зақымдау көрінісінің кең ауқымымен, жоғары экологиялық икемділігімен айқындалады: ол ауа райы температурасының және ылғалдылықтың маңызды тербелісін көтере алуға бейім. Тіпті төменгі дәрежеде зақымданған ағаштардағы жемістердің жарамсыздығы өте жоғары болып келеді: бірінші дәрежедегі зақымдануы 50-60 % құрайды, екіншіде-80-90 %, ал үшінші және төртінші дәрежеде бүкіл өнім зақымдалуы мүмкін. Өте қатты зақымданған жемістерде жарықшақтану пайда болады. Мұндай жемістер жеміс сағақтары мен тостағаншасынан бастап шіри бастайды (зиянкестің өте көп орналасқан жерлерінен), және мүлдем сақталмайды. Өнімнің төмендеуі немесе мүлдемге жойылуы тауардың және дәм сапасының төмендеуінің әсерінен (қанттың құрамы төмендейді, қышқылдығы жоғарылайды), олардың сұрыптылығы, кодрен (падалица) санының көбеюі, жемістердің санының және қайтадан бүршік салуының өлшемінің азаюынан болады. Ірі жемістердің шығуы азаяды. Сымырмен қатты дәрежеде залалданған жемістің салмағы 14 г құрайды, ал залалданбағаны - 102 г.

Калифорниялық қалқанша сымырлар бұлынғыр жарықта жақсы өсіп жетіледі. Калифорниялық қалқаншалы сымырлар тобы ағаш қабығының қыртыстарында мекендеп қоныстанады (залалданған қабық жарылып дамуы тежеледі) осы жерде олар жағымсыз сыртқы факторлардан және химиялық өңдеу жұмыстарынан жасырынады. Калифорниялық қалқанша мекендеген жерлердің географиялық ендігіне байланысты әр келкі ұрпақ береді. Қазақстанда негізінен екі ұрпақ береді [4].

Зерттеу әдістемесі

Жеке тұлғалар, кәсіпорындар, мекемелер олардың қай салаға бағынышыты болуына қарамастан калифорниялық қалқаншалы сымырдың таралу ошақтарын анықтау, алдын-алу жою. Өнім түсімін азайтпауға және жеміс ағаштарын қорғау үшін жүйелі түрде анықтама және кешенді күрес іс-шараларын жүргізулері тиіс. Калифорниялық қалқаншалы сымырын анықтау үшін өсімдіктің барлық бөлігін дінгегін, сабақтарын, жапырақтарын, жемістерін мұқият қарау керек. Әсіресе жеміс таяқшасы мен жеміс тостағаны орналасқан жерінде жиі қоныстанатын орындарын мұқият қарау керек. Зиянкес қоректенетін жеміс ағашының діңі мен бұтақтарының ескіре бастаған қабағында ұзын салалы және көлденең сызықтар, ал жапырақтары мен жемістерінде және жас қабығында осы түрде ғана тән қызғылт дақтар пайда болады. Нәтижесінде ондай ағаштардың беретін өнімдері азайып, сапасы төмендейді. Жылдық тексеру жұмыстары бірінші кезекте ерте көктемде көктемей тұрғанда көшетжайдың орналасу ауданына қарамастан ормандық, әсемдік және жемістіккөшеттер тексерілуі қажет. Қалған тексеру жұмыстары жүйелі түрде алма жемістерінің ерте пісе бастаған мезгілінен бастап, кеш пісетін жемістердің жиналып болғанынша жүргізілуі тиіс. Сыртқы сипатына бурыл-қызыл дақтардың барына ерекше назар аудару керек. Тексеру кезінде залалданған жеміс үлгілерін жинап алып

мемлекеттік карантин инспекторына түр айырмашылығын анықтау мақсатында тапсыру қажет. Қазіргі кезеңде қалқаншалы сымырды анықтауда кең таралған амалдарының бірі феромонды еліктіргіштерді қолдану арқасында әлсіз залалданған мөлшерінде анықтауға болады.

Тексеру жұмыстары жеміс ағаштарының көлемі 10га-дан асатын болса, оның 5 пайыз ағаштары қаралады. Көлемі 10га-ға дейін жеміс ағаштар 10 пайыз тексерілуі керек. Ал аула жайларда 50-ден 100 пайызға дейін жеміс ағаштар тексерілуі керек. Әсемдік және орман жапырақты ағаш түрлерін немесе саябақтарымен ірі көлемді алып жатқан алқаптардың 1 пайыз ағаштарын, ал аула жайларда 5 пайыз тексеріледі[5].

Зерттеу нәтижелері

Аудан бойынша карантиндік нысан калифорниялық қалқаншалы сымыры зиянкесіне қарсы 2019 жылдың наурыз айының аяғынан бастап жүргізіле бастады. Наурыз айының 26-шы жұлдызынан Жосалы кентінің көше бойларындағы, бақтардағы ағаштарға зерттеу жұмыстары басталды. Зерттеу ағаш діңгектерін, бұталарын, жапырақтарын көзбен қарау арқылы жүргізілді. Зерттеу жұмыстары екі кезеңде жүргізілді. Бірінші кезеңі 2019 жылдың наурыз айының 26-нан бастап-сәуір айының 4-і аралығында 65 га жерге жүргізілді. Оның 39 га тоғыз ауылдық аймақ (Алдашбай ахун, Дауылкөл, Ақжар, Ақтөбе, Интернационал, Жаңажол, Иіркөл, Жосалы, Қармақшы) және Жосалы кенті орталығынан 26 га.

Карантиндік нысан калифорниялық қалқаншалы сымырын анықтау мақсатында 2017-2018 жылдары химиялық өңдеу жұмыстары жүргізілген Қармақшы орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мекемесіне қарасты «Жасыл белдеу» 3га-да орналасқан саялы ағаштардан сынама үлгілер алынып «Қызылорда облыстық карантиндік зертхана филиалы» мекемесіне жіберілді. 2019 жылдың сәуірдің 9-ы күні №163 фитосанитарлық сараптамалық куәлігі қорытындысымен 3 га саялы ағаштардан зиянкес анықталып, тиісті орындарға дабыл хабарламалары берілді.

Калифорниялық қалқаншалы сымырын анықтау мақсатында зерттеу жұмыстарының II кезеңі 2019 жылдың мамырдың 10-і күні мен маусымның 12-і күні аралығында жоспардағы 65 га жерге жүргізіліп нәтижесінде карантиндік нысан анықталған жоқ. Калифорниялық қалқаншалы сымырына қарсы Жосалы кенті «Жасыл белдеу» учаскесінде 3 га жерге және Жосалы кенті көше бойларындағы саялы ағаштарға 5 дана феромон ұстағыштары қойылып, 2019 жылдың тамыз айының 8-і күні алынған үлгілер Қызылорда облыстық карантиндік зертханасына жіберілді. Тамыздың 8-і күні №388 карантиндік фитосанитарлық сараптама қорытындысымен зиянкес анықталған жоқ. Таралу мәліметтері кестеде көрсетілген.

1 - кесте - Қармақшы ауданындағы калифорниялық қалқаншалы сымырдың таралу аумақтары

Ауылдық/ округ атауы	Зерттелгені,га		Залалданғаны,га		2020ж. Өңдеу көл. болжамы,га	Ошақ саны		
	жоспар	нақты	барлығы	О.і жаңа ошақ		барлығы	ескі	жаңа
Алдашбай ахун	10	10						
Дауылкөл	12	12						
Ақжар	6	6						
Ақтөбе	10	10						
Интернационал	10	10						
Жаңажол	10	10						
Жосалы кеті	62	62	3		3	1	1	
Қармақшы	12	12						

Барлығы	140	140	3		3	1	1	
---------	-----	-----	---	--	---	---	---	--

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Н.Г.Щепетков, М.Ә.Ысқақов Жеміс-көкөніс-шаруашылығы. Алматы, 2011.- 311б.
2. Newstead R. Monograph of the Coccidae of the British Islands, London, Printed for the Ray Soc., 1901-1903. V. 1, 220 p. V. 2, 270 p.
3. Исабеков Б.Б., Жамкаева М.Е. Оңтүстік Қазақстан облысында карантинді зиянкес калифорниялық қалқаншалы сымырдың таралуы және онымен химиялық күресу жолдары //Қазақстан Республикасы Ғылым Академиясының хабаршысы №10895-Ж, выданное 30.04.2010 г. –С.46-52.
4. Бекенова Ш.Ш., Сулейменова З.Ш., Садықов Б.С., Турганбаев Т.А. «Карантин растений», Астана, 2017.-220б.
5. А.О.Сагитов, В.Е.Камбулин, Е.А.Бадаев, А.С.Динасилов, «Карантин растений», Алматы 2013.- 259 б.

Жетекшісі: Бекенова Ш.Ш., а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор

Секция

ВЕТЕРИНАРИЯ ЖӘНЕ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

ЖИВОТНОВОДСТВО И ВЕТЕРИНАРИЯ

ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНДА ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚ МЕРИНОС ҚОЙЛАРЫН ӨСІРУ ЖАҒДАЙЫ

*Мұратова Мөлдір, 4-курс студенті,
Сәденова М.Қ. - а.ш.ғ.к., аға оқытушы*

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қой шаруашылығы мал шаруашылығының маңызды бір саласы. Қойдан бағалы шикізаттар – жүн, елтірі, тері, ет және май алынады. Осы өндірілетін шикізаттардың ішінен жүннің алатын орны ерекше. Оларға: тамаша иірілімділігі, басылымдылығы, беріктілігі, серпімділігі, дымқыл тартқыштығы, аз жылу өткізгіштігі және ұзақ уақыт пайдаланылатындылығы жатады.

Жүннің тауарлық қасиеттеріне қарай талшықтардың өсіп-дамуын ескере отырып, жүнді әр түрлі кластарға бөлу және сұрыпталуына, жүнге әсер ететін сыртқы ортаның әсерін бағалап, олардың ерекшелігіне мән беруіміз қажет [1].

Оңтүстік қазақ мериносы жүнді - етті бағыттағы қой тұқымына жатады. 1946-1966 жылдары Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан облыстарында күрделі будандастыру әдісімен шығарылған. Авторлары - Петров А.И., Цой Л.И., Есалиев О., Маллицкий В.А т.б. Бұл тұқымды шығаруға Кавказ, Совет мериносы, Алтай, Ставрополь, Грозный т.б. биязы жүнді қойлар қатынасты.

Оңтүстік қазақ мериносының тұрпаты (конститутциясы) мықты, денесі ықшамды, саулықтары тоқал ал қошқарлары мүйізді келеді. Жүні тығыз, биязылығы 64-70 сапада, қошқарларының жүні негізінен 60 сапада. Шайыры жеткілікті, түсі ақ, аздап ақ сары кездеседі. Таза жүн шығымы 50-52%. Қошқарларының салмағы 80-95кг, саулығы 55-60кг.

Қошқарларынан 10-12кг ал саулықтарынан 5-6кг жүн қырқылады. Жүннің ұзындығы қошқарларда 10-12см, саулықтарда 8,5-9,5см. Әр жүз саулықтан 120-130 қозы алынады. Бұл тұқым оңтүстің шөл және шөлейт жерлеріне жақсы бейімделген, қысы-жазы жайылымды жақсы пайдаланады.

Биязы жүн меринос және меринос емес деп екіге бөлінеді. Меринос жүн- жоғары сапалы жіңішке жүн. Өте жұмсақ, бағалы, аппақ түсті, иректілігі анық байқалады, бүкіл жабағыдағы талшығының жіңішкелігі мен ұзындығы жақсы теңескен, шайыры жеткілікті. Меринос жүннің жабағысы әдетте тығыз, қоқысы аз, жабағы арасына шөп-шалам ену аймағы шамалы. Қазақстанда меринос жүні ОҚМ, СҚМ қойларынан қырқылады. Ең таңдаулы меринос жүні австралия мериносының жүні.

Меринос емес жүн- әдетте етті-жүнді типті биязы жүнді қойдан негізінен преκος, қазақтың биязы жүнді қойларынан қырқылады.

Меринос емес жүн қатқылдау, құрғақ, шайыры аз, иректілігі айқын емес, құммен көп былғанған, штапелінің ұшы үшкір де құрғақ, жабағысы тығыз емес, қопсыңқы, түрлі-түсті талшық кездеседі.

Биязы жүнді қой тұқымдарының басқа қой тұқымдарынан негізгі айырмашылықтары - біркелкі, тек түбіттен ғана тұратын, түбіттің әрбір талшығының жіңішкелігі 25мкм-дан аспайтын, иректілігі айқын, шайырлы, тығыз ақ жүнділігі. Биязы жүнді қой тұқымдарының көпшілігі қатпарлы, мойындарында 2-3 толық шеңберлі қатпарлар болады. Жүндерінің тығыздығы 1 шаршы см теріде 4-10 мыңға дейін түбіт талшықтары өседі. Жүн талшықтарының ұзындығы 10см-ге дейін одан да ұзын болады.

Қой шаруашылығын дамыту жоспарлы экономика тұсында нәтижелі болды. Өйткені, мемлекеттік тапсырыс пен үкімет тарапынан биязы жүн мен қаракөл елтірісіне деген сұраныс тұрақты болды және бұл өнімдер жоғары бағаланды. Сондықтан қой өсіретін шаруашылықтар тиімді жұмыс істеуде [2].

Қазақстанның жер байлығын, табиғат климат ерекшеліктерін ескере отырып, қой шаруашылығын дамыту мемлекеттік бағдарламаға сәйкес жүргізіліп келеді. Осы өңірлерге жақсы бейімделген қазақтың биязы жүнді, қазақтың архар меринос, оңтүстік және солтүстік қазақ мериностары секілді биязы жүнді қой тұқымдары өсірілуде. Олардың өнімділік көрсеткіштері жаман емес. Десекте, 1971 жылдан бастап, биязы жүнді қой тұқымы өсіретін барлық аймақта австриялық мериноспен сіңіре будандастыру жүргізілді. 1991-2000 жылдар аралығында Оңтүстік Қазақстанға 90 бас таза тұқымды австриялық меринос қошқарлары әкелініп, тиімді пайдаланды. Оларды оңтүстік қазақ мериносы саулықтарымен жұптастырып алынған ұрпақтарының жүн түсімі молайып, жүннің технологиялық қасиеттері жақсарып, стандарттық талаптарға сай келді.

Жүргізілген селекциялық-асылдандыру жұмыстарының нәтижесінде будандарда таза жүн түсімі 5-7% - ға, талшық ұзындығы 1,0-1,5 см-ге, үзілу ұзындығы яғни мықтылығы 0,5-1,0км-ге артқандығы анықталды. Ең жоғары құндылықты ІІІ-ші ұрпақтағы будандар көрсетті. Бұл малдарда австриялық қошқарлардың үлес қаны 37,5-тен 62,5%-ға дейін көтерілді.

Биязы жүнді оңтүстік қазақ мериносы қой тұқымы саулықтарын шетелдік селекциядағы жоғары өнімді австралия меринос қошқарларымен шағылыстыру арқылы өнімділігі біршама көтерілді, оның ішінде жіңішке меринос жүннің технологиялық қасиеттері жақсарды (жүн түсімі, талшық ұзындығы, таза жүн шығымы, жіңішкелігі, шайыры).

Етті- жүнді қой тұқымдары құнды биологиялық және өнімділік ерекшеліктеріне ие: жылдам өсіп, шаруашылықтық қолдану үшін ерте жетіледі, ет және жүн өнімділігі жоғары [3].

Авторлар мақалада еліміздегі биязылау жүнді қой тұқымының ет өнімділігіне тұқымның әсері болатынын айтты [4, 5].

Оңтүстік қазақ мериносының селекциясымен айналысатын ғалымдардың алға

қойған міндеттеріне сай оңтүстікте өсіріліп жатқан меринос қойларының генетикалық қорын жетілдіру, оларды заман талабына сай өсіріп, дамыту және бәсекеге қабылетті, экологиялық таза өнімді, жергілікті табиғи-климатқа бейімделген жоғары өнімді малдарды шығару бағытында жүргізілуде. Осы мақсатта Республикамызда алғаш рет селекциялық жолмен Оңтүстік Қазақстан облысы, Қазығұрт ауданы «Үшбұлақ» асыл тұқымды шаруашылығында жоғары өнімділігімен сипатталатын тұқыл қошқарлар шығарылды және осы шаруашылықта қошқарлардың 2 жоғары өнімді аталық іздері құрылды.

I-аталық із «Ұзынталшықты», қошқарлардың орташа тірілей салмағы 110кг, жүн түсімі 12,5кг, талшық ұзындығы 13,0см, таза жүн шығымы 58%, жүн иректілігі анық, ірі, люстра реңді, шайыры аппақ.

II-аталық із «Тығыз жүнді», қошқарлардың орташа тірілей салмағы 105кг, жүн түсімі 11,0кг, жүн ұзындығы 12,0см, бауыр жүні жақсы жетілген, шайыры ақшыл сары.

Жаңадан шығарылған аталық іздегі малдарды пайдаланып, осы өңірге бейімделген, жүн сапасы бәсекеге қабылетті, жіңішке талшықты (18,0-21,0 мкм, таза жүн шығымы жоғары (55-58%), малдардың тобын шығарудың селекциялық негіздері қаланды, сұрыптау мен жұптаудың тиімді тәсілдерінің нәтижесінде «Үшбұлақ» асыл тұқымды шаруашылықта орташа таза жүн түсімі негізгі аталық қошқарларда 6,0-6,5кг-ды, саулықтардың селекциялық тобында 2,5-2,8кг-ды құрады.

Көп жылғы ғылыми - зерттеу жұмыстарының нәтижесінде, биязы жүнді қой тұқымын жетілдіру ісіне әдістемелік тұрғыдан толықтырылып оңтүстік қазақ мериносының тұқыл типті малдардың тұқымішілік типі шығарылды. Осы малдардың селекциялық параметрлері анықталып, апробациядан өтіп, ғалымдарға Қазақстан Республикасы әділет министрлігінің селекциялық жетістіктің авторлық куәлігі берілді. Патент иеленуші: «Оңтүстік-Батыс мал және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі.

Бұл типтегі малдардың өнімділік көрсеткіштері біршама жоғары. Жүн талшығының ұзындығы 1,0-1,5см-ге артып, жүн түсімі 10-12%-ға көтерілді. Будандардың жүн қоюлығы, беріктігі жақсарып, жүннің жылтырлығы, жұмсақтығы артып, жүні австриялық мериносына тән сипатта, тек жүн түсімі жоғарылып қоймай сонымен бірге малдардың тірілей салмақтары 10-15% - ға көтерілгені анықталды. Шығарылған топтардағы малдардың жергілікті тұқым малдарымен салыстырғанда жіңішке талшықты келетіні белгілі болды. Олардың 30% - 70 сапаға (18,0-21,0мкм), 62% - 64 сапаға (21,5-23,0мкм) ал 7,9% - 60 сапаға (23,5-25,0 мкм) тең келген. Тұқыл типті қошқарлар негізінен облысымыздың биязы жүнді қой шаруашылығымен айналысатын қожалықтар мен фермерлік шаруашылықтарда пайдалануда. Соңғы жылдары мал шаруашылығын өркендету, малдардың тектік қорын сақтау, олардың өнімдерін арттыру мақсатында оңтүстік қазақ мериносы малдарына тұқым асылдандыру-селекциялық жұмыстар тұрақты түрде жүргізіліп келеді. Мал өнімдерін жақсарту жұмыстарында тек меринос жүннің технологиялық қасиеттерін жақсартып қана қоймай сонымен қатар ет және ет өнімдерін өндіру бағытында да қарқынды жүргізіліп келеді, себебі қой шаруашылығындағы алынатын өнімнің 80-90%-ын қой еті құрайды. Осы мақсатта оңтүстікте жаңадан шығарылған Қазақстандық «етті меринос» тұқымын пайдалану жақсы нәтижелер бере бастады. Оңтүстік Қазақстан облысы, Қазығұрт ауданы «Шарбұлақ», «Қазығұрт-Агросервис» шаруашылықтарында бірінші ұрпақ будандарының тоқты кезіндегі тірілей салмағы 10-15%-ға артты. Сондай-ақ оңтүстік өлкеде шығарылған австриялық типтес тұқыл қошқарларды пайдалану, нарықтық қатынас заманына сай, бәсекеге төтеп бере алатын сапалы жүн өндіру үшін және ет өнімдерін арттыруға мүмкіндік береді. Осындай ғылыми жұмыстарды отандық ғалымдарымыз профессор Есқара М., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаттары Абдрахманов Қ., Қосауова А. және т.б. ғалымдар жүргізіп келеді.

Мал өнімін жақсарту мақсатындағы ғылыми жұмыстардың нәтижесінде оңтүстік

өңірінде биязы жүнді қой тұқымының жүні мен бірге ет өнімділігін арттыруда маңызы зор.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Сейдуалиева Л.Қ., Аманжолов Қ.Ж., Өмірзақов Б.Ө. Будан қой терілерінің жүн жабының тауарлық ерекшелігі // Ғылыми сараптамалық журнал «Жаршы». - 2012. – 117 58-59 б.

2 Сабденов Қ.С., Бексеитов Т.К., Абдуллаев М., Исламов Е.И., Құлатаев Б.Т. Қой шаруашылығы. – Алматы: ЖШС РПБК Дәуір, 2011. – 34-97 б.

3 Касымов К.М., Оспанов С.Р., Хамзин К.П. Казахские мясо-шерстные овцы. – Алматы, 2010. – 192 с.

4 Shauyenov S.K., Islamov Y.I., Narbayev S.N., Ibrayev D.K. Effect of sire breed on the productivity of Kazakh mutton-semifine-wool sheep // Indian Journal of Animal Research. – 2016. – № 50 (3). – P. 418-424.

5 Абдраманов Қ.Қ., Жұмаділлаев Н.Қ., Тұрғынбаев Ж., Ескара М.Ә. Отандық және шетелдік селекцияда пайдаланылған асыл тұқымды кошқарлардың оңтүстік қазақ мериносы ұрпақтарының өсіп-жетілуіне әсері // Жаршы. – Алматы, 2013. – №2. – 61-64 б.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ХИМКАСТ» ДЛЯ ПОДАВЛЕНИЯ ПОЛОВОЙ АКТИВНОСТИ БЫЧКОВ НА ОТКОРМОЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ

Сагинаева А.Р., студентка 5-курса

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Перед сельским хозяйством стоит задача увеличения производства мяса и другой продукции животноводства. Решение этой задачи зависит от применения рациональных технологий выращивания молодняка, обеспечивающих высокий уровень трансформации корма в мясную продукцию. Кастрация – один из способов воздействия на организм животного. Вопросы кастрации сельскохозяйственных животных посвящено много работ показывающих, что кастрированные животные, отставая иногда в росте и развитии, в то же время превосходят некастрированных животных по количеству и качеству продукции [1,2,3].

Наличие разных методов кастрации самцов сельскохозяйственных животных позволяет рационально использовать их с учетом вида, возраста и длительности откорма, что в свою очередь повышает выход продукции.

В связи с этим использование новых методов кастрации для подавления активности бычков является актуальным.

Целью работы является определение эффективности препарата «Химкаст» для подавления активности бычков на откормочных площадках.

Для подавления половой активности бычков был использован препарат «Химкаст», который содержит молочную кислоту, глицерин и лидокаин гидрохлорид.

Эффективность препарата «Химкаст» для подавления активности бычков на откормочных площадках была определена путем формирования 2 групп бычков (в возрасте 120-150 дней и живой массой 120-140 кг.) до наступления у них половой зрелости. В I группу были включены бычки, кастрированные химическим методом препарат «Химкаст» (n=12), во II—бычки, кастрированные закрытым способом шипцами Бурдиццо (n=12) (таблица 1)

Таблица 1 – Результаты применения препарата «Химкаст» для подавления активно-

сти бычков на откормочной площадке

Способы кастрации	n	Возраст (дней)	Живая масса, кг	Посткастрационные осложнения					
				1-3 дня		12-14 дней		25-30 дней	
				n	%	n	%	n	%
Химический препарат «Химкаст»	12	120-150	132	12	100	0	-	0	-
Перкутанный шипцами Бурдиццо	12	120-150	126	12	100	2	16,6	0	-

Данные таблицы 1 показывают, что после применения препарата «Химкаст» в течении 3-5 дней семенники были упругие, наблюдался отек в области мошонки, в последующем происходило уменьшение их размеров.

После перкутанного способа кастрации у животных в первые 5-7 дней наблюдался отек в области мошонки, который в последующем спадал, через две недели воспаление наблюдалось только у 16,6% животных. При кастрации бескровным перкутанным способом полное размягчение мошонки наступало в течении месяца.

Результаты исследования крови на уровень тестостерона показал, что у бычков в возрасте 120-150 дней он составляет от $1,85 \pm 0,6$ до $2,05 \pm 0,7$ н/мл (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты исследования уровня тестостерона у бычков при применении препарата «Химкаст»

№	Группы	Уровень тестостерона, н/мл		
		До кастрации	На 3 день после кастрации	25-30 день после кастрации
1	Перкутанный метод	$1,85 \pm 0,6$	$0,13 \pm 0,1$	$0,03 \pm 0,00165$
2	Химический метод	$2,05 \pm 0,7$	$0,21 \pm 0,12$	$1,95 \pm 1,5$

По данным таблицы 2 видно, что использование препарата «Химкаст» через 3 дня после кастрации уровень тестостерона снизился у всех животных в 10 раз. На 25-30 день после проведения кастрации у 6 (50%) животных уровень тестостерона поднялся в среднем в 14 раз, а у отдельных животных 4 (33,3%) уровень тестостерона превысил его содержание до кастрации. При перкутанном способе кастрации шипцами Бурдиццо уровень тестостерона так же снизился у всех бычков от $1,85 \pm 0,6$ н/мл до $0,13 \pm 0,1$ т.е в 14,2 раза, а на 25-30 дни после кастрации уровень содержания тестостерона в крови снизился до $0,03 \pm 0,001$ на 61,6 раза, что говорит о прекращении функции половых желез.

Список литературы

1. Магда И.И., Иткин Б.З., Воронин И.И. Оперативная хирургия с основами топографической анатомии. - М., Колос, 2000.
2. Петраков К.А., Саленко П.Т. и др. Оперативная хирургия с основами топографической анатомии.- М., Колос, 2003.
3. Лукьяновский В.А. Ветеринарные советы фермам. Кастрация быков// Ветеринария. 1998. - №5 – С 56.

Научный руководитель: д.в.н., профессор Джакупов И.Т

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПОЛОВОГО ЦИКЛА У КОРОВ

Забродин А. Г., студент 5 - курса

НАО «Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина», г. Нур-Султан.

В молочных хозяйствах Казахстана для увеличения объёма продукции животноводства, а, следовательно, и своей прибыли, работают над увеличением поголовья животных. Увеличению высокопродуктивного скота способствует искусственное осеменение, эффективность которого зависит от правильного выбора времени осеменения. Для определения времени осеменения используют метод наблюдения, заключающийся в наблюдении за поведением животного (эффективность до 60%), быков-пробников (эффективность до 95%), применение цветных маркеров-детекторов (эффективность до 63%) [1].

Чем больше стадо, тем труднее осуществлять контроль. Поэтому животноводам и ветеринарному персоналу удобнее вести контроль и мониторинг не только за воспроизводством стада, но и за состоянием здоровья животных, потреблением животными кормов и воды, за их двигательной активностью, проводить группировку стад и гуртов с помощью специально разработанных для этих целей программных обеспечений.

Так, в ряде исследований, авторы указывали на связь между повышением температуры рюбца и двигательной активности с половой охотой [2]. В этой связи были разработаны приборы измерения и программные обеспечения для анализа и получения данных [3,4]. Поэтому применение приборов измерения, программ в процессе технологического использования животных является актуальным.

Цель исследования - изучить эффективность использования систем «SmaXtec», «DairyPlanC 21» при определении двигательной активности животных для диагностики признаков стадии возбуждения и осеменения коров.

Результаты исследований

Исследование проводилось в молочно-товарной ферме ТОО «Садчиковское», Костанайской области. У коров установлены компоненты автоматизированных систем: болюсы «smaXtec» и респондер «DairyPlanC 21».

Систему «DairyPlanC 21» используют для идентификации, мониторинга двигательной активности. Система включает респондер с датчиком, который крепится на ремне и размещается на шее животного. Информация с помощью радиоволн подается на базовый блок, где обрабатывается и отправляется в терминал системы [5].

Система «smaXtec» используется для мониторинга температуры рюбца; выявление двигательной активности; предстоящего отёла; мониторинг уровня рН рюбца; мониторинг потребления кормов и воды. С помощью болюсов, которые устанавливаются корове перорально в рюбец, получают сведения, которые передаются на Базовую станцию посредством радиоволн. С Базовой станции информация передается на сервер посредством связи GSM, Wi-Fi. Полученная информация анализируется, а затем отсылается в виде уведомлений в программное обеспечение [4, 6].

Для оценки эффективности определения времени осеменения различными методами были проведено наблюдение за коровами (n=25) и анализ полученных данных. Наблюдение проводилось каждый день, рано утром и вечером. Мониторинг по программам «smaXtec» и «DairyPlanC 21» проводился ежедневно. Результаты исследований по определению времени осеменения по активности движения животных отражены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты исследований эффективности автоматизированных систем в ТОО «Садчиковское»

Количество животных	Метод наблюдения		smaXtec		Dairy Plan	
	n	%	n	%	n	%
25	7	28	15	60	8	32

Эффективность автоматизированной системы «smaXtec» при определении активности движения и диагностики признаков стадии полового цикла составила 60%, что в сравнении с системой «DairyPlan» позволила определить на 28%, метода наблюдения на 32% больше животных. Использование системы «smaXtec» повысило число осемененных коров в 2 раза, по сравнению с другими методами.

Заключение.

Автоматизированные системы могут служить эффективными инструментами для улучшения работы по воспроизводству в хозяйствах повышая число осемененных коров в 2 раза в сравнении с другими методами.

Список литературы

1. Полянцев Н.И. Технология воспроизводства племенного скота. СПб.: Лань, 2014. - 288 с.
2. Suthar, V. S., Burfeind, O., Patel, J. S., Dhami, A. J., &Heuwieser, W. Body temperature around induced estrus in dairy cows // Journal of Dairy Science. – 2011. - 94(5). – P. 2368–2373.
3. S.K. Stein, J. Bongardt, C. Knorr Activity-based heat detection with the smaXtec intraruminal bolus system. – URL: https://support.smaxtec.com/wp-content/uploads/sites/2/2017_Stein-et-al_Activity-based-heat-detection-with-the-smaXtec-intraruminal-bolus-system_Poster_WDS_Belfast.pdf
4. LIVE from the inside. Training material. – URL: www.smaXtec.com
5. Effective herd management with Dairy Management System 21. Manual (Version 5.2).-URL: <https://manualzz.com/doc/7388094/7160-9001-530-dairyplan-c21-5.2-operation-manual>
6. Кирсанов В.В., Владимиров Ф.Е., Павкин Д.Ю., Рузин С.С., Юрочка С.С. Сравнительный анализ и подбор систем мониторинга здоровья КРС // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства. - 2019. - № 1 (33). - С. 27-31.
7. Быковская Н. В., Власова И. М. Цифровизация в молочном скотоводстве // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2018. - № 28 (33). – С.

Научный руководитель: Джакупов И. Т., доктор ветеринарных наук, профессор

ІРІ ҚАЛАЛАРДЫҢ КҮРДЕЛІ СҰРАҚТАРЫНЫҢ БІРІ, ОЛ ИТТЕРДІҢ ПИРОПЛАЗМОЗЫ.

А. Абай 5-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Құрастырылған жоспарға сай біз әдебиеттік шолуымызда иттердің пироплазмозы ауруы жайлы қысқаша тарихты төменгідей бастадық, яғни «*Piroplasma (Babesia) canis*» алғашқы ашушылары Piana және Galli-Valerio деп санауға болады. Олардың морфологиялық белгілері бойынша табылған эндоглобулярлық паразит *P. Bigeminum* сияқты болды, осыған байланысты *p.bigeninumvar canis* атауын алды. Неміс ғалымы Kech 1898 жылы Шығыс Африкасында «өт қызбасы» зардап шеккен иттердің қанынан анықтады; Hutcheon 1899 жылы Оңтүстік Африкада иттердің бар екенін атап өтті [1].

Номенклатура бойынша, *Piroplasma (Babesia) canis* атауын Marchoux, Сенегалда 1900 жылы ауру иттердің эритроцитін зерттеу нәтижесінде ұсынды [2].

Ресейде пироплазмоздың бірінші оқиғасы В. Л. Якимовпен 1909 жылы Петербургте Солтүстік Кавказдан әкелінген бір ит тіркелген. Содан кейін сол жылы Киевте иттердің пироплазмозын көрген Любеницкий, Дженковскийдің және Лустың Закавказье пироплазм туралы хабарлары пайда болды. Осы авторлардан басқа пироплазмозды (Бабезиоз) Оболдуев, 1910 жылы, Дубицкий 1921 жылы, Сібірде және Қазанда Фрол 1926 ашты, Самарадағы Вольферц атты зерттеуші ашқан [4]. Әлемде 2000 жылдан бастап *B. canis* түрі үш түрге бөлінетін болды: оларға мыналар жаттады *B.canis canis*, *B. canis rossi* және *B. canis vogeli* (ZahlerM, Rinder, 2000[163]), ал 2005 жылы ре-рекрест иммундық реакциялар мен серологиялық тестілеу негізінде олар *B. canis*, *B. rossi* және *B. vogeli* тәуелсіз түрлерімен белгілі болды. Барлық үш түр Жарық микроскопында зерттеу кезінде өте ұқсас морфологияға - Ие; оларды «үлкен» бабезиозға жатқызады, өйткені эритроциттердегі паразиттердің мөлшері 3-5 μm асады.

Электрондық микроскоптың көмегімен эритроциттер - роптрияға және микронемаға енуге ықпал ететін органеллалар жақсы көрінеді деп пайымдаған [5].

Аурудың бас кезеңінде, емдік қасиетті жоғары және өте тиімді спецификалық препараттар болмаған жағдайда, жануарлардың пироплазмидозбен ауруын алдын алудың бірден- бір ыңғайлы әдісі сол аймақтарда иксодо кенелерді жою және иттерге шабуыл жасаудың алдын алу (Велю Н., 1930 деп санады [2]).

Ветеринариялық препараттардың қазіргі заманғы нарығы иттерге иксод кенелерінің шабуылына қарсы күресу және алдын алуға арналған акарицидтердің үлкен түрлі-бейнесі бар. Жануарлардың осы түрінің физиологиясы мен ұстап бағу жағдайын ескеретін акарицидтік көптеген препараттық түрлерін ұсынылған) [6].

«*Piroplasma canis*» ауыратын иттерді емдеу үшін тиімді құралдарды іздестіру мәселесі ветеринардың алдындағы үлкен мәселе. Көптеген жылдар ішінде Ресейде «*Piroplasma canis*» кезінде иттерді емдеу үшін ең тиімді және сұранысқа ие болып, азидин, неозидин, верибен, беренил сияқты препараттар болды, олардың негізінде әрекет ететін диминазен (Тимофеев Б. А., 1986[7], Шершень Г. Г., 2004[8]).

Қорта келе көптеген отандық және шет елдік ғалымдар иттердің «*Piroplasma canis*» зерттеу саласында жүргізген үлкен жұмысына қарамастан, әлі күнге дейін пироплазмоз кезінде иттерді емдеудің оңтайлы үлгілері жоқтың қасы, басқа жануарларда пироплазмидоздарға қарсы жоғары тиімділікті көрсеткен барлық антипроозойды препараттар «*Piroplasma canis*» иттерде сынақтан өттіп жатыр. Иттерде иксод кенелерімен күресу үшін қолданылатын қазіргі акарицидтердің тиімділігі туралы бірыңғай пікір жоқ. Бұл фактілер кезінде иттерді емдеудің жаңа, неғұрлым тиімді әдістерін әзірлеуге және иттерде паразиттелетін иксод кенелеріне қарсы кейбір акарицидтердің тиімділігін зерттеуге бағытталған біздің алдағы зерттеулеріміздің мақсаттарымызбен міндеттері деп

білеміз.

ӘДЕБИЕТТЕР.

1. Mehlhorn, H. The piroplasmiasis: "A long story in short" or "Robert Koch has seen it" / H. Mehlhorn, E. Schein // Europe J. Protistol. 1993/ - P. 279-293
2. Велю, Н. Пироплазмы и пироплазмозы / Пер. с франц. А. А. Маркова; Под ред. С. И. Драчинского.- М.; Л.: Сельхозгиз, 1930. – 310 с.
3. Белименко, В. В. Бабезиоз собак в Оренбургской и Московской областях: дис. ... канд. вет. наук / В. В. Белименко. – Москва, 2008. – 141 с.
4. Якимов, В. Л. Болезни домашних животных, вызываемые простейшими / В. Л. Якимов – М.; Л., 1931. – 863с.
5. Крылов, М.В. Возбудители протозойных болезней домашних животных и человека / М.В. Крылов //Кн.- Санкт-Петербург; - 1994. - Том 2.- 67 с.
6. Толоконников, В. П. Эктопаразиты животных: учебное пособие / под общ.ред. В. И. Трухачева / В. П. Толоконников, В. И. Заерко, И. О. Лысенко, А. А. Водянов, С. Н. Луцук, Ю. В. Дьяченко и др. // Ставроп. гос. Аграр. Ун-т. – Ставрополь: «Агрис», 2004. – 370с.
7. Тимофеев, Б. А. Химиотерапия протозойных заболеваний сельскохозяйственных животных / Б. А. Тимофеев, Н. Г. Кариенко. – М., 1977. – 47 с.
8. Шершень, Г. Г. Пироплазмоз собак в Гродно / Г. Г. Шершень, Н. Ф. Карасев // Труды IV Международной конференции, посвященной 125 – летию со Пироплазмозы дня рождения академика К. И. Скрябина и 70 – летию кафедры медицинской биологии и общей генетики Витебского государственного медицинского университета «Современные проблемы общей, медицинской и ветеринарной паразитологии. – Витебск, 2004. – С. 289-291.

Ғылыми жетекші доцент, в.з.к Қ.Қ. Әшімова

ЖАНУАРЛАРДЫҢ СОЗЫЛМАЛЫ АУРУЛАРДАҒЫ ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕР

Р.Б. Сейтхан 5-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазақстанда ауылшаруашылығы малдарының созылмалы жұқпалы дерттерінің бірі ол бруцеллез – бруцеллез кең таралған, ірі мал шаруашылығына зиян келтіріп, адамдардың денсаулығына үлкен қауіп төндіреді. Ұйымдастыру және алдын алуға бағытталған арнайы іс-шаралар кешенін өткізу және толық және қауіпсіз өнімдер алу мал шаруашылығы қызметінің басты міндеттерінің бірі болып калуда. Эпизоотияның алдын алу қажетті шараларды қолдауға және дамытуға мүмкіндік береді. Шаруашылық аралық, өңіраралық және мемлекеттік байланыстар, ал аурулармен табысты күрес халықтың денсаулығын қорғауды қамтамасыз етеді. Малдарды жұқпалы аурулардан сауықтырудың негізгі қадамы дер кезінде және жылдам диагностикалау болып табылады, мұнда маңызды орын түскен материалдардан патологияда қоздырғыштарды анықтап уақыттылы зерттеулер жүргізеді ұйымдастыру. Қазіргі таңда РВЗ филалдарында дәстүрлі әдістермен қатар бруцеллезді серологиялық әдістермен, ПТР мен ИФТ заманауи әдістерімен диагностикалауды кең пайдаланады, біз өз тарапымыздан осыған байланысты әдеби шолуды жүргізуді мақсат тұттық.

Полимеразды тізбекті реакция әдісі принципі (ПТР, Polymerase chain reaction, PCR) 1983 жылы Кэри Мюлис (фирма «Cetus», АҚШ) әзірледі.

ПТР-талдауын әзірлегені үшін К. Мюллис 1993 жылы Нобель сыйлығына ие бол-

ды. Бұл полимеразаның ерекшелігі оның ерекше термотөзімділігі (қызуға белсенділігін жоғалтпай қайнау температурасына дейін шыдайды) және жоғары жұмыс (жұмыс оптимумы - 72°C).

Орындау қарапайымдылығы, сезімталдылығына және ерекшелігіне жарнама жасауды қажет етпейді. Қысқа уақыт ішінде ПТР-талдау бүкіл әлем бойынша таралды. Жұқпалы аурулардың диагностикасы, оның ішінде агенттер тудырған, өсіру қиынға түсетін, генотиптеу олардың вируленттілігін бағалау, микрофлораның тұрақтылығын анықтау антибиотиктер, генодиагностика және генетикалық дактилоскопия, пренаталдық диагностика, қан препараттарын биологиялық бақылау-бұл бағыттардың толық тізімі емес, мұнда ПТР табысты қолданыныста жүр [1,2,3].

Келесі бір тамаша әдіс ол иммуноферменттік талдау (ИФТ) – зертханалық иммунологиялық әдіс болып табылады. Өртүрлі қосылыстарды, макромолекулаларды, вирустарды сапалық немесе сандық анықтау, оның негізінде антиген- антиденелердің спецификалық реакциясы жатыр. Пайда болған кешенді анықтаушы ферментті сигналды тіркеу үшін белгі ретінде пайдалана отырып жүргізіледі. Иммундық-химиялық реакциялар антиденелер мен антиген бірнеше кезеңде өтеді. Біріншісі 1:1 қатынасында антиген – антиденелер кешенінің кері құрылуы болып табылады. Екінші, молекулада антиденелер бір байланыстыру орталығының болуы салдарынан, онда компоненттердің өртүрлі қатынасымен неғұрлым күрделі кешендердің пайда болуы мүмкін. Иммундық-химиялық талдаудың классикалық әдістері, егер еритін антигендер пайдаланылса, преципитат антигенінің немесе ерімейтін антигендерді пайдаланған кезде агглютинастың пайда болуына негізделген. Бұл ретте преципитация немесе агглютинация үрдісін визуалды тіркеу үшін компоненттердің жоғары концентрациясы және реакция жүргізудің ұзақ уақыты қажет. Мұндай талдаудың нәтижелерін әрдайым бір мағынада түсіндіруге болмайды, сонымен қатар, көп жағдайда олар тек сапалы сипатқа ие. Сандық немесе дәлірек жартылай сандық сипат сарысудың титрі немесе антиген сұйылту сияқты жанама көрсеткіш арқылы ғана анықталады. Сонымен қатар, көптеген бірвалентті антигендер, мысалы гормондар мен дәрілік қосылыстар үшін бұл әдістер жарамсыз. Еритіндідегі пайда болған антиген-антиденелер кешенінің индикациясы, егер реакциялық қоспалар тиісті жоғары сезімтал физика-химиялық әдістермен анықталуы мүмкін белгіні енгізу. Осы мақсаттар үшін неғұрлым ыңғайлы изотопты, ферментті, флуоресцентті, парамагнитті белгілер болды, оларды пайдалану иммунохимиялық әдістердің сезімталдығын арттыруға мүмкіндік берді. Бірнеше рет қайта қайта талдау уақытын, бірнеше сағатқа дейін азайтады. Ферменттік белгілерді қолданудың арқасында иммуноферменттік талдау әсіресе жоғары сезімталдыққа ие. Жоғары нәтижелерге ферменттер – биокатализаторлардың мүмкіндіктерін пайдалануға байланысты қол жеткізіледі, олар өртүрлі химиялық сигналдарды күшейтудің үлгілі жүйелерін құруға мүмкіндік береді [4,5]. Жүргізілген әдебиеттік шолу негізінде бруцеллезді диагностикада ПТР әдісі сияқты ИФТ әдісі де қолдануға болады. Екі әдіс де инфекцияны кешенді бағалау үшін де қолайлы, кейбір жағдайларда қоздырғышты (ПТР) анықтау және ағзада оған антиденелерді анықтау (ИФТ) қажет болуы мүмкін [6,7]. Бірақ аурудың жасырын сатысындағы диагностика үшін полимеразды тізбекті реакция әдісі аса сезімтал әдіс болып табылады.

Ғылыми жетекшісі аға оқытушы, в.э.к Ж.Ө. Кемешов

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.

1. Moreno E, Cloeckaert A, Moriyon I., 2002, Brucella evolution and taxonomy. Vet Microbiol . 90(1-4):209-227.
2. Boschioli ML, Foulongne V, O’Callaghan D., 2001, Brucellosis: a worldwide zoonosis. Curr Opin Microbiol. 4(1):58-64.
3. Bricker BJ., 2002, PCR as a diagnostic tool for brucellosis. Vet Microbiol, 90(1-4):435-

446.

4. Егоров А. М., Осипов А. П., Дзантиев Б. Б., Гаврилова Е. М. Теория и практика иммуноферментного анализа. 1991, Москва: Высшая школа.
5. Tijssen P., Practice and theory of enzyme immunoassays. 1985, Amsterdam ; New York: Elsevier ; New York, USA : Sole distributors for the USA and Canada, Elsevier Science Pub. Co. 502.
6. Halling SM, Peterson-Burch BD, Bricker BJ, Zuerner RL, Qing Z, Li LL, Kapur V, Alt DP, Olsen SC., 2005, Completion of the genome sequence of *Brucella abortus* and comparison to the highly similar genomes of *Brucella melitensis* and *Brucella suis*. J Bacteriol. 187(8):2715-2726.
7. Morgan WJ, Corbel MJ, 1976, Recommendations for the description of species and biotypes of the genus *Brucella*., Dev Biol Stand 31:27-37.

«ЖОЛДЫБАЙ» АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ ЖАҒДАЙЫНДА ҚОЙДЫҢ АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІ ГЕЛЬМИНТТЕРІНІҢ ТҮР-ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ ДАУАЛАУ

Л. Туйғынова, 5-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Жұмыстың өзектілігі. Қазақстан аумағында қойлардың ас қорыту жолдарының гельминттері өте кең таралған. Гельминтоздар қой арасында алдын алу шаралары уақытылы жүргізілмегенде жылдың кез келген мерзімінде байқалады. Отандық және шет елдік паразитолог-ғалымдары деректеріне қарағанда ас қорыту жолдары гельминттерінің түр-құрамы, таралу қарқыны мен оларға дәрі-дәрмектердің тиімділігі жөніндегі мәліметтер (бензимидазолдар тобының препараттары) көптеген ақпарат көздерінде келтірілген [1,2,3,4,5].

Алайда, Ақмола облысының солтүстік өңіріне қатысты жергілікті жердің климаттық ерекшеліктері ескеріле жүргізілген зерттеулерді кездестірмедік. Осыны ескере біз облыстың жоғарыда көрсетілген аумағында орналасқан «Жолдыбай» ауылдық округіндегі қой арасында тіркелетін ас қорыту гельминттерінің түр-құрамы мен олар тудырған ауруларына қарсы сауықтыру шараларын жүргізуді мақсат қойдық.

Зерттеулерді жүргізу барысында 403 бас қойдың нәжіс сынамалары қойлардың тік ішегінен алынып, факультеттің Н.Т. Кәдыров атындағы паразитологиялық зертханасында копрологиялық тәсілдердің (Фюллеборн, MsMaster әдісі, Берман-Орлов) көмегімен іске асырылды.

Фюллеборн әдісінде ас тұзының қанықтырылған ерітіндісі пайдаланылып, әкелінген әрбір нәжіс сынамаларының 3-5 г мөлшері 20 есе қанықтырылған ерітіндімен мұқият араластырылып, сүзгіден өткізіледі де, 25-30 минутке қалдырылады. Уақыт өтісімен ілмек көмегімен үстіңгі бетінен сынаманы іліп төсеніш шынының бетіне сілкен соң, жапқыш шынымен жауып, микроскоптың кіші үлкейтімінде зерттейді.

MsMaster әдісінде алынған 4 г нәжісті келішеге салып, келісаппен езген соң, үстінен 20 есе 36%-дық қанықтырылған ас тұзы ерітіндісімен мұқият араластырылады да, оны 100 мл колбаға сүзіп, үстіне тағы да 60 мл-ге жеткенше толықтырады. Кейіннен пипетка көмегімен сорып алынған сұйықтықты санақ камерасына құйып микроскоптың кіші үлкейтімінде қараймыз.

Қойларды гельминтоздардан сауықтыру және препараттардың экстенсивтіліктерін анықтау мақсатында антипаразитарлық препараттардың 4 түрін қолдана (альвет микрогрануласы, альвет суспензиясы, фенбендазол ұнтағы, ивермек) пайдаланылды. Нұсқаулыққа сәйкес препараттар, соның ішінде альвет микрогранулалары 5мг/кг,

фенбендазол (панакур) 7,5мг/кг (азыққа араластыра), альвет суспензиясы 5-7мг/кг (тікелей ауыздан) және ивермек (200мг/кг) тері астына қолданылды.

Зерттеу нәтижесі. Жолдыбай ауылы жеке меншігіндегі ұсақ қара малдардан тік ішек арқылы нәжіс алып оны факультеттің Н.Т. Кәдыров атындағы паразитологиялық зертханасында копрологиялық тәсілдермен (Фюллеборн, MsMaster әдісі, Берман-Орлов) зерттеу жүргізілді. Олардың нәтижелері төмендегі кестеде көрсетілген.

«Алтын таға» мал базарында бес қойдың жарып сою жұмыстарына қатысып нәтижесінде ұлтабарынан гемонхтар табылды.

Кесте 1 - Нәжіс сынамаларынан табылған гельминттер

Мал түрі, Жасы	Мал саны	Копрологиялық талдау,%				
		Nematodirus spp	Strongilydae spp.	Dicrocoelium lanceolatum	Strongiloides multipapulosa	ооциста
4 жасар қойлар	204	14,9	11,6	7,4	8,1	16,4
1 жасар тоқтылар	123	10,8	14,3	13,3	7,4	18,6
6 айлық қозылар	67	0	17,5	5,3	0	14,4
Қошқар	9	0	7,3	8,7	0	15,5

Қорытынды

1. Қорыта келе алынған нәжіс сынамаларынан табылған гельминттерге қарасам, күз және көктем мезгілдерінде дәрілеу жұмыстары жүргізілмейді.

2. «Алтын таға» мал базарында әрбір екінші сойылған қойдың ұлтабарынан гемонхтар табылды.

3. Бензимидазолдар тобының препараттарының тиімділігі өте зор және әсер етуі тез.

4. Қойларға тірі кезінде диагноз қоюдың ең оңай, әрі жылдам, әрі нақты қойылатын әдістердің бірегейі Фюллеборн мен MS Master болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Ефремова Е. А., Удальцов Е.А. Гельминтозы овец Эдильбаевской породы в условиях Алтайского края / Москва -2019. -Б.216.

2. Кадыров Н.Т., Танраев А.Д. Химические препараты, применяемые при инвазионных болезнях сельскохозяйственных животных / Целиноград, 1985.-Б.29-32.

3. Гламаздин И.И., Архипов И.А., Халиков М.С., Халиков С.С., Чистяченко Ю.С., Душкин А.В. Эффективность новых лекарственных форм альбендазола при гельминтозах овец // Ветеринария. 2014.- №5.-Б. 35-37.

4. Глазьев Е.Н., Архипов И.А., Балышев А.В., Драгункина О.С., Зубарев В.Н. Эффективность препарата ритрил при гельминтозах мелкого рогатого скота // Ветеринария. 2015.-№10.-Б. 32-36.

5. Thomas R.J. Field studies on the sensanol incidenes of Nematodirus battus and Nematodirus fillcollis in sheep // Parasitology. 1959.-№3-4.-S.49.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ БЕРЕМЕННОСТИ У СОБАК

*Тұрғанбек С.О., магистрант 2 курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина г Нур-султан*

Введение. Беременность - физиологическое состояние самки, наступающее в момент оплодотворения и заканчивающееся рождением плода. Беременность диагностируют клиническими, лабораторными и биофизическими методами [1].

В свою очередь к клиническим методам относят наружные и внутренние способы. Наружное исследование складывается из осмотра, пальпации и аускультации.

Осмотром животного удается установить:

-вероятные признаки беременности: изменение контуров живота, увеличение молочной железы; истинный признак – движение плода

Пальпацией брюшной стенки выявляется только один истинный признак беременности – плод.

Аускультацией воспринимается сердцебиение плода.

Лабораторные методы включают: гормональный, иммунологический, цитологический, гистовагинальный. Гормональный метод основан на обнаружении релаксина в крови после имплантации оплодотворенных яйцеклеток, что происходит на 19-21-й день после вязки

К биофизическим методам относят УЗИ и рентген.

Оптимальное время для исследования собак и кошек на беременность и бесплодие – это 25-35-е сутки после осеменения. При исследовании в указанные сроки точность позитивного и негативного диагноза на беременность достигает 100 % [2].

Ультразвуковое сканирование в режиме реального времени является точным методом распознавания между беременными и небеременными суками [3].

Рентгенографический метод с использованием цифровых технологии применяется для диагностики беременности и многоплодия мелких домашних животных. При сроке щенности и сукотности более 50 суток точность данных рентгенографии о числе вынашиваемых плодов практически достигает 100 % [4].

Значительные изменения претерпевает во время беременности сердечно-сосудистая система, изменяются показатели крови, обмена веществ, начинают усиленно работать железы внутренней секреции [5].

Диагностика беременности позволяет знать количество получаемого приплода в течение календарного года, создавать условия для содержания, кормления. Учет бесплодных животных позволяет вести работу по осеменению самок, при наличии болезней рекомендовать лечение.

В связи с этим, целью является – изучение эффективности применения методов диагностики беременности у собак.

Материалы и методы исследования. Научно-исследовательская работа проводилась на кафедре «Ветеринарной медицины» НАО «Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина», а также на базе ЦКФ «Зоосфера», клиники «Актабан», «Византия», питомниках города Нур-Султан.

Объектами исследования были 30 собак различных пород и возрастов, УЗИ-сканер «EMР Veterinary – 9», Узи-сканер «Sonoscare». Клинические методы: осмотр, пальпация и биофизические (ультразвуковое исследование, рентген) методы.

Беременность у собак диагностировали на основании данных клинического, ультразвукового исследования. Клинические исследования проводили по методике Преображенского О.Н. [7]. Ультразвуковое исследование по методике описанной Barr Ф. [2]. Дюльгер Г.П. [3], Taverne M.A., Okkens A. C [6].

Результаты исследований

Результаты клинического исследования занесены в таблицу 1 .

Таблица 1 - Результаты клинического исследования собак на беременность

Сроки исследования (дни)	N	Признаки					
		Опухание вульвы		Увеличение молочных желез		Изменение контуров живота	
		n	%	n	%	n	%
31-40	4	3	75	-	-	4	100
41-50	6	6	100	3	50	6	100

Согласно данным таблицы 1, клинические признаки беременности опухание вульвы проявились, начиная с 41 ± 4 дня, изменение контуров живота с 40 ± 4 дня и увеличение молочных желез с $41 \pm 3,5$ дня беременности. Среди исследованных животных на сроке беременности 31-40 сутки у 75 % выявили опухание вульвы, а изменение контуров живота у 100%, увеличение молочных желез не обнаружено. На 41-50 сутки из исследованных 6-ти собак выявили у 50 % увеличение молочных желез, опухание вульвы и изменение контуров живота отмечали у всех 6-ти собак (100 %). Точность выявления беременности по данным клинического исследования на 31-40-й день после осеменения составляет 85-90%, бесплодия -70-75 %. Части тела хорошо пальпируются в последние 10-14 дней беременности.

Результаты УЗИ по диагностике беременности собак указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты ультразвукового исследования собак в зависимости от срока беременности

Сроки исследования (дни)	N	Признаки					
		Визуализация плодных пузырей		Движение плода		Сердцебиение плода	
		n	%	n	%	n	%
21-30	9	9	100	3	33,3	7	77,7
31-40	7	7	100	5	71,3	7	100
41-50	4	4	100	4	100	4	100

Данные таблицы 2 показывают, что на 21-30 сутки визуализацию плодных пузырей обнаружили у 9 собак из 9, движение плода у 33,3 %, а сердцебиение плода у 77,7 % . 31-40 сутки визуализация плодных пузырей у 100 % исследованных собак, движение плода у 5 собак (71,3 %), сердцебиение плода – 100 %. 41-50 дни результаты исследования в эти промежуток составила 100 %. С 28 дня можно различить сердцебиение плода (120-140 ударов в минуту). С 34-40 дней беременности четко визуализируются голова и тело плода.

Таким образом, результаты исследований показали, что клинические признаки беременности опухание вульвы, изменение контуров живота проявились с 31 ± 4 дня, увеличение молочных желез с $41 \pm 3,5$ дня беременности. Оптимальным сроком для ультразвукового исследования на беременность является 31 день. На 21-30 сутки визуализацию плодных пузырей обнаружили у 9 собак из 9, движение плода у 33, 3 % а сердцебиение плода у 77,7 % . 31-40 сутки визуализация плодных пузырей у 100 % исследованных со-

бак, движение плода у 71,3 %,сердцебиение плода – 100 %.

Научный руководитель: профессор Джакупов И.Т

Список литературы

1. Полянцев Н.И., Афанасьев А.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учеб. для вузов-СПб.: «Лань», 2015.-85 с.
2. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика собак и кошек ///Москва «Аквариум» 2006.- 86 с.
3. Дюльгер Г.П. Современные интроскопические методы диагностики беременности и бесплодия у самок сельскохозяйственных животных// Ветеринария.- 2014.- №11.С. 57-72
4. Филипова О.В., Сорокин В.И. Ультразвуковая визуализация половых органов как метод оценки состояния беременности у кошек и сук// Ветеринария.-2008.-№7.С.114-117
5. Зухрабов.М Беременные суки, особенности гемопоза и обменных процессов в организме// Ветеринария сельскохозяйственных животных.- 2014.-№7. С. 29-33
6. Taverne M.A., Okkens A. C.&Van Oord Pregnancy diagnosis in the dog: A comparison between abdominal palpation and linear array real time echography// The Veterinary Quarterly.-1985.-№4. - С. 249-255
7. Преображенский О.Н. Современные методы диагностики беременности у кошек и сук //Ветеринария.- 2003.- № 7. - С. 32-33

Секция

ТАМАҚ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ, ҚАЙТА ӨНДЕУ ЖӘНЕ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМДЕРІН САҚТАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

РОЛЬ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБА

*Мусатова А.В. студент,
Тихонова М.Ю. магистрант
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
Российская Федерация, г. Воронеж*

Пищевые волокна (ПВ) в настоящее время считаются одними из важнейших нутриентов. Популярность ПВ в продуктах питания вызвана повышенным интересом к разработке здоровых продуктов питания, а популярные продукты питания, в частности хлеб, в настоящее время используются в качестве транспортных средств для ПВ. Пищевые волокна представляют собой смесь растительных углеводных полимеров, состоящих из полисахаридов и олигосахаридов, а также гемицеллюлозы, целлюлозы, резистентного крахмала, пектиновых веществ и других. Применение ПВ в хлебопечении обусловлено также их технологическими свойствами. Например, влагоудерживающая способность ПВ предотвращает черствение хлеба, что может продлить срок хранения продукта.

Согласно эпидемиологическим исследованиям, повышенное потребление ПВ способствует снижению ожирения [1]. Высокое содержание ПВ в рационе положительно влияет на здоровье и способствует профилактике диабета, болезней сердца, некоторых видов рака и увеличения веса. Это связано с улучшением функций пищеварительной системы, а также с содействием снижению уровня холестерина глюкозы в крови [2, 3]. Нерастворимые ПВ сокращают время «транзита» пищевых масс в кишечнике, ограничивая контакт вредных веществ с его стенками. ПВ также играют критическую роль в регулировании уровня сахара крови. Растворимые ПВ способствуют замедлению высвобождения сахара из переваренной пищи в организм.

К источникам нерастворимых пищевых волокон (клетчатки) можно отнести отруби, непросеянную муку и хлеб из нее, крупу с оболочками, овощи, фрукты и ягоды. Фрукты, очищенные от кожуры, содержат меньше пищевых волокон, чем неочищенные.

Разнообразные ингредиенты используются в процессе производства хлеба, которые влияют на назначение получаемого изделия, при этом обеспечивается необходимое качество хлеба [4]. Angioloni и Collar [3] показали, что приготовление хлеба с ПВ требует тщательного их отбора: волокна с наиболее подходящими физико-химическими свойствами, не окажут значительного влияния на клейковинный каркас, с целью предотвращения чрезмерного его ослабления. В попытке придумать низкокалорийный хлеб была применена стратегия мульти-ПВ [5]. В дополнение к пшенице используют в производстве хлеба рисовые отруби, соевые отруби, кукурузные отруби, порошкообразную целлюлозу и овсяные отруби. Критерии при выборе сырьевого компонента с повышенным содержанием: цвет, массовая доля ПВ, водопоглощающая способность, влияющая на процесс тестоприготовления и сохранения свежести готового изделия. Уменьшение размера частиц ПВ способствует увеличению показателя водоудерживающей способности. В процессе производства хлеба эта особенность чрезвычайно важна, поскольку вода участвует в процессах клейстеризации крахмала, денатурации белка и формировании вкусовых характеристик, а также структуры мякиша [6, 7].

Существуют разработанные и внедренные технологии производства хлебобулочных изделий из цельнозернового зерна. При этом отмечается, что во многих рецептурах используются различные улучшители и специальные технологические приемы, позволяющие улучшить качество готовых изделий.

Пшеничные отруби благодаря своему химическому составу представляют собой ценный с медико-биологической точки зрения ингредиент для включения в рацион питания современного человека. Отмечено, что используемые в настоящее время в хлебо-пекарной промышленности технологии обогащения пшеничной муки высшего сорта пищевыми волокнами и отрубями нельзя назвать наилучшими с экономической точки зрения, поскольку они приводят к существенному удорожанию конечного продукта для потребителя. Авторами предложен наиболее рациональный с экологической и диетологической точек зрения способ переработки зерна пшеницы, – технология зернового хлеба повышенной пищевой ценности из биоактивированного зерна пшеницы. Благодаря процессу биоактивации содержание фитина в зерне уменьшается на 75 % по сравнению с исходным, что позволяет увеличить биодоступность минеральных веществ хлеба для усвоения организмом человека [8].

Источником пищевых волокон в мучных изделиях может служить мука из зерна амаранта [9, 10], порошкообразные продукты переработки плодов и овощей [11].

Пищевые волокна оказывают влияние на реологические характеристики. Согласно Альмейде и др. [6], реологические измерения используются для прогнозирования как поведения пшеничного теста в процессе производства хлеба, так и его качественных показателей. Несмотря на то, что существуют различные источники ПВ, Альмейда и др. [6] утверждают, что ПВ, используемые в производстве хлеба, влияют как на процесс приготовления теста, так и на качество конечного продукта. Например, исследование, прове-

денное Гомесом и др. [7] позволяют оценить влияние добавления различных видов ПВ на реологические свойства пшеничного теста. Установлено, что чем длительнее процесс тестоприготовления, тем более слабое получается тесто. Показано, что слишком низкие значения нежелательны при производстве хлеба с требуемыми параметрами. По данным Rosell et al [4], включение ПВ в тесто, как в систему значительно затрудняет ассоциацию белков и влияет на процесс хранения хлеба. Например, включение ПВ сахарной свеклы нарушает вязкоупругую систему теста, что ослабляет его. В исследовании, проведенном Перессини и Сенсидони [12], также установлено возможность влияния добавки инулина на реологические свойства пшеничного теста и на качество получаемого хлеба. В ходе исследования были использованы три фруктановых продукта, которые имели различное количество средних степеней полимеризации. В данном экспериментальном исследовании реологические свойства теста были исследованы с помощью динамических реологических и фаринографических измерений. Результаты исследования показали, что добавление ПВ привело к значительному увеличению стабильности, а также времени замешивания. Кроме того, эксперимент также зафиксировал снижение доли поглощаемой влаги. Исследование [13] также было направлено на оценку влияния ПВ на реологические параметры теста. Для этого к пшеничной муке добавляли 2-20 % рисовых отрубей и исследовали реологические параметры приготовленного из него теста с помощью консистографа, фаринографа и альвеографа. В результате были отмечены незначительные изменения физико-химических свойств теста. То есть добавление гидрофобных рисовых отрубей оказывает негативное влияние на состав смеси из пшеничной муки и рисовых отрубей, приводя к снижению выхода теста и его водопоглощающей способности [14].

Хлеб относится к скоропортящимся продуктам со сроком хранения, который обусловлен физико-химическими изменениями и черствением [15]. ПВ могут играть важную роль в корректировке срока хранения хлеба без потери потребительских качеств. Это возможно благодаря определенным характеристикам, таким как гелеобразующая, водосвязывающая, жиросвязывающая способности. Применение ПВ в процессе тестоприготовления приводит к уменьшению синерезиса, изменению текстурных свойств и, прежде всего, к увеличению срока хранения хлеба. Эта концепция подтверждена в работах [5, 16].

Таким образом, пищевые волокна представляют собой ценный с медико-биологической точки зрения ингредиент для включения в рацион питания современного человека, который обладает рядом функционально-технологических свойств, которые необходимо учитывать при отработке параметров производства мучных изделий, в частности, хлеба.

Список литературы

1. Slavin J. Dietary and body weight // *Nutrition*. – 2005. - № 21. – P. 411-418.
2. Броневец И.Н., Сакович М.Н., Хомич Е.Н. Роль пищевых волокон в питании, профилактике и лечении некоторых заболеваний. – Минск, 1989. – 35 с.
3. Angioloni A., Collar C. Physicochemical and nutritional properties of reduced caloric density high-fibre breads // *LWT-Food Science and Technology*. - 2011. - № 44. – P. 747-758.
4. Rosell C., Santos E., Collar C., Physical characterization of fiber-enriched bread doughs by dual mixing and temperature constraint using the Mixolab // *European Food Research and Technology*. – 2010. - № 231. – P. 499-634.
5. Sabanis D., Lebesi D., Tzia C. Effect of dietary fibre enrichment on selected properties of gluten-free bread // *LWT-Food Science Technology*. - 2010. - № 142. – P. 1380-1389.
6. Almeida E., Chang Y., Steel C. Effect of adding different dietary DF sources on farinographic parameters of wheat flour // *Cereal Chemistry*. - 2010. - №87. – P. 566-573.
7. Gomez M., Moraleja A., Oliete B., Ruiz E., Caballero P.A. Effect of fibre size on the quality of fibre-enriched layer cake // *LWT-Food Science and Technology*. - 2010. - № 43. – P. 33-38.

8. Alekhina N.N., Ponomareva E.I., Zharkova I.M., Grebenshchikov A.V. Assessment of the bioavailability of minerals and antioxidant activity of the grain bread in the in vivo experiment // Russian Open Medical Journal. - 2018. - Т. 7. № 4. - С. 409.
9. Lobanov V., Slepokurova Yu., Zharkova I., Koleva T.Ya., Roslyakov Yu., Krasteva A. Economic effect of innovative flour-based functional foods production // Foods and Raw Materials. - 2018. - Т. 6. № 2. - С. 474-482.
10. Жаркова И.М., Лавров С.В., Самохвалов А.А., Гребенщиков А.В., Мирошниченко Л.А. Разработка функциональных пищевых продуктов для безглютенового и геродиетического питания, в том числе для профилактики остеопороза // Хлебопродукты. - 2019. - № 12. - С. 53-55.
11. Слепокурова Ю.И., Жаркова И.М., Густинович В.Г. Оценка планируемой экономической эффективности производства мучных кондитерских изделий с тонкодисперсными растительными порошками // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2019. - № 1. - С. 139-151.
12. Peressini D., Sensidoni A. Effect of soluble dietary fibre addition on rheological and bread making properties of wheat dough // Journal of Cereal Science. - 2009. - № 49. – P. 190-201.
13. Saeed E. Influence of rice bran on rheological properties of dough and in the new product development // Journal of Food Science Technology. - 2009. - № 46. – P. 62-65.
14. Mohamed Functional food against metabolic syndrome (obesity, diabetes, hypertension and dislipidemia) and cardiovascular diseases // Trends in Food Science and Technology. - 2014. - № 35. – P. 114-128,
15. Peighambaroust S.H., Aghamirzaei M. Physicochemical, nutritional, shelf life and sensory properties of iraniansangak bread fortified with grape seed powder // Journal of Food Processing and Technology. - 2014. - № 5. – P. 1-6.
16. Walter T., Wieser H., Koehler Degradation of gluten in wheat bran and bread drink by means of a proline-specific peptidase // Journal of Nutrition & Food Sciences. - 2014. - № 4. – P. 1-6.

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ КУКУРУЗЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

*Ажибекова С.Г. студент, Макангали К.К., студент
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан.*

В Республике Казахстан производство мяса традиционно считалось одним из основных и приоритетных направлений в сельском хозяйстве. В настоящее время мясная индустрия Казахстана находится в относительно стабильном состоянии, но требует дальнейшего развития, повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала. Одним из приоритетных направлений развития мясной индустрии Республики Казахстан является разработка новых видов мясных продуктов с использованием всех видов белоксодержащих побочных продуктов мясной отрасли.

Разработка новых видов продуктов предусматривает максимально возможное применение различных видов сырья, используя при этом нетрадиционные ресурсы Республики Казахстан, в частности вторичные и побочные продукты переработки сельского хозяйства богатых белками, минеральными веществами и витаминами.

Мировые тенденции в области питания связаны с созданием ассортимента продуктов, способствующих улучшению здоровья при ежедневном потреблении. В последнее

время популярность здоровой пищи сильно возросла. Рынок функциональных продуктов в настоящее время достигает 3,6 млн т и имеет тенденцию к дальнейшему увеличению. Поэтому важное место в современной пищевой технологии принадлежит созданию функциональных продуктов питания, которые являются не только источниками энергетических и пластических материалов для организма, но также влияют на функции отдельных органов или всего организма в целом. В связи с этим планируется разработка рецептурных матриц индивидуального применения для создания новых пищевых продуктов со сбалансированным аминокислотным составом и улучшенными функциональными биологическими свойствами на основе использования растительного сырья [1,2].

На современном этапе все большее значение приобретают вопросы насыщения рынка мясными продуктами отечественного производства, улучшения качества, повышения конкурентоспособности, расширения ассортимента. Предпосылки для этого имеются – это устойчивый ежегодный рост поголовья скота, повышение его продуктивности и объемов производства мяса.

Одним из зернобобовых культур является кукуруза. Она обладает способностью тормозить процессы брожения и гниения в кишечнике, что дает основание для включения ее в диеты при энтероколитах. Зерно кукурузы содержит такие минеральные вещества как фосфор, магний, железо, алюминий, медь и мышьяк, никель и кобальт, бром, селен, золото [3].

Пророщенные зерна кукурузы содержат комплекс активных ферментов, фолиевую кислоту, кислород. Кроме того, они источником селена – сильного антиоксиданта.

Таким образом, в кукурузе накапливаются и перерабатываются практически все элементы периодической системы Менделеева. В зерне кукурузы есть фосфор, магний и калий, железо и алюминий, медь и мышьяк, никель и кобальт, бром, селен и золото. Поэтому ее называют химическим комбинатом в миниатюре. Из кукурузы получают очень ценное вещество – глютаминовую кислоту, которую широко применяют при лечении нервных и психических заболеваний.

Глютаминовая кислота играет очень важную роль в обмене веществ, особенно головного мозга и сердца, также она является составной частью фолиевой кислоты – важного кроветворного витамина [4].

Одним из продуктов переработки кукурузы является кукурузное масло, извлеченное из зародышей кукурузных зерен. Оно содержит насыщенные жирные кислоты, витамин Е и другие полезные вещества, славится своими питательными, диетическими и лечебными свойствами, благодаря которому снижается уровень холестерина в крови.

Производство кукурузного масла за рубежом широко развито. В США производство кукурузного масла составляет 115 000 т в год. Сырое кукурузное масло при низкой кислотности обладает слабым, но неприятным запахом и вкусом, поэтому его необходимо рафинировать. В результате рафинации в масле снижается содержание витамина Е (с 95 до 75 мг %) [5].

Из минеральных веществ в кукурузе преобладает ванадий. Он способствует нормальному функционированию механизма, регулирующего образование холестерина. Если в организме человека содержится достаточное количество ванадия, то холестерин не образуется и отверждение артерий не происходит. Ванадий также необходим для нормального функционирования нервной системы.

Кукуруза, помимо питательных и вкусовых качеств, обладает многими полезными и целебными свойствами. Зерна кукурузы содержат такие ценные для организма человека минеральные вещества как соли калия, кальция, магния, железа, фосфора [6].

Таким образом, продукты переработки кукурузы, обогащенные в процессе прорастания многими полезными веществами, могут улучшить качество нашей пищи.

Использование в мясе сырья растительного происхождения можно рассматривать как

один из способов получения высококачественных мясных продуктов с регулируемыми свойствами. Так, например, натуральные токоферолы, содержащиеся в зерновых культурах и масличных растениях, являются природными жирорастворимыми антиоксидантами, обладают Е-витаминной активностью и широко используются в мясной промышленности как антиокислители. Для повышения количества антиоксидантов и витаминов в растительном сырье используется метод проращивания зерен. В таблице 1 приведен сравнительный анализ химического состава мясного и зернового сырья.

Таблица 1 - Сравнительный анализ химического состава мясного и растительного сырья

Показатели	Химический состав мясного сырья	Химический состав растительного сырья
Витамины	В состав мяса убойных животных входят витамины В1, В2, В3, В6, В12, В15, биотин, холин, ниацин, фолацин. Витамин А и С в мясе практически отсутствуют. Существенной разницы в содержании витаминов в разных видах мяса не наблюдается.	Витамины представлены витаминами группы В (В1, В2, В6), РР. Содержатся жирорастворимые витамин Е (токоферол) и бетта-каротин. Богаты витаминами зародыш и алейроновый слой, мало их в эндосперме.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что химический состав мяса и зерновых культур различаются по своему составу. Добавление в мясные продукты пророщенного зерна целесообразно, так как оно помогает восполнить содержание недостающих веществ в мясе, которые являются ценными для человеческого организма, и позволяет расширить ассортимент мясных продуктов, создать новые продукты функционального назначения, которые обладают лечебными и профилактическими действиями на организм человека.

В последние годы ученые пришли к мнению, что основной причиной многих заболеваний и преждевременного старения людей является образование чрезмерного количества свободных радикалов – частиц молекул некоторых веществ, содержащих кислород высокой реакционной способности.

Свободные радикалы в своем строении имеют свободное место электрона и к нему притягиваются электроны здоровых клеток. Такие образом, здоровые клетки становятся свободными радикалами которые, влияют на ускорение процессов старения организма, его увядания, нарушение внутренних процессов и вызывают разрушительные процессы во всех элементах клеток подобно окислительному процессу горения. Образование избыточного количества свободных радикалов – результат неблагоприятного воздействия множества факторов таких как загрязнение окружающей среды, радиация, излучения, стрессы и т.д. Выяснено, что организм человека может противостоять их разрушительному действию только с помощью антиоксидантов (антиокислителей), большинство из которых содержится в плодах и овощах [3].

Это витамины С, Р, Е, каротиноиды, минеральные вещества (селен, марганец, медь и др.), серосодержащие аминокислоты, некоторые ферменты (пероксидаза, каталаза и др.). Антиоксиданты блокируют свободные радикалы и предотвращают разрушительные окислительные процессы в организме. Они также стимулируют иммунную систему человека и предотвращают риск возникновения и риск снижения заболеваний, в том числе раковых [2].

Доказано, что ежедневное употребление фруктов и овощей помогает укрепить иммунную систему, улучшить работу сердца и сосудов, насытить организм витаминами и минералами. В зависимости от потребности организма, в основном, население употребляет их всего лишь 10-20%. Одним из путей выхода из такой ситуации является введение ово-

щей, плодов и круп в ежедневный рацион в качестве наполнителей в мясные продукты. Это позволяет восполнять дефицит биологически активных веществ во внесезонье [7].

Кукуруза, помимо питательных и вкусовых качеств, обладает многими полезными и целебными свойствами. Зерна кукурузы содержат такие ценные для организма человека минеральные вещества как соли калия, кальция, магния, железа, фосфора.

Таким образом, продукты переработки кукурузы, обогащенные в процессе прорастания многими полезными веществами, могут улучшить качество нашей пищи.

Список использованной литературы

1. Лисицын А.Б., Липатов Н.Н., Кудряшов Л.С. и др. Производство мясной продукции на основе биотехнологии.-М. ВНИИМП.-2005-369 с.
2. Makangali, K. Konysbaeva, D.; Zhakupova, G.; Gorbulya, V.; Suyundikova, Zh. Study of sea buckthorn seed powder effect on the production of cooked-smoked meat products from camel meat and beef. Periodico Tchc Quimica, 2019, 16: 130-139.
3. Лисицын А.Б. Мясо и здоровое питание // Лисицын А.Б., Сизенко Е.И., Чернуха И.М., Алекхина В.А., Семенова А.А., Думев А.Д. –М: ВНИИМП. 2007.
4. Лисицын А. Б. пути повышения эффективности первичной переработки скота // Мясные технологии - 2011. - № 9. - С. 23-28.
5. Лукин А. А., Ребезов М. Б., Четверикова А. А., Пирожинский С. Г. Использование субпродуктов II категории в мясной промышленности // современные проблемы науки и образования -2011. - № 6. – с. 40-43.
6. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
7. Титов Е. И., Апраксина С. К., Митасева Л. Ф., Соколов А. Ю. Использование коллагенсодержащего сырья в мясной промышленности // Мясные технологии -2010. - № 7. – С. 18-24.

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ТЕХНИКАСЫН ҚҰРАСТЫРУ, КӨЛІК ЖӘНЕ ЛОГИСТИКА

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ, ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА

РОЛЬ И РАЗВИТИЕ МАШИНОСТРОЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

*Оразалина Айнагуль, студент 4 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г Нур-Султан*

В настоящее время машиностроение играет важную роль в хозяйстве, при этом являясь среди всех отраслей самой старой. Благодаря машиностроению абсолютно все отрасли экономики оснащаются всеми видами оборудования и машин. Также данная отрасль обеспечивает производства различными предметами потребления. Среди множества отраслей промышленности по всему миру машиностроение на данный момент занимает ведущее место по числу занятых в этой сфере, по стоимости выпускаемой продукции. В наши дни уровень развития каждой страны прямо пропорционален уровню развития машиностроения.

Технический прогресс в машиностроении заключается в постоянном совершенствовании технологии производства, в значительном улучшении конструкций машин. Учитывая нынешние условия рыночной экономики, необходимо учитывать важность достижения качества при минимальных затратах в поставленные сроки, применяя оборудования с высокой производительностью, необходимые инструменты, технологические оснастки, а также средства механизации различных процессов на производстве. Используемая технология влияет на качество, долговечность и надежность изготавливаемых машин, и соответственно на затраты при эксплуатации и обслуживании в процессе работы. Повышение точности и качество обработки, стабильности и долговечности деталей, максимальное снижение себестоимости – все эти характеристики являются главными задачами, которые нуждаются в решении в первую очередь. Давно разработанные технологические процессы нуждаются в развитии для того, чтобы создавать более совершенные машины, уменьшать их себестоимость и расходы на их изготовление.

В мире на производство различных видов машиностроительной продукции необходимо выделять больше трудовых затрат и повышать квалификацию рабочих. Было выявлено, что наиболее трудоемкими являются приборостроение, производство ЭВМ и другие новые отрасли. Важнейшим отличием современного этапа развития технологии машиностроения является широкое использование достижений фундаментальных и общинженерных наук для решения теоретических проблем и практических задач технологии машиностроения. Широкое применение находит автоматизация программирования процессов обработки на распространенных станках с ЧПУ.

Устойчивое развитие и надежное функционирование машиностроения во многом определяют энергоемкость и материалоемкость экономики, производительность труда, уровень экологической безопасности промышленного производства и, в конечном итоге, экономическую безопасность страны.

Список литературы

Технология машиностроения В. В. Клепиков, А. Н. Бодров, 2008 год

THEORETICAL INVESTIGATION OF A CONIC-HELICAL LOOSENER FOR FERTILIZER APPLYING MACHINE Автор:: Nukeshev, Sayakhat; Eskhozhin, Dzhadyger; Karaivanov, Dimitar; с соавторами. TEHNICKI VJESNIK-TECHNICAL GAZETTE Том: 24 Приложение: 1 Стр.: 79-84 Опубликовано: MAY 2017

Научный руководитель доцент, к.т.н. Магавин С.Ш.

ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ БАЗ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

*Талапиден К., студент 4-курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

При разработке технологических процессов обработки деталей на станке играет значимую роль правильное обеспечение выбора базирования, то есть установки деталей на станке. От способа установки определяется точность обработки заготовки, надежность обработки, а также вероятность появления брака и величина вспомогательного времени, затрачиваемого на изготовление.

При механической обработке заготовок на станках, базированием принято считать,

придание заготовке требуемого положения относительно элементов станка, определяющих траектории движения подачи обрабатывающего инструмента [4].

Определение технологической база включает в себя поверхности, линии, точки и их совокупности, служащие для ориентации детали либо заготовки на станках, а также требуется для расположения деталей в узле или изделия и для измерения детали. Маршрут изготовления детали определяется очередностью выполнения технологических операций: в первую очередь обрабатывать требуется поверхности заготовки, которые служат базами для дальнейшей обработки; далее следует приступить к обработке поверхности, с которых снимается припуск наибольший по величине, по причине того, что обнаружить дефекты заготовки, такие как раковины, включения и трещины, и далее возможно освободится от внутренних напряжений, которые способствуют возникновению деформации [1]. Операции, где появляется вероятность возникновения брака из-за дефектов в обрабатываемом материале или сложности механической обработки, следует выполнять в самом начале процесса; далее очередность операций устанавливается в связи с необходимой точностью поверхности: чем выше требования к детали, тем точнее должна быть поверхность, далее она должна вращиваться позднее, по причине того что обработка каждой следующей по очередности поверхности может привести к искажению ранее обработанной поверхности.

Далее приведены принципы, которыми требуется руководствоваться при выборе технологических баз:

- принцип совмещения баз, когда технологических баз принимаются основные базы, то есть такие конструкторские базы, которые используются для нахождения положения детали в изделии. В случае, когда технологические и конструкторские базы не равны, появляется необходимость переопределения допусков, которые были изначально заданы конструктором, в сторону их уменьшения;
- принцип постоянства баз, когда на всех основных операциях пользуются одними и теми же базами. Для выполнения данного принципа во многих случаях создают базы, которые имеют какого-либо конструктивного назначения
- базы должны создавать хорошую устойчивость и надежность установки изделия.

Виды и очередность обработки некоторых поверхностей детали определяются учитываемая точность и шероховатость поверхности изделия. Для определения последовательности механической обработки требуется ориентироваться на основные технологические процессы, рекомендации справочной и учебной литературы, а также использовать заводские технологические процессы для обработки аналогичных деталей. Выбор технологических баз начинается с изучения функций, которые выполняют поверхности детали [2]

На этой основе определяют поверхности, относительно которых задано большинство других поверхностей. На чертежах такие поверхности могут быть указаны в технических требованиях.

Результатом анализа является определение баз на заключительных операциях технологического процесса.

Аналізу подвергаются те операции заключительной обработки, которые обеспечивают окончательное получение требуемых размеров и взаимное расположение поверхностей.

После того как конструкторский чертеж детали скорректирован (отработан на технологичность), определены базы на заключительных операциях техпроцесса и окончательные (технологические) размеры, приступают к определению баз и размеров на остальных операциях и в первую очередь на 1-й операции.

Выбор технологических баз начинается с изучения функций, которые выполняют поверхности детали [3].

На этой основе по чертежу определяют поверхности, относительно которых задано большинство других поверхностей. На чертежах такие поверхности могут быть указаны

в технических требованиях.

Результатом анализа является определение баз на заключительных операциях технологического процесса.

Аналізу подвергаются те операции заключительной обработки, которые обеспечивают окончательное получение требуемых размеров и взаимное расположение поверхностей.

После того как конструкторский чертеж детали скорректирован (отработан на технологичность), определены базы на заключительных операциях техпроцесса и окончательные (технологические) размеры, приступают к определению баз и размеров на остальных операциях и в первую очередь на 1-й операции.

Список литературы

1. Базров, Б.М. Основы технологии машиностроения [Текст]: учебник /Б.М.Базров. – 2-е изд. – М.: Машиностроение, 2007. – 736 с. :ил. (В для вузов). – ISBN 978-5-217-03374-4
2. Детали машин и основы конструирования, Передачи, Учебник для бакалавриата и специалитета, Балдин В.А., Галевко В.В., 2018
3. Технологические базы
Режим доступа:
https://studme.org/97112/tehnika/vybor_tehnologicheskikh
4. Sascha Wörz, Michael Mederle, Valentin Heizinger & Heinz Bernhardt. A novel approach to piecewise analytic agricultural machinery path reconstruction// Journal Engineering Optimization. Singapore | Volume 49, 2017 - Issue 12

Научный руководитель доцент, к.т.н. Магавин С.Ш.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Бейсенов А., студент

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Охрана труда в области образования - система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников и студентов в процессе трудовой деятельности и учебного процесса, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные мероприятия [1].

В учреждениях образования Стандарт BS ISO 45001:2018 «Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда» [2], студент готовится к полноценной жизни в условиях существующего в Республике Казахстан уровня безопасности, а это значит, его необходимо научить предотвращать несчастные случаи и профессиональные заболевания на производстве, через формирование активной социальной позиции по обеспечению безопасных и благоприятных условий труда работающих на предприятиях, в организациях и учреждениях различных форм собственности.

Основное назначение высшей школы - подготовка специалистов для всех отраслей экономики, и успешное выполнение этой задачи невозможно без создания в аудиториях, лабораториях, спортивных залах и рабочих местах вспомогательных служб по безопас-

ности условий труда.

Основными задачами в области охраны труда является создание безопасных условий пребывания работников и обучающихся в образовательном учреждении, соблюдение санитарно-гигиенических норм, мер противопожарной и электробезопасности, обучение безопасному поведению, знанию правил охраны труда, ведение обязательной специализированной документации, определяемой номенклатурой дел и многое другое.

Обеспечение безопасных условий образовательного процесса, профилактика травматизма обучающихся будут результативными при условии целенаправленной организации работы по охране труда и безопасности жизнедеятельности. Руководство должно быть наставником и создавать такие условия для управления охраной труда, при которых каждый педагог приложит все усилия, чтобы, в первую очередь, через образование влиять на сохранение и укрепления здоровья обучающихся.

Безопасные условия труда обязаны обеспечить: администрация вуза, заведующие кафедрами, заведующие лабораториями, преподаватели, руководители вспомогательного персонала.

Для реализации законодательных и нормативных требований в области охраны труда в вузе должна быть создана система управления охраной труда (СУОТ), за каждым из элементов и органов которой закреплены свои функции, обязанности и область деятельности [3].

На службу ОТ возлагаются следующие обязанности:

- выявление опасных и вредных производственных факторов;
- проведение анализа состояния и причин травматизма, несчастных случаев и профессиональных заболеваний работников и обучающихся;
- информирование работников и обучающихся от лица ректора ВУЗа о состоянии условий труда и учебы, принятых мерах по защите от воздействия опасных и вредных факторов на рабочих местах;
- участие в разработке коллективных договоров, соглашений по охране труда;
- разработка новых и пересмотр действующих инструкций по охране труда для работников и обучающихся в соответствии со стандартами безопасности труда;
- разработка программы и проведение вводного инструктажа по охране труда со всеми вновь принятыми на работу в ВУЗ;
- оказание методической помощи по организации и проведению инструктажей; первичного на рабочем месте, повторного, внепланового и целевого;
- проведение различного вида инструктажей с сотрудниками и обучающимися в ВУЗе;
- участие в организации проведения обучения и проверке знаний по охране труда работников ВУЗа;
- реализация выполнения ежегодного плана работы ВУЗа в рамках раздела «Охрана труда» и т.д.

Выполнение требований СУОТ является обязанностью административных и педагогических работников, специалистов всех подразделений образовательной организации.

В организации системы управления охраны труда можно выделить следующие задачи:

- обеспечение безопасности зданий и сооружений;
- обеспечение безопасности образовательных процессов;
- профессиональный отбор работников по специальностям;
- нормализация санитарно-гигиенических условий труда;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- санитарно-бытовое обслуживание работников;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работающих;
- широкое внедрение положительного опыта в сфере охраны труда.

Любое учреждение образования должно быть безопасно и комфортно. С учетом этого,

приоритетной задачей организации охраны труда в университете является четкое делегирование функциональных обязанностей и полномочий работников, которые занимаются обеспечением безопасности труда и образовательного процесса. В связи с этой задачей разрабатываются методики, программы и инструкции по охране труда.

При этом руководство университета должно придерживаться следующих направлений [4]:

- охрана жизни и здоровья сотрудников и студентов, организация их медицинского обслуживания;
- безопасность устройств и последующая эксплуатация учебно-производственного оборудования;
- безопасность здания и всего инженерного оборудования;
- рациональная и комфортная организация учебно-воспитательного и производственного процесса;
- выполнение требований законодательных и нормативных актов по созданию здоровых и безопасных условий труда, образовательного и воспитательного процесса;
- организация профилактической работы по предупреждению травматизма.

В учебных заведениях всегда много людей разных возрастов, поэтому соблюдать условия охраны труда не просто нужно, а строго обязательно. Если не выполнять все необходимые предписания, то последствия могут быть самыми плачевными: пожар, взрыв, травмы, порча имущества и т.д.

Организуя работу по охране труда в учреждении образования, нужно учесть, что безопасность нужно обеспечивать не только работникам, но и студентам. Для успешного проведения учебного процесса и научно-исследовательских работ в университете широко используются электроустановки, химические и радиоактивные вещества, различное оборудование, стенды, станки и т.п., применение которых представляет определенную опасность. Ряд работ (например, с химическими веществами) и оборудования (электроустановки, сосуды работающие под давлением, газовые приборы и т.п.) отнесены к объектам повышенной опасности. Большинство студентов, пришедших в вуз из школы, вопросы безопасности и охраны труда познают в вузе. Это накладывает особую ответственность на администрацию и работников вуза по обеспечению безопасности студентов в процессе образовательной деятельности, при проведении научно-исследовательских и других работ, при проведении учебных и производственных практик и т. д.

С целью обеспечения безопасности в вузе при проведении учебных занятий перед началом учебного года – проверяется состояние охраны труда во всех аудиториях, лабораториях, мастерских и других помещениях структурных подразделений. Проводится ежегодная проверка знаний и аттестация лиц, ведущих работы или занятия со студентами, отнесенных к категории работ с повышенной опасностью.

Службой безопасности и охраны труда периодически проверяются учебные кабинеты, лаборатории, производственные цеха на полную укомплектованность аптечками для оказания первой помощи в соответствии с требованиями правил ТБ, на соблюдение норм освещенности, санитарно-гигиенического, воздушного и теплового режимов.

Безопасность образовательного процесса обеспечивается действующими системами автоматической противопожарной сигнализации, кнопкой тревожной сигнализации и системой видеонаблюдения. Каждый год производятся противопожарные работы, проводятся испытания и перезарядка огнетушителей.

В заключении хотелось бы отметить, что каждый руководитель учреждения образования обязан, в первую очередь признавать жизнь и здоровье обучающихся, работников одной из наивысших социальных ценностей. Охрана труда должна занять достойное место и быть неотъемлемой составляющей организации производства, а его целью, а потому подходить к организации охраны труда в образовательном учреждении со всей ответственностью и соблюдением всех норм законодательства, положений и инструкций

[5]. Формировать команду единомышленников создавая надлежащие условия для всех работников, тщательно продумав план работы, совместно воспитывать здоровое поколение, ибо именно от него в значительной степени зависит состояние производительных сил страны, ее экономический, оборонный, интеллектуальный, духовный потенциал, ресурс развития общества, безопасность государства.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года, № 251 – III ЗРК.
2. Стандарт BS ISO 45001:2018 «Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда».
3. Stansfeld S., Candy B. Psychosocial work environment and mental health – a metanalytic review // Scandinavian journal of work environment and health. – 2016. – V.6.№ 32- P. 443-462.
4. Зотов Б.И., Курдюмов В.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве.- 2-е изд.-Москва: Колос С, 2018.
5. Романенко С.В. Охрана труда не психоз безопасности – а кропотливая работа. // Журнал Охрана труда. Республика Казахстан., № 9, 2017.

Научный руководитель к.п.н., ст. преподаватель Романенко С.В.

Секция

ҚАЗАҚСТАН АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АГРАРНОГО СЕКТОРА КАЗАХСТАНА

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

*Ахметқалиева Д., студент 4-го курса
Қазақский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

В настоящее время в казахстанском рынке имеет место экономическая нестабильность, что в свою очередь служит основанием необходимости проведения мониторинга и анализа своей деятельности с целью прогноза и оценки потенциального банкротства. Это является особенно актуальным для предприятий агропромышленного сектора из-за их отраслевых особенностей.

В научной литературе существует множество различных методов оценки уровня потенциального банкротства предприятия. В основном они представляют собой факторные модели, использующие финансовые коэффициенты. Различаются они именно по характеру выбранных коэффициентов и построением формулы.

В процессе исследования изучены несколько известных методик оценки банкротства, которые были апробированы с применением данных конкретного сельскохозяйственного предприятия Акмолинской области - ТОО «ЕН-ДАЛА». Наиболее известным и распространённым методом для оценки уровня потенциального банкротства является двух- и

пятифакторная модели известного зарубежного экономиста Э. Альтмана [1]. Расчеты по двухфакторной модели представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Расчет показателей по двухфакторной модели Э. Альтмана.

Показатели	Формула	2016	2017
X1	$X1 = \text{Текущие активы} / \text{Текущие обязательства}$	0,90	0,87
X2	$X2 = (\text{Текущие обязательства} + \text{Долгосрочные обязательства}) / \text{Пассивы предприятия}$	0,66	0,70
Z	$Z = -0.3877 - 1.073 * X1 + 0.0579 * X2$	-1,32	-1,28
Вероятность банкротства		Низкая	Низкая

Как видно, данная простая модель не совсем объективно характеризует финансовое состояние предприятия, поскольку показывает очень низкую вероятность банкротства.

По пятифакторной модели Э. Альтмана, наоборот, вероятность банкротства очень высокая (табл. 2).

Таблица 2 - Расчет показателей по пятифакторной модели Э. Альтмана.

Показатели	Формула	2016	2017
X1	$X1 = \text{Оборотные средства} / \text{Активы}$	0,28	0,31
X2	$X2 = \text{Нераспределенная прибыль} / \text{Активы}$	0,21	0,25
X3	$X3 = \text{Итоговая прибыль} / \text{Активы}$	0,014	0,042
X4	$X4 = \text{Рыночная стоимость выпущенного капитала} / \text{Текущие обязательства}$	0,006	0,005
X5	$X5 = \text{Выручка} / \text{Активы}$	0,39	0,40
Z	$Z = 1.2 * X1 + 1.4 * X2 + 3.3 * X3 + 0.6 * X4 + X5$	1,10	1,26
Вероятность банкротства		Очень высокая	Очень высокая

Заметим, эти модели оценки уровня потенциального банкротства не подходят для сельскохозяйственных предприятий в связи с их спецификой и особенностями: высокая доля заемного капитала, недостаток свободных денежных ресурсов, преобладание доли основных средств, большие остатки готовой продукции на складах и т.д.

Другой моделью из числа распространенных является известная модель российских ученых Р.С.Сайфуллина и Г.Г.Кадыкова (табл. 3).

Таблица 3 - Расчет показателей по рейтинговой модели оценки потенциального банкротства (по Р.С.Сайфуллину и Г.Г.Кадыкову).

Показатели	Формула	2016	2017
K1	$K1 = \text{Оборотные средства} / \text{Активы}$	0,28	0,31
K2	$K2 = \text{Текущие активы} / \text{Текущие обязательства}$	0,90	0,87
K3	$K3 = \text{Выручка} / \text{Активы}$	0,39	0,40
K4	$K4 = \text{ЕБИТ} / \text{Выручка}$	0,14	0,11
K5	$K5 = \text{Итоговая прибыль} / \text{Собственный капитал}$	0,04	0,14
R	$R = 2K1 + 0.1K2 + 0.08K3 + 0.45K4 + K5$	0,73	0,93
Вероятность банкротства		Очень высокая	Очень высокая

Следующая рассматриваемая модель — это модель ученого аналитика из Сибирского университета потребительской кооперации, профессора О.П. Зайцевой. Для определения вероятности банкротства она предлагает сравнивать фактическое значение (Кф) с норма-

тивным значением (Кн) (табл.4).

Таблица 4 - Расчет показателей по модели О.П. Зайцевой

Показатели	Формула	2017	2017
X1	X1= Чистый убыток/Собственный капитал	0	0,31
X2	X2= Кредиторская задолженность/Дебиторская задолженность	200,06	0,87
X3	X3 = Текущие обязательства/Наиболее ликвидные активы	1,15	0,40
X4	X4 = Чистый убыток/Выручка	0	0,11
X5	X5 = Заемный капитал/Собственный капитал	2,34	0,14
X6	X6=Активы/Выручка	2,53	0,93
К	$0,25X1 + 0,1X2 + 0,2X3 + 0,25X4 + 0,1X5 + 0,1X6$	20,72	Очень высокая
Нормативные значения	$K_n = 0,25 * 0 + 0,1 * 1 + 0,2 * 7 + 0,25 * 0 + 0,1 * 0,7 + 0,1 * X6$ прошлого года	1,829	
Вероятность банкротства		Очень высокая	Очень высокая

Другой подход у ученых Иркутской государственной экономической академии (табл.5).

Таблица 5 - Расчет показателей оценки потенциального банкротства

Показатели	Формула	2016	2017
K1	K1 = Оборотные средства/Активы	0,28	0,31
	K1 = Собственный оборотный капитал/Активы	0,28	0,31
K2	K2= Чистая прибыль/Собственный капитал	0,04	0,14
K3	K3 = Выручка/Активы	0,39	0,40
K4	K4 = Чистая прибыль/Себестоимость	0,05	0,14
R	$R=8.38K1+ K2+0.054K3+0.63K4$	2,42	2,84
Вероятность банкротства		Очень низкая	Очень низкая

Следующая методика оценки банкротства была предложена зарубежная методика ученым из университета Симона Фрейзера, Гордоном Л. В. Спрингейтом (табл. 6).

Таблица 6 - Расчет показателей оценки потенциального банкротства

Показатели	Формула	2016	2017
X1	X1 = Текущие активы/Активы	0,28	0,31
X2	X2= EBIT /Активы	0,08	0,08
X3	X3 = Операционная прибыль /Активы	0,01	0,04
X4	X4 = Выручка/Активы	0,39	0,40
Z	$Z = 1,03X1 + 3,07X2 + 0,66X3 + 0,4X4$	0,69	0,76
R	$R=8.38K1+ K2+0.054K3+0.63K4$	2,42	2,84
Вероятность банкротства		Высокая	Высокая

Следующая рассматриваемая модель оценки банкротства, Модель Лиса (табл. 7).

Таблица 7 - Расчет показателей по модели оценки потенциального банкротства, разработанной Р. Лисом.

Показатели	Формула	2016	2017
------------	---------	------	------

X1	X1–Текущие активы / Активы;	0,28	0,31
X2	X2 - Прибыль от реализации / Активы;	0,10	0,09
X3	X3 - Нераспределенная прибыль /Активы;	0,01	0,04
X4	X4 - Собственный капитал / Заемный капитал.	0,52	0,42
Z	$Z = 0,063X1 + 0,092X2 + 0,057X3 + 0,0014X4.$	0,028	0,030
R	$R=8.38K1+ K2+0.054K3+0.63K4$	2,42	2,84
Вероятность банкротства		Высокая	Высокая

Таким образом, если свести все результаты анализа различными способами в одну таблицу мы можем сделать некоторые выводы.

Таблица 8 - Результаты оценки уровня потенциального банкротства

Модель	Вероятность банкротства		Адекватность анализа
	2016	2017	
Двухфакторная модель Э.Альтмана	Очень низкая	Очень низкая	Правильно
Пятифакторная модель Э.Альтмана	Очень высокая	Очень высокая	Неправильно
Модель Р.С.Сайфуллина и Г.Г.Кадыкова	Очень высокая	Очень высокая	Неправильно
Модель О.П. Зайцевой	-	Очень высокая	Неправильно
Модель ИГЭА	Очень низкая	Очень низкая	Правильно
Модель Гордона Л. В. Спрингейта	Высокая	Высокая	Неправильно
Модель Лиса	Высокая	Высокая	Неправильно

Подводя итоги, мы можем сделать вывод, что лишь 37,5% моделей, использованных в данном исследовании, дают достоверный результат.

Таким образом, можно сказать, что при проведении анализа потенциального банкротства, следует не ограничиваться с выбором используемых методик, и тестировать их на соответствие особенностям и специфике деятельности сельскохозяйственного предприятия.

Список использованной литературы

1. Altman E. Financial ratios, discriminant analysis and prediction of corporate bankruptcy//Journal of Finance.— Vol.9, — PP.589-609.
2. Springate, Gorton L. V, Predicting the Possibility of Falture in a Canadian Finn, Unpublished M.B.A. Research Project, Simon Fraser University, January 1978. In: INSOLVENCY PREDICTION, E. Sands & Associates Inc
3. Зайцева О.П. Антикризисное управление в российской компании // Сибирская финансовая школа. 1998. - № 11-12
4. Казакова Наталия Александровна. Экономический анализ в оценке бизнеса: учебно-практическое пособие/Н.Л. Казакова. — М.: Дело и Сервис.2011.- 288 с.
5. http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj_analiz/1/metod_credit_men_ocenki_finansovoj_situacii_na_predpriyatii/13-1-0-121

Научный руководитель: к.э.н., Жунусова Раушан Мустафиевна

РОЛЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ АПК РК

Бегатарова К.Б., студент 2-го курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

В земледелии на мировом уровне более половины посевных площадей занимают зерновые культуры: пшеница, кукуруза, рис, ячмень, овес, сорго, просо, рожь. Исходя из того, что наша страна является аграрно-индустриальной страной, растениеводство, а именно, зерновое хозяйство является одним из главных компонентов агропромышленного комплекса Республики Казахстан, также стратегическое значение имеет само зерно и продукты его переработки.

Агропромышленный комплекс является одним из важных секторов экономики. АПК не только обеспечивает страну продовольствием и сырьем, но и предоставляет возможности для трудоустройства очень большой части населения.

АПК РК имеет хорошие перспективы для дальнейшего расширения: усиливаются экспортные позиции масличного, мясного секторов, а по зерну и муке Казахстан за короткий период времени вошел в число крупнейших стран - экспортеров в мире. Экспорт является ведущим направлением казахстанского зернового рынка. Зерно является доминирующим объектом внешнеэкономических торговых связей.

В зерновом секторе преобладает пшеница, являясь крупнейшим в Казахстане экспортным продуктом.

Казахстан - один из ведущих стран - производителей пшеницы, входящий в 10-ку лидирующих стран-поставщиков пшеницы и муки на мировые рынки сбыта. В нашей стране всего 70% валового сбора занимает пшеница 1-3 классов. Данный товар обширно используется многими странами для повышения хлебопекарных свойств производимой муки (рисунок 1).

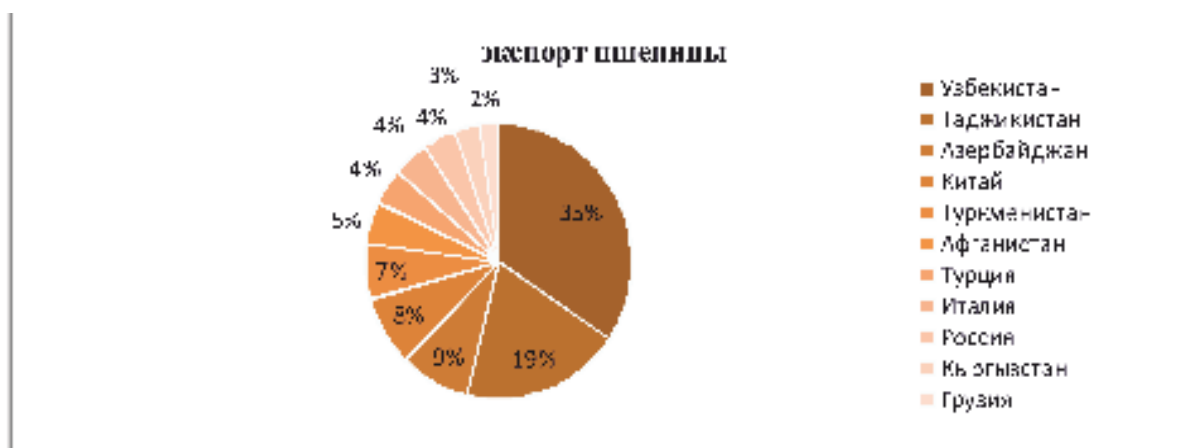


Рисунок 1- Экспорт пшеницы за I полугодие 2019 года

Казахстан за I полугодие 2019 года экспортировал 3 млн. тонн пшеницы на 532,9 млн долл. Главными импортерами казахстанской пшеницы стали Узбекистан и Таджикистан, которые за первое полугодие в 2019 году закупили пшеницы соответственно на сумму 172,9 и 97,4 млн долл.

Нельзя не отметить тот факт, что с каждым годом в Китай экспортируется все больше пшеницы. «В прошлом году экспорт пшеницы в Китай достиг 550 тыс. тонн. Мы могли бы увеличить эти объемы в 3,5 раза, до 2 млн. тонн», - рассказал президент на 6-м заседании Казахстанско-Китайского делового совета. Касым-Жомарт Токаев выделил большие масштабы китайского рынка и благоприятные возможности данного экспортного направления для нашей страны [4].

По данным Комитета по статистике МНЭ РК, в 2019 году посевные площади всех сельскохозяйственных культур составили 22,2 млн га, из них зерновых – 15,4 млн га, в том числе пшеницы – 11,4 млн га. Масличные культуры размещены на площади 2,9 млн. га, кормовые – на 3,3 млн га, хлопчатник - на 131,1 тыс. га, сахарная свекла – на 19,6 тыс. га, картофель и овощебахчевые культуры - на 191,3 и 261,1 тыс. га соответственно, таблица 1 [3].

Таблица 1 - Динамика посевных площадей, урожайности, валового сбора пшеницы за 2015-2019 гг.

периоды	2015	2016	2017	2018	2019	Изменение	
						Абсолютное	Относительное, %
Изменение	11777,1	12437,0	11976,6	11409,8	11413,9	- 363,2	- 3,1
Абсолютное	11,9	12,1	12,4	12,3	10,1	- 1,8	- 15,1
Изменение	13747,0	14985,4	14802,9	13944,1	11451,6	- 2486,7	- 16,7
Изменение валового сбора за счет:							
1) посевных площадей						- 432,2	x
2) урожайности						- 2054,5	x

Как свидетельствуют данные таблицы 1, за период с 2015 по 2019 годы, посевная площадь под пшеницу в абсолютных размерах снизилась на 363,2 тыс. га или на 3,1 %, это связано с диверсификацией посевных площадей за счет зерновых культур, в основном пшеницы в пользу увеличения посевов маличных, кормовых культур и овощей. «В свое время Казахстан по заданию Елбасы начал отходить от монокультуры пшеницы и проводить диверсификацию посевных полей. На сегодняшний день есть хорошие результаты», - отметил Сапархан Омаров [1]. Увеличение площади масличных культур позволит обеспечить полную загрузку перерабатывающих мощностей и выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью, а увеличение площади зернофуражных и кормовых культур – обеспечение отрасли животноводства сбалансированными концентрированными кормами [2].

Каждый аграрный сезон вынуждает крестьян Казахстана волноваться – такова особенность резко континентального климата. Так, урожайность за период с 2015 по 2019 годы в среднем составила 11,8 ц/га;

- за счет снижения урожайности за 2019 год по сравнению с предыдущими годами, наблюдается сокращение объема валового сбора на 2054,5 тыс. тонн,

- за счет уменьшения посевных площадей произошло сокращение объема валового сбора на 432,2 тыс. тонн, это связано также и с погодными условиями (июль и первая половина августа 2019 года прошли без осадков на фоне жары под 40 градусов).

Из всех регионов страны, обеспечивает республику основным объемом производства зерновых культур северный регион, так как имеет благоприятные природно-климатические условия. Главными зернопроизводящими регионами являются Акмолинская, Костанайская и Северо-Казахстанская области, которые занимают 80% всех посевных площадей и 85% всего урожая (рисунок 2).

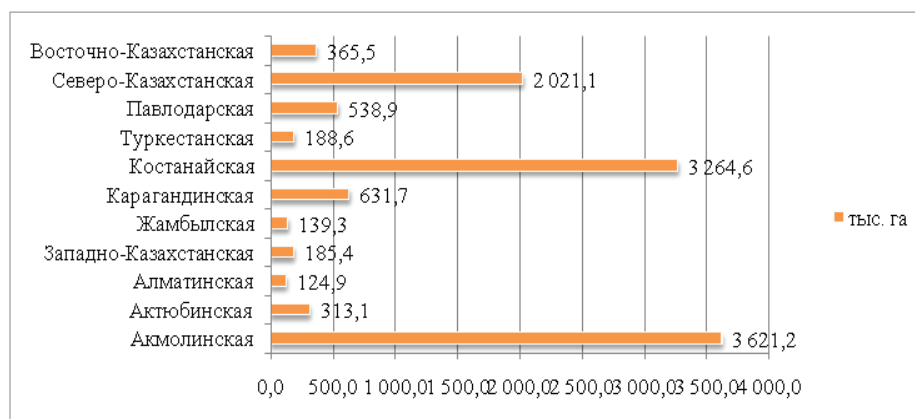


Рисунок 2 - Посевная площадь под пшеницу за 2019 год

По данному показателю лидирует Акмолинская область, в которой под пшеницу в 2019 году было засеяно 3621 тыс. га (32% от общей посевной площади). Также существенные доли посевов находятся в Костанайской (29%) и Северо-Казахстанской (18%) областях.

Немаловажную роль в растениеводстве играет семеноводство. Семеноводство – важный параметр устойчивого развития сельхозпроизводства. Основной задачей семеноводства является осуществление сортосмены и сортообновления в положенный срок. Применение высококачественных семян и правильный выбор сортов способствуют увеличению сборов возделываемых культур практически на треть. В данный момент сортообновление - это одна из проблем в растениеводстве в нашей стране, наблюдается нехватка специалистов, занимающихся этой проблемой. Ректор Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина Куришбаев А.К. выразил мнение о данной проблеме, - «Очень большую озабоченность вызывает кадровый состав аграрной науки региона. В настоящее время в научных учреждениях Акмолинской, Карагандинской и Северо-Казахстанской областей осталось всего 4 (!) селекционера по зерновым культурам, имеющих научную степень. Причем двое из них – старше 70 лет!» [6]. На современном этапе в Казахстане не наблюдается производство семян новых сортов, а наоборот производят семена одного и того же сорта, напротив, в таких странах как Россия и Канада сортообновление осуществляется каждые 5-7 лет, что благоприятно сказывается на урожайности зерновых.

Дабы решить проблему сортообновления в соответствии с новой государственной программой развития АПК на 2017-2021 годы планируется создать научно-исследовательские университеты международного уровня, а также необходимо разработать и внедрить программы по выведению новых сортов.

Что касается субсидирования, то есть программа на уровне государства по поддержке элитных семян за счет выделения субсидий на покупку. С 1 января 2019 года в Казахстане вступили в силу Правила субсидирования развития семеноводства. Исходя из этого, нужно уделить внимание на субсидии, направленные на удешевление части стоимости семян, удобрений и средств защиты растений, о чем свидетельствуют переход от товарно-специфических субсидий в растениеводстве.

Список использованной литературы

1. <https://strategy2050.kz/ru/news/maslozhirovaya-otrasl-rk-gospodderzhka-razvitie-i-riski/> (Сапархан Омаров - Казахстанский государственный и политический деятель. Министр сельского хозяйства Республики Казахстан.).
2. <http://www.gov.kz/memleket/entities/moa?lang=ru>

3. <http://www.gov.kz/memleket/entities/economy?lang=ru>
4. <https://kapital.kz/economic/81116/kazakhstan-gotov-uvelichit-eksport-pshenitsy-v-kitay-do-2-mln-tonn.html>
5. <https://atameken.kz/ru/news/31285-novaya-shema-subsidirovaniya-semenovodstva-vnedryaetsya-v-kazahstane>
6. Куришбаев А.К. Казахстанская правда.- 2017.- №68
7. <https://stat.gov.kz/>

Научный руководитель: Токенова С.М.

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

*Бекболат З., студент 3-курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Сельскохозяйственная отрасль Казахстана по ее роли в структуре и в целом в воспроизводственном процессе экономики является базовой. В соответствии со Стратегией развития, агропромышленный комплекс в числе семи приоритетных секторов должен в полной мере реализовать свои отраслевые преимущества и масштабный потенциал. Казахстану необходимо более эффективно использовать свои конкурентные преимущества, особенно в производстве экологически чистой продукции.

В настоящее время казахское животноводство развивается весьма активно. Потенциал этой отрасли хозяйства постоянно растет, что дает возможность создать целую систему, которая сможет противостоять любым проблемам. Существует целый ряд государственных и частных целевых программ, которые ориентированы на среднесрочную перспективу. Примером такой программы является проект «Развитие экспортного потенциала мяса крупного рогатого скота», который реализует национальный управляющий холдинг «КазАгро».

Основной целью этого проекта является создание прочного базиса для постоянного развития мясной отрасли животноводства.

Мероприятиями для реализации проекта являются [1]:

- расширение в скотоводстве базы воспроизводства;
- улучшение генетического потенциала продуктивности;
- поиск и последующее использование инновационных технологий данной отрасли.

В настоящее время уже закончено формирование товарного контингента КРС мясных пород в количестве 112 тысяч голов, оборудованы площадки для откорма в промышленных масштабах емкостью 37 тысяч мест. С помощью племенных быков начато улучшение пород поголовья мясного скота, которое в перспективе позволит улучшить его продуктивность до самых современных общемировых стандартов.

За счет кредитных ресурсов «КазАгро» в срок до 2019 года запланирован ввоз из-за рубежа 72-х тысяч единиц скота племенных пород, увеличение поголовья скота в фермерских и крестьянских хозяйствах Казахстана на 224 тысячи голов, а также строительство площадок для откорма животных на 150 тысяч мест одновременного содержания. Это позволит к 2019 году создать в стране все условия для обеспечения прочного базиса своей продовольственной безопасности, а также позволит нарастить объемы экспорта казахской мясной продукции как на уже существующих, так и на новых мировых рынках.

Ведущей из отраслей животноводства является скотоводство. Данные таблицы 1 свидетельствуют, что поголовье с 2013 г. по 2018 г. динамично увеличивалось. Основные регионы разведения крупного рогатого скота (КРС) - Алматинская, Южно-Казахстанская,

Карагандинская и Восточно-Казахстанская области. Немаловажным фактором является развитие растениеводства в этих областях, как залог обеспечения кормами.

Современная мировая практика, а также отечественный опыт свидетельствуют, что поступательное развитие сельского хозяйства в значительной степени будет определяться развитием малого и среднего бизнеса и преимуществом их кооперации [2].

Развитие предпринимательства и системы сельскохозяйственной кооперации - вопрос социальной, политической и экономической важности. Выход аграрного сектора на более высокий уровень развития предполагает широкое применение эффективных форм предпринимательства и моделей кооперации сельских товаропроизводителей с предприятиями системы хранения, переработки, сбыта продукции и др.

Таблица 1 - Показатели: численность поголовья КРС (тыс.голов)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018г. в % к 2017г.
РК	5 690,0	5 851,2	6 032,7	6 183,9	6 413,2	6 764 212	105,5
Акмолинская	334,8	357,5	374,7	383,6	393,6	404 184	102,7
Актюбинская	371,0	381,0	378,5	384,9	405,9	432 596	106,6
Алматинская	832,4	852,5*	882,3*	899,7	928,4	963 888	103,8
Атырауская	149,2	145,8	148,6	150,4	152,5	157 218	103,1
Западно-Казахстанская	390,4	417,2	456,2	470,5	499,8	542 483	108,6
Жамбылская	300,0	300,1	306,0	315,5	329,9	359 290	108,9
Карагандинская	416,1	443,3	467,1	472,5	480,2	506 240	105,4
Костанайская	394,4	402,5	415,5	420,7	427,0	440 720	103,2
Кызылординская	243,3	248,9	257,8	269,0	288,6	309 635	107,3
Мангистауская	14,6	14,1	15,0	13,6	15,0	17 769	118,7
Южно-Казахстанская	857,1	838,7	830,2	848,0	901,5	994 828	110,3
Павлодарская	364,0	375,0	379,5	385,5	388,8	392 868	101,1
Северо-Казахстанская	280,7	297,6	315,0	327,3	330,4	343 498	104,0
Восточно-Казахстанская	740,2	769,3	802,1	839,4	868,2	895 417	103,1
г. Астана	1,1	1,1	0,7	0,6	0,5	487	98,4
г. Алматы	0,7	6,6*	3,5*	2,7	2,9	3 091	105,5
Примечание – составлено автором на основе данных сайта Комитет по статистике МНЭ РК // https://stat.gov.kz/							

Одним из проблемных вопросов АПК Республики Казахстан является мелкотоварный характер производства, что подтверждается высокой долей малых форм хозяйствования в общем объеме валовой продукции сельского хозяйства, общей численности сельхозформирований, тенденцией снижения их земельных наделов. Большинству мелких хозяйств недоступны меры государственной поддержки в виде субсидирования, льготного кредитования в связи с отсутствием залогового имущества и др.

Низкий уровень доходов субъектов малого и среднего предпринимательства не позволяет обеспечить стартовый капитал для развития бизнеса на селе.

Вышеперечисленные проблемы АПК обосновывают необходимость развития малого и среднего бизнеса и объединения их в сельскохозяйственные кооперативы с целью защиты своих интересов, совместной организации производства, сбыта произведенной продукции, первичной ее переработки, обеспечения основными средствами производства (ГСМ, семена, удобрения и др.), технического обслуживания сельскохозяйственных товаропроизводителей и др. [3].

Сельскохозяйственные товаропроизводители, не связанные координационными отношениями с перерабатывающими и торгово-сбытовыми предприятиями, не смогут эффективно реализовывать свою продукцию, будут вынуждены содержать всевозможных посредников. Анализ положения дел в агропромышленном комплексе республики показывает, что на данном этапе ни одна из сфер АПК не в состоянии в одиночку выйти из экономического кризиса. В связи с этим важнейшим условием активизации деятельности предприятий АПК может стать объединение их усилий на основе кооперации как важнейшего фактора стабилизации экономики.

Приоритетность данного направления подтверждается принятой в 2017 году Государственной Программой развития АПК на 2017-2021 годы, одной из главных задач которой является «вовлечение мелких и средних хозяйств в сельскохозяйственную кооперацию».

Численность поголовья крупного рогатого скота в личных подворьях населения снижаются, а в сельскохозяйственных формированиях и крестьянских хозяйствах отмечается стабильный рост. Так в целом по республике рост поголовья КРС в 2018г. в % к 2017г. составляет: по сельхозпредприятиям -112 %, индивидуальным предпринимателям и крестьянским или фермерским хозяйствам -109,3 %, а в хозяйствах населения лишь 102,3.

На протяжении последних 5 лет продолжает сохраняться положительная динамика прироста поголовья КРС и МРС. Весной 2017г. после отела прирост численности КРС и МРС составил 1 300 тыс. и 6 141 тыс. соответственно [4].

Рост численности поголовья скота повлек за собой рост объемов производства мяса их субпродуктов. Так, например в 2016 году по Республике было произведено почти миллион (960 тыс.) тонн мяса всех видов. Львиную долю в данном объеме занимают говядина (45%) и баранина (18%). Производство свинины резко сократилось с 192 тыс. тонн в 2012г. до 93 тыс. тонн в год. Постоянный рост наблюдается в течение последних лет по конине и по мясу верблюда (таблица 2).

Таблица 2 - Производства мяса по Республике Казахстан

	2013	2014	2015	2016	2017
Забито в хозяйстве или реализовано на убой (в убойном весе), тонн	934 067,0	871 012,0	900 224,0	931 003,7	960686,8
КРС	373 524,0	383 468,0	405 475,0	416 822,7	430599,8
МРС	153 791,0	156 379,0	161 937,0	165 101,0	169178,0
свиньи	192 665,0	99 906,0	99 817,0	95 264,0	93 867,0
лошади	85 133,0	89 387,0	92 352,0	101 440,0	107773,0
птица	123 057,0	135 796,0	134 201,0	146 128,0	152715,0
прочие животные	5 897,0	6 076,0	6 442,0	6 248,0	6554,0
Примечание – составлено автором на основе данных сайта Комитет по статистике МНЭ РК // https://stat.gov.kz/					

Согласно данным сайта trademap.com, экспорт говядины растет из года в год небольшими темпами. Самый большой объем по экспорту говядины зафиксирован в 2015г. и составил 1 980 тонн. Импорт данного мяса также небольшими темпами меняется, но уже в меньшую сторону. В 2016 году Республика импортировала 9 470 тонн мяса КРС. Торговый баланс по данному виду продукта отрицательный и составляет 7 870 тонн.

Основную часть экспорта говядины составляет экспорт свежего и охлажденного мяса в Российскую Федерацию. В 2019 году из общего объема экспорта, который составляет 1646 тонн, в Россию экспортировано 1276 тонн говядины. Остальное мясо экспортирова-

но в соседнюю Киргизскую Республику. География импорта широкая, с такими отдаленными странами как Парагвай, Бразилия, Аргентина. Большую часть импорта составляет замороженное мясо из этих стран. Наряду с этими странами огромное количество говядины завозится с Украины (4 870 тонн).

Таким образом, можно выделить несколько следующих моментов: на сегодняшний день внутренний рынок КРС не достаточно насыщен. Кроме того, ежегодно импортируется до 10 тыс. тонн говядины с внешних рынков. Производители говядины республики во многих случаях не выдерживают ценовую конкуренцию с традиционными экспортерами мяса. Необходимо продолжать работу по дальнейшему снижению себестоимости производства и наращивать поголовье КРС.

Рынок МРС имеет достаточный потенциал для развития экспорта качественного мяса на рынки Ближнего Востока и Китая. Качественные характеристики, а также экологическая чистота отечественной баранины делает ее конкурентоспособным, несмотря на огромную транспортную составляющую в себестоимости этого мяса. На сегодняшний день в странах Ближнего Востока и Северной Африки наблюдается рост спроса на баранину. Более того указанные регионы намерены делать ставку на качество импортируемого мяса [5].

При дальнейшей работе по снижению себестоимости мяса, при оптимизации расходов на транспортировку готовой продукции, а также при маркетинговой работе по ознакомлению казахской баранины в указанных выше рынках, Казахстан может стать мировым экспортером баранины наряду с Австралией, Новой Зеландией, Пакистаном и Индией.

Для конкурентного функционирования рынка мясопродуктов в Казахстане необходимо, во-первых, создание достаточной и качественной сырьевой базы для мясоперерабатывающих предприятий; во-вторых, планомерное развитие инфраструктуры рынка мясопродуктов; в-третьих, активизация деятельности мясоперерабатывающих предприятий по изготовлению мяса и мясных изделий, увеличение использования предприятиями производственных мощностей; в-четвертых, проведение комплексных маркетинговых исследований каждым мясоперерабатывающим предприятием и другим хозяйствующим субъектом рынка мясопродуктов; и, наконец, в-пятых, постоянное проведение каждым хозяйствующим субъектом, присутствующим на рынке мясопродуктов экономического анализа своего бизнеса и конкурентной среды.

Список использованной литературы

1. Воякин, М. П. Современные мировые тенденции мясной промышленности / М. П. Воякин // Мясные технологии. - 2009. - N 1. - С. 14-19
2. Глазунов, В. Формирование конкурентоспособности мясной продукции / В. Глазунов, Д. Сердобинцев // АПК: экономика, управление. - 2009. - N 2. - С. 43-47
3. B.Doskaliyeva, Zh. Omarkhanova, Y. Orynassarova, Y. Karibaev, A. Baimukhametova Development of the System of Investment Support of Projects in the Industrial - Innovative Development of Kazakhstan// INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION - 2016, VOL. 11, NO. 12, 5109-5127
4. Features and Problems of Attracting Investments into Agriculture of Kazakhstan// Journal of Advanced Research in Law and Economics / 2017 Volume VIII, Issue 4(26) p. 1255- 1259 by Zh. Omarkhanova, D. Tleuzhanova, R. Berstembayeva, Z. Mukhambetova, B. Matayeva, and G. Alina
5. Zh. Omarkhanova, D. Amerzhanova, L. Mardenova, A. Zayakina, R. Sartova. Statistical methods in investment insurance // ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES IS. SN 2345-0282 (online) <http://jssidoi.org/jesi/> 2019 Volume 7 Number 2 (December) p.1582 -1598

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

*Бимжанова Г.М., студент 3 - курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Проблема продовольственной безопасности является одной из важнейших в современном мире. Учитывая тот факт, что население мира продолжает расти в условиях ограниченных природных ресурсов, требуется постоянный поиск дальнейших путей ее решения.

В ходе заседания Совета глав государств-членов ШОС в Душанбе Первый Президент Казахстана Нурсултан Назарбаев обозначил ряд актуальных проблем обеспечения продовольственной безопасности. Так по прогнозам экспертов, к 2050 году население Земли достигнет 9 миллиардов человек. При этом в ближайшие 10 лет объемы производства продовольствия в мире сократятся из-за погодных аномалий [1].

Такая перспектива говорит в пользу возобновления обсуждения казахстанской инициативы о создании Механизма обеспечения продовольственной безопасности и утверждении соответствующей Программы сотрудничества.

Актуальность данного исследования заключается в обеспечении продовольственной безопасности, как составляющей национальной безопасности страны, которая обеспечивает: продовольственную независимость страны, формирование и обновление государственного продовольственного резерва, производственное продовольственное потребление, физическую, экономическую и социальную доступность качественного и безопасного продовольствия всему населению в количестве, необходимом для активной и здоровой жизни с целью обеспечения расширенного воспроизводства населения [2].

Казахстан наращивает меры государственной поддержки в целях повышения эффективности и конкурентоспособности отрасли. Казахстан исторически специализируется на производстве зерна, мяса и их экспорте.

В целях повышения конкурентоспособности в сфере переработки сельхозпродукции перерабатывающим предприятиям снижаются процентные ставки банковских кредитов, затраты по внедрению в производство международных стандартов качества (предприятию возмещается 50 % затрат на внедрение международных стандартов в рамках бюджетной программы), предоставляются налоговые льготы (в соответствии со ст. 267) по 9 приоритетным направлениям переработки в виде снижения НДС на 70 % [3].

Для увеличения производства мяса птицы и яиц начата реализация инвестпроектов по строительству новых бройлерных птицефабрик, основанных на современных технологиях. За счет средств АО «НУХ «КазАгро» реализовано 12 проектов по строительству птицефабрик, обеспечивающих ежегодное производство 18,7 тыс. т мяса птицы и 550 млн яиц. Ведутся работы по расширению и модернизации еще 5 птицефабрик с производством порядка 36,4 тыс. т мяса и 10,8 млн яиц в год.

Для создания благоприятных условий отечественным товаропроизводителям производства мяса птицы установлены тарифные квоты на завоз мяса птицы по импорту.

Принятые за последние три года меры позволили увеличить объемы производства мяса птицы на 42 % (с 79,5 тыс. тонн в 2015 году до 112,5 тыс. т в 2018 году), а долю импорта во внутреннем потреблении снизить с 70 % до 55 % [4].

Для обеспечения глубокой переработки сельхозпродукции ведется работа по повышению качества сырья, необходимого для промышленной переработки, и создания новых производственных мощностей, молочных комплексов и откормочных площадок скота, основанных на современных технологиях.

В последние годы введено 13 проектов, обеспечивающих производство 53,3 тыс. т молочной продукции в год. Кроме того, реализуются проекты по созданию еще 7 молоч-

нотоварных ферм с производством 52,7 тыс. т молочной продукции в год. Ввод указанных объектов позволит снизить ежегодный объем импорта молока и молочных продуктов на 4 % [5].

В тоже время, начиная с 2015 года, вводятся порядка 13 единиц откормочных площадок на 44 тыс. голов крупного рогатого скота.

Еще одно направление заготовка сырья в личных подворьях. Для этого совместно с акиматами областей ведется работа по созданию сельских потребительских кооперативов и заготовительных центров. Так в Акмолинской области создан завод по переработке молока ТОО «Milk Projekt», ориентированный на сбор молока у населения. Эта компания является хорошим примером по взаимодействию перерабатывающих предприятий и частных подворий. Формирование команды проекта как фактор успеха его реализации

Аграрная отрасль остается непривлекательной для инвестиций. Отсюда относительно невысокие показатели продуктивности земель и животных, недостаточный уровень производительности труда, неоправданно завышенная энергоемкость продукции, что негативно отражается на ее конкурентоспособности на мировом рынке. Так, в Казахстане удельный вес инвестиций в сельское хозяйство в общем их объеме за все годы не превышал 2 %.

Обеспечение продовольственной безопасности сопряжено с рисками, которые могут существенно ее ослабить. Наиболее значимые риски относятся к следующим категориям:

- макроэкономические риски, обусловленные снижением инвестиционной привлекательности отечественного реального сектора экономики и конкурентоспособности отечественной продукции, а также зависимостью важнейших сфер экономики от внешнеэкономической конъюнктуры;
- технологические риски, вызванные отставанием от развитых стран в уровне технологического развития отечественной производственной базы, различиями в
- агроэкологические риски, обусловленные неблагоприятными климатическими изменениями, а также последствиями природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
- внешнеторговые риски, вызванные колебаниями рыночной конъюнктуры и применением мер государственной поддержки в зарубежных странах.

Наличие перечисленных рисков формирует угрозы продовольственной безопасности, которые могут приводить к несоблюдению пороговых значений критерия продовольственной безопасности.

Критической точкой при решении задач, связанных с совершенствованием действующей нормативно-правовой базы, на предмет эффективности регулирования отношений в сфере управления и преодоления угроз продовольственной безопасности являются [6]:

- недостаточный уровень развития инфраструктуры внутреннего рынка;
- ценовые диспропорции на рынках сельскохозяйственной и рыбной продукции, сырья и продовольствия, с одной стороны, и материально-технических ресурсов – с другой;
- недостаточный уровень инновационной и инвестиционной активности в сфере производства сельскохозяйственной и рыбной продукции, сырья и продовольствия;
- сокращение национальных генетических ресурсов животных и растений;
- различия в уровне жизни городского и сельского населения.

Несмотря на то что, в Казахстане достигнута высокая доля отечественного производства на отдельных сегментах рынка продовольствия, по отдельным позициям имеет место превышение критического уровня импортозависимости. Кроме того, экономическая доступность продовольственных товаров не улучшается, о чем свидетельствует рост за последние 5 лет доли расходов на продовольствие в структуре расходов домашних хозяйств с 43,9% до 47%. В 2016 году более чем в три раза уровень потребления десятой децильной группы превышает уровень первой по позициям фрукты, мясо и мясные про-

дукты, молоко и молочные продукты [7].

Все это говорит о недостаточном предложении отечественных товаров по соотношению цена-качество на внутреннем рынке, а, следовательно, о нерешенных проблемах в системе продовольственной безопасности Казахстана, которая рассматривается нами как совокупность хозяйствующих субъектов производства продовольствия и обеспечения их деятельности, включающего воздействие вертикального и горизонтального регулирования.

В таблице 1 приведены показатели, характеризующие продовольственную безопасность Казахстана.

Таблица 1 Индикаторы продовольственной безопасности Казахстана

Индикатор	Норматив	Факт 2016 г.	Отклонение от норматива (+,-)
1 Объем переходящих запасов зерна, остающихся на хранение до уборки следующего урожая	Не менее 25 % годового потребления (90 дней)	203 % или 1079 дней	+ 10,98 раза (+ 989 дней)
2 Производство зерна в расчете на душу населения, тонн.	Не менее 1 тонны	1,617	+ 0,617
3 Средняя калорийность суточного рациона питания населения, ккал	Не менее 2353	3140	+ 787
4 Доля населения, калорийность питания которого ниже минимально допустимого уровня, %	Не более 5	3	+2
5 Доля сельского хозяйства (в % от ВВП)	Не менее 10	8	- 2
6 Импорт продовольственных товаров (в % от объема потребления)	Не более 20	33	- 13
7 Самообеспеченность основными видами продовольствия (в % к физиологической потребности):	Не менее 84		
– молоко		79,7	- 4,3
– яйца		78,6	- 5,4
– мясо в убойном весе		70,6	-13,4
– овощи		121,3	+ 37,3
– картофель		195,1	+ 111,1
– плоды, ягоды и виноград		34,0	-50,0
8 Темпы роста объемов производства, обеспечивающие достижение порогового уровня продовольственной безопасности в 2015 г. (в % к предыдущему году):			
– молоко	Не менее 2,0	- 2,8	- 4,8
– мясо в убойном весе	Не менее 3,8	0,2	- 3,6
– яйца	Не менее 8,5	- 0,05	- 8,55
Примечание – составлено автором на основе данных сайта Комитет по статистике МНЭ РК // https://stat.gov.kz/			

Из таблицы видно, что Казахстан испытывает проблемы с обеспечением продовольственной безопасности, поскольку из девяти индикаторов положительные значения до-

стигнуты лишь по четырем (объем переходящих запасов зерна, производство зерна в расчете на душу населения, доля населения, калорийность питания которого ниже минимально допустимого уровня, средняя калорийность суточного рациона питания населения).

Предлагаем следующую систему мер, способствующих ликвидации внутренних и внешних угроз национальной продовольственной безопасности:

– совершенствование системы экономических отношений в сфере производства, закупа, первичной и глубокой переработки, хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции;

– стимулирование перехода мелкотоварных производств АПК в специализированные средне- и крупнотоварные производства, а также перевода производства продукции животноводства и растениеводства на промышленную основу;

– гибкое налогообложение сельхозпроизводителей, предоставление налоговых льгот тем производителям, которые вкладывают средства в развитие приоритетных отраслей и продуктов, или же придерживаются принципа устойчивого развития производства с соблюдением экологических норм;

– создание единого продовольственного рынка стран СНГ с постепенным отказом от таможенных пошлин и сборов и согласованием ценовой политики;

– селективная государственная поддержка эффективных производств, обладающих импортозамещающим и экспортным потенциалом;

– регулирование объемов экспорта и импорта по основным стратегическим видам продовольствия: зерну, мясу, молоку;

– мониторинг продовольственного рынка и продовольственной безопасности Казахстана, создание механизмов общественного контроля целесообразности импорта и качественных характеристик импортируемого продовольствия.

Реализация этих мер в комплексе позволит обеспечить национальную продовольственную безопасность.

Список использованной литературы

1. Послание Главы государства народу Казахстана от 28 января 2008 г. «Рост благосостояния граждан Казахстана — главная цель государства»
2. Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2017 - 2021 годы
3. Омарханова Ж.М. Актуальные вопросы развития аграрного сектора в Республике Казахстан // Вестник Семипалатинского государственного университета имени Шакарима №2(66) 2014г. с. 271- 274
4. Zh. Omarkhanova, D. Amerzhanova, L. Mardenova, A. Zayakina, R. Sartova. Statistical methods in investment insurance // ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES IS. SN 2345-0282 (online) <http://jssidoi.org/jesi/> 2019 Volume 7 Number 2 (December) p.1582 -1598
5. Features and Problems of Attracting Investments into Agriculture of Kazakhstan// Journal of Advanced Research in Law and Economics / 2017 Volume VIII, Issue 4(26) p. 1255- 1259 by Zh. Omarkhanova, D. Tleuzhanova, R. Berstembayeva, Z. Mukhambetova, B. Matayeva, and G. Alina
6. B.Doskaliyeva, Zh. Omarkhanova, Y. Orynassarova, Y. Karibaev, A. Baimukhametova Development of the System of Investment Support of Projects in the Industrial - Innovative Development of Kazakhstan// INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION - 2016, VOL. 11, NO. 12, 5109-5127
7. Алтухов А. Продовольственная безопасность как фактор социально-экономического развития страны // Экономист. - 2008. - N 5. - С.33-45.

РЫНОК МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Дмитриенко Ю.Е., студент 2-го курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Масличные культуры в Республике Казахстан являются основным источником получения растительных масел, а в последние годы маслосемена служат экспортной продукцией. Разнообразие природно-климатических условий республики позволяет возделывать достаточно широкий набор масличных, которые могут успешно конкурировать на международных рынках. Это касается как традиционных для Казахстана культур - подсолнечника, хлопчатника, льна, так и пока занимающих небольшие площади, но активно развивающихся, сои, рапса, сафлора, и других культур.

К масличным растениям относят культуры, семена или плоды которых содержат жирное масло. Извлечение масла из семян растений известно с древнейших времен. Видовой состав масличных растений, выращиваемых в Республике Казахстан, довольно широк. Если 10 - 20 лет назад их производство в стране на фоне выращивания главной зерновой культуры - пшеницы - походило скорее на экзотическое занятие, то сегодня растущие из года в год площади посевов масличных все больше выделяют это направление растениеводства в приоритетное. Рассмотрим в таблице 1 динамику масличных культур.

Таблица 1-Показатели масличных культур за 2015-2019 год

	2015	2016	2017	2018	2019	Изменение	
						абсолютное	относительное, %
Посевная площадь, тыс. га	2009,7	2035,7	2478,9	2834,2	2861,1	851,4	42,4
Урожайность, ц/га	8,1	9,6	9,7	9,7	9,3	1,2	14,8
Валовый сбор, тыс.тонн	1547,5	1902,4	2359,3	2693,6	2583,7	1036,2	66,9

Сравнивая данные за период с 2015 по 2019 годы видно, что посевная площадь под масличные культуры увеличилась на 851,4 тыс. га или на 42,4 %, это связано с диверсификацией. «В свое время Казахстан по заданию Елбасы начал отходить от монокультуры пшеницы и проводить диверсификацию посевных полей. На сегодняшний день есть хорошие результаты», - отметил Сапархан Омаров[1].

Если в 2015 году сеялось масличных культур всего 2009,7 тыс. га, в 2017 году 2478,9 тыс. га., то в 2019 году уже 2861,1 тыс. га. Урожайность за эти периоды в среднем составила 9,2 ц. га, наблюдается снижение урожайности на 2019 год по сравнению с предыдущими периодами, за счет чего сокращается объем валового сбора 66,9% или 1036,2 тыс.тонн, это связано также и погодными условиями (частые дожди)

Далее на рисунке 1 рассмотрим наглядно динамику посевных площадей под масличные культуры.

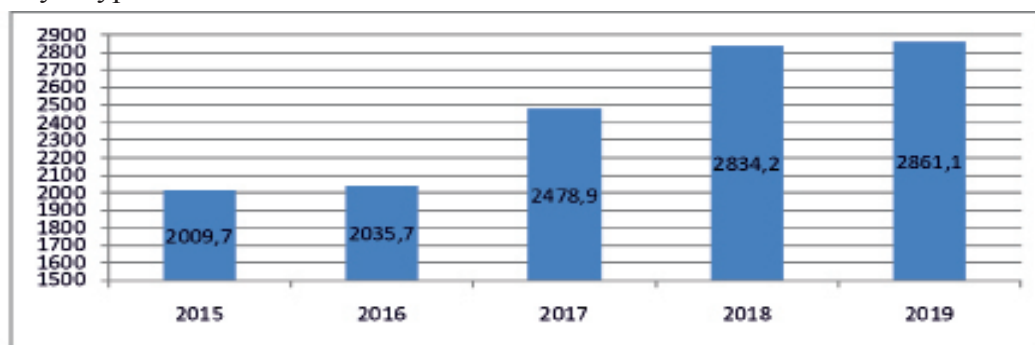


Рисунок 1- Динамика посевной площади за 2015-2019 гг, тыс.га

Что касается субсидий, то они выплачиваются по масличным культурам-100% на 1 тонну маслосемян, сданных на переработку перерабатывающему предприятию(четыре

тенге за килограмм продукции). Таким образом, местные сельхозпроизводители заинтересованы в том, чтобы повысить урожайность, качество и валовый сбор масличных в стране.

Согласно данным Комитета статистики Министерства экономики Казахстана, в 2017-2018 годы валовой сбор масличных составил рекордные 2,6 млн тонн. Больше всего было выращено подсолнечника и масличного льна, на долю которых пришлось 38% и 29% соответственно. Подсолнечник является одним из самых конкурентоспособных масличных культур, поэтому площади под ним расширяются[2].

Рассмотрим долю производства масличных культур на рисунке 2.



Рисунок 2- Доля производства масличных культур в 2019 году

По результатам 2019 года можно судить, что Казахстан входит в ТОП-10 по производству масличных культур во всем мире, при этом занимает первое место по производству масличного льна, по подсолнечнику - 8 и по рапсу - 10.

Из таблицы 2 можно увидеть, что объемы экспорта семян подсолнечника в последние несколько сезонов неуклонно растут, увеличившись со 153,746 тыс. тонн в 2015 году до 539,934 тыс. тонн в 2019 году. Такой рост обусловлен спросом основных покупателей казахстанской культуры - Узбекистана и Китая. Их потребности в масличной продолжают возрастать.

Таблица 2- Страны-импортеры семян подсолнечника

Страны-импортеры	2015	2016	2017	2018	2019
В мире	153,746	179,909	311,516	329,631	539,934
Узбекистан	76,876	96,117	150,843	190,446	262,920
Китай	65,823	73,930	123,735	112,694	257,399
Таджикистан	3,341	4,124	8,596	7,537	14,707
Афганистан	1,867	742	1,854	1,161	2,260
Россия	3,690	3,309	7,989	1,862	1,382
Туркменистан	-	-	-	-	1,074
Беларусь	-	-	22	176	132
Иран	-	-	11,650	12,924	40

Узбекистан и Китай в 2018 году закупили 91% от всего экспортируемого на внешние рынки подсолнечника. Этому способствует постановление президента Республики Узбекистан от 31.03.2017, согласно которому импортная пошлина на подсолнечное масло снижена с 20% до 10%. Уже в 2018 году, по сравнению с 2015, отгрузки продукции в Узбекистан увеличились в 2,5 раза, достигнув 190,446 тыс. тонн. Также, страной импортируемой казахстанский подсолнечник с 2017 года стал Иран. Поставки подсолнечника в эту страну выросли более чем в 3 раза, достигнув 40 тыс. тонн.

В Республике Казахстан имеются проблемы с качеством масла, получаемого из отечественного сырья. Выращиваемые семена подсолнечника низкого качества с высоким кислотным числом. Следствием этого является выработка масла невысокого качества с высокой кислотностью. Кроме того, мелкие хозяйства перерабатывают сырье в местах его выращивания мелкими маслособойными цехами, не обеспечивающими полное извлечение масла из переработанного сырья, что также сказывается на качестве масла.

Из-за континентального расположения, невысокого качества продукции, а также близости одного из крупнейших производителей аналогичной продукции России, Казахстану достаточно сложно конкурировать на мировом рынке. Но в перспективе при увеличении посевов, повышении урожайности и качества семян и продуктов его переработки, Казахстан имеет хорошие возможности уйти от импорта и расширить объемы и рынки экспорта семян и масла подсолнечного.

Список использованной литературы

1. <https://kapital.kz/economic/82440/za-2-3-goda-kazakhstan-planiruyet-vyyti-na-100-pererabotku-maslichnykh-kul-tur.html> (Сапархан Омаров-казахстанский государственный и политический деятель. Министр сельского хозяйства Республики Казахстан с 25 февраля 2019 года).
2. Stat.gov.kz

Научный руководитель: Токенова С.М.

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИМИ РИСКАМИ

Ефименко Н.А., студентка 2-курса

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Банковский риск – присущая банковской деятельности возможность понесения кредитной организацией потерь и ухудшения ликвидности вследствие наступления неблагоприятных событий, связанных с внутренними факторами и внешними факторами.

Риски в банковской сфере являются в большей мере процессами социально ответственными. Банковская деятельность подвержена большому числу рисков, так как банк, помимо функции бизнеса, несет в себе функцию общественной значимости и проводника денежно-кредитной политики, то есть знание, определение и контроль банковских рисков представляет интерес для большого числа сторон. В изучении риска разумно разделить два основных направления – это определение и оценка уровня риска и принятие решений по уменьшению риска.

В случае наступления неблагоприятного события, а именно наступления риска, теряет не только банк, но и его клиенты, разместившие в банке свои денежные средства. Банковские кризисы оказываются при этом более болезненными, чем кризисы производства, поскольку влекут за собой многочисленные финансовые потери участников, связанных друг с другом цепочкой денежно-кредитных обязательств. Система управления банковскими рисками представляет собой совокупность приемов, способов и методов работы персонала банка, позволяющих обеспечить положительный финансовый результат, прогнозировать наступление рискованного события и принимать меры к исключению или снижению его отрицательных последствий.

Данная система управления описывается на основе разных критериев. Исходя из ви-

дов банковских рисков, в этой системе можно выделить блоки управления кредитным риском, риском несбалансированной ликвидности, процентным, операционным, потери доходности, а также комплексные блоки, связанные с рисками, возникающими в процессе отдельных направлений деятельности кредитной организации. При другой классификации рисков в качестве самостоятельных блоков выделяются подсистемы управления индивидуальными рисками и блок управления совокупными рисками. К первому блоку относятся управление риском кредитной сделки и других видов операций банка, ко второму – управление рисками различных портфелей банка – кредитного, торгового, инвестиционного, привлеченных ресурсов и т.д. [1].

При выборе стратегии работы банка производится изучение рынка банковских услуг и отдельных его сегментов. К числу наиболее рискованных стратегий относятся: стратегия лидера и стратегия, связанная с продажей новых услуг на новом рынке. Не менее рискованна стратегия работы с VIP-клиентами, предполагающая индивидуализацию услуг.

В систему отслеживания рисков включаются следующие элементы: способы выявления риска, приемы оценки риска, механизм мониторинга риска.

Механизм защиты банка от риска состоит из текущего регулирования риска и методов его минимизации. При этом под текущим регулированием риска понимается отслеживание критических показателей и применение на этой основе оперативных решений по операциям банка.

Общий подход к управлению риском заключается в следующем: изучение последствий, которые возможны в рискованной ситуации; разработка мер, предотвращающих или уменьшающих размер ущерба; реализация системы адаптации к рискам, при помощи которой могут быть нейтрализованы негативные результаты. Так как уровень риска может существенно измениться в течение определенного периода времени под воздействием внутренних и внешних факторов, банк разрабатывает систему управления рисками, отраженную в следующих целях: обеспечить максимальную сохранность собственных средств; минимизировать негативное воздействие внешних и внутренних факторов; повысить ответственность перед клиентами, инвесторами.

Принципы управления рисками состоят в следующем: не рисковать, если это возможно; не рисковать более чем в пределах собственного капитала банка; думать о последствиях риска; не создавать рискованных ситуаций ради получения большей прибыли; держать контроль над рисками; снижать риски, распределяя их среди клиентов и участников по видам деятельности; создавать необходимые резервы под риски; устанавливать наблюдение за изменением рисков; количественно измерять уровень принимаемых рисков; определять новые источники и критические зоны риска и групп операций с повышенным уровнем риска.

Политика управления рисками в банковской сфере представляет собой документ, определяющий общие принципы, направления и подходы к управлению рисками банка, а также определение стратегии развития системы управления рисками. Реализация определенных Политикой принципов и задач банка по управлению рисками призвана сохранить оптимальный баланс между приемлемым уровнем риска, принимаемым на себя кредитной организацией, и прибылью, получаемой от банковской деятельности, а также интересами контрагентов, деловых партнеров и акционеров банка. Политика также призвана обеспечить позиционирование на рынке банковских услуг, соответствующее эффективности и масштабам деятельности банка. Основные задачи Политики заключаются в формировании принципов к созданию качественного портфеля активов; формирование портфеля активов с учетом обеспеченности капитала банка для покрытия существующих им рисков; при росте объема операций сохранение приемлемого уровня риска; развитие системы управления рисками; модернизация действующих и создание новых подходов к управлению рисками; развитие культуры риск-менеджмента в банке [2].

В моменте организации процесса управления рисками разбираемая система предла-

гает выделение следующих элементов управления: субъекты и объекты управления; выявление риска; оценка степени риска; мониторинг риска; контроль риска.

Все элементы представляют собой различное сочетание приемов, способов и методов работы персонала банка. Рассмотрим подробнее эти элементы.

Субъекты управления рисками банка напрямую зависят от структуры и размеров банка. К числу субъектов, являющихся едиными для всех банков, можно отнести следующее: руководство банка; комитеты; подразделение банка; функциональные подразделения; аналитические подразделения; службы внутреннего аудита и контроля; юридический отдел.

Выявление риска состоит в выявлении областей риска. Выявление риска предполагает не только выявление зон риска, но также практических выгод и возможных негативных последствий для банка, связанных с этими зонами.

Для выявления риска, как и для других элементов системы управления им, большое значение имеет в наличие хорошей информационной базы, складывающейся из снятия и обработки соответствующей информации. Роль достоверной соответствующей информации довольно велика для любого риска.

Для оценки степени риска используется качественный и количественный анализ.

Качественный анализ – это анализ источников и потенциальных зон риска, определенных его факторами. Исходя из этого, качественный анализ строится на четком определении факторов, перечень которых характерен для каждого вида банковского риска. Модель качественного анализа наглядно показывается на примере анализа кредитного портфеля банка.

Количественный анализ риска имеет цель формализовать степень риска. В количественном анализе можно выделить условно несколько блоков: выбор критериев оценки степени риска; определение допустимого для банка уровня отдельных видов риска; определение фактической степени риска на основе отдельных методов; оценка возможности увеличения или снижения риска в дальнейшем.

Критерии оценки степени риска могут быть как общими, так и специфичными для отдельных видов риска. Можно выделить критерии оценки и для других видов риска: процентный риск: взаимовлияние движения процента по активным и пассивным операциям на финансовый результат деятельности банка, продолжительность окупаемости операции за счет процентного дохода, степень чувствительности активов и пассивов к изменению процентных ставок в определенном периоде; операционный риск: степень ошибаемости при совершении операций, связанная с организацией производственного процесса в банке; риск несбалансированной ликвидности: качество активов и пассивов, соответствие структуры активов и пассивов по суммам, срокам, степени ликвидности.

Допускаемые величины рисков различного вида должны фиксироваться через стандарты (лимиты и нормативные показатели), описываемые в документе о политике банка на предстоящий период. Эти стандарты складываются на основе бизнес-плана. Оценка фактической степени риска банка может складываться из двух приемов – оценка уровня показателей риска и классификации активов по группам риска. В основе классификации показателей риска могут быть сфера риска и вид показателя. В зависимости от сферы риска, которая связана с объектом его оценки, определяются методы оценки портфельного риска банка, индивидуального риска и комплексного риска.

В качестве показателей оценки степени риска могут использоваться: коэффициенты; прогнозируемый размер потерь; показатели сегментации портфелей банка (портфель активов, кредитный, депозитных ресурсов, инвестиционный, торговый портфели и т.д.).

Мониторинг риска представляет собой процесс систематического анализа показателей риска согласно его видам и принятия решений, направленных на минимизацию риска при сохранении необходимого уровня прибыльности.

Процесс мониторинга риска включает в себя: распределение обязанностей по мони-

торингу риска, определение системы контрольных показателей, методы регулирования риска.

Обязанности по мониторингу рисков возлагаются на функциональные подразделения банка, его специализированные комитеты, подразделения внутреннего контроля, аудита и анализа.

Регулирование определяется совокупностью методов, направленных на защиту банка от риска.

Контроль риска включает в себя меры, направленные на своевременное выявление риска с целью его снижения или исключения.

Выделяют три способа контроля риска: внутренний аудит; внешний аудит; внутренний контроль [3].

Внутренний аудит проводится внутренним структурным подразделением банка, содержащим независимую оценку адекватности и эффективности функционирования банка. Внутренний аудит образован в интересах банка и регламентирован его внутренними документами. К институтам внутреннего аудита относятся назначаемые собственниками банка ревизоры, ревизионные комиссии, внутренние аудиторы или группы внутренних аудиторов. Контроль и мониторинг рисков осуществляется в рамках действующей в банке системы внутреннего контроля.

Внутренний контроль системы управления рисками осуществляется представителем вышестоящего органа контроля рисков [4].

Внутренний контроль системы управления рисками является эффективным способом предупреждения риска и осуществляется путем: мониторинга и оценки эффективности политики управления рисками; исследования причин возникновения убытков; разработка мероприятий по оптимизации бизнес-процессов с целью минимизации рисков; контроля за рисками новых продуктов и заключением рискованных сделок.

Эффективность управления риском в большей степени зависит от грамотного использования всех методов и приемов. Методы управления риском состоят из приемов снижения его степени. Можно выделить три основных способа снижения риска: отказ от риска; снижение риска; передача риска третьему лицу.

Следует отметить, что управление риском путем его снижения и передачи третьему лицу осуществляется в процессе финансовой операции, в то время как отказ от риска применим и актуален только на момент рассмотрения сделки.

Можно представить несколько способов снижения рисков банка, а именно: страхование – обеспечение от утраты или повреждения, риски передаются страховщику. Этот метод больше подходит для снижения кредитных рисков; резервирование – компенсация возможных потерь, банк формирует собственные средства, а также обязательные резервы на возможные потери по ссудам и прочим активам; хеджирование – риск передается не страховщику или гаранту, а участникам финансового рынка путем заключения сделок с использованием производных финансовых инструментов (форварды, фьючерсы, опционы, свопы и т.д.). Этот метод больше подходит для снижения рыночных рисков; распределение – распределение риска между участниками сделки в виде включения риска в стоимость услуг: в процентную ставку (рисковая надбавка), комиссии и т.д. Этот метод более применяем для снижения кредитных рисков; диверсификация – процесс распределения инвестируемых средств между различными объектами вложения капитала, которые непосредственно не связаны между собой, с целью снижения степени риска; минимизация – осуществление комплекса мер, направленных на снижение вероятности наступления событий или обстоятельств, приводящих к убыткам и на уменьшение размера потенциальных убытков; лимитирование – установление лимита, т.е. предельных сумм расходов по различным банковским операциям [5].

Таким образом, управление рисками является основной в банковском деле. Особого внимания заслуживает процесс управления кредитным риском, потому что от его каче-

ства зависит успех работы банка.

Ключевыми элементами эффективного управления являются: хорошо развитая кредитная политика, хорошее управление кредитным портфелем, эффективный контроль над кредитами и, что более важно, хорошо подготовленный и квалифицированный персонал для работы в этой системе.

Список использованной литературы

1. Управление финансовыми рисками : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред. И. П. Хоминич, И. В. Пещанской. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 345 с
2. Турдиева З. М. Совершенствование системы управления банковскими рисками Республики Казахстан // АПК России. – 2013. – С. 149-153.
3. Супрунович Е. Основы управления рисками // Банковское дело. – 2010. – № 2. – С. 3-6.
4. Features and Problems of Attracting Investments into Agriculture of Kazakhstan// Journal of Advanced Research in Law and Economics / 2017 Volume VIII, Issue 4(26) p. 1255- 1259 by Zh. Omarkhanova, D. Tleuzhanova, R. Berstembayeva, Z. Mukhambetova, B. Matayeva, and G. Alina
5. B. Doskaliyeva, Zh. Omarkhanova, Y. Orynassarova, Y. Karibaev, A. Baimukhametova Development of the System of Investment Support of Projects in the Industrial - Innovative Development of Kazakhstan// International Journal of Environmental & Science Education - 2016, VOL. 11, NO. 12, 5109-5127

ОРГАНИЗАЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО БИЗНЕСА В ОПТОВО-РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

*Жолдасова Ж., студент 4-курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

В целях повышения эффективности функционирования предприятия оптово-розничной торговли необходимо использовать все возможности виртуального бизнеса. Виртуальный бизнес в торговле представляется как процесс, состоящий из деловых операций в интернете (купля-продажа товаров и услуг для извлечения прибыли) и «поддержки извлечения прибыли» (создание спроса на товары и услуги, послепродажное обслуживание и т.д.)». Козье Д. выделяет такие преимущества виртуального бизнеса, как открытие новых рынков и новых заказчиков, облегчение и ускорение дел с постоянными покупателями, формирование сетевого делопроизводства, позволяющего наиболее полно удовлетворять пожелания клиента, учитывая его персональный выбор [1]. Если Д. Козье большой упор делает на экономическую направленность определения, то Кобелев О.А. указывает на юридическую направленность, которая не ограничивается только международными и внутренними сделками (лизинг, инвестиционные контракты и т.д.). Кроме того, авторы рассматривают преимущества виртуального бизнеса, как со стороны продавца, так и со стороны покупателя [2]. Большинство авторов придерживаются трактовки термина виртуального бизнеса, как бизнеса, связанного с применением электронных технологий [3]. Процак Дж. виртуальный бизнес выделяет как особый вид формы поставки продукции (помимо транзитной и складской форм поставок), где возможность выбора и заказа товаров производится с помощью цифровых технологий, платежи же осуществляются за счет использования электронных документов и (или) средств платежа [4]. Развитие виртуального бизнеса в оптово-розничной торговле играет важную роль как для самого торгового предприятия, так и для клиентов. Современные торговые предприятия по уровню

использования виртуального бизнеса можно распределить на следующие группы [5]:

- традиционные (brick-and-mortar), действующие на реальном рынке и не использующие электронный бизнес;
- смешанные (click-and-brick), которые определенную часть своей деятельности осуществляют через информационные технологии;
- полностью электронные (click-only), которые существуют только в Интернете.

По данным исследований компаний Media Metrix и McKinsey, онлайн-покупатели, в свою очередь, условно делятся на следующие категории:

- любители поторговаться, составляющие до 8% пользователей Интернета, постоянно ищут, где можно купить товары по более дешевым ценам. Около 50% всех онлайн-покупателей относятся именно к этой категории;
- любители быть на связи менее склонны совершать покупки в сети, предпочитая знакомые торговые марки, и объединяет около 35% пользователей;
- «обыватели» и «любители активного отдыха» пользуются сетью Интернет с целью получения информации. Эти две категории формируют значительный трафик. Задачей продавцов в этом случае является превращение поиска в покупку;
- приверженцы принципа облегчения жизни заключают более половины всех онлайн-сделок. Их основной принцип - покупать непосредственно из рук в руки и экономить при этом время;
- «любители прогулок» составляют лишь около 10% пользователей, однако просматривают в 4 раза больше Web-страниц, чем другие пользователи. Их привлекают сайты, которые постоянно совершенствуются и обновляются.

Основными составляющими виртуального бизнеса в торговле являются:

- участники (торговые предприятия и покупатели);
- маркетинговые процессы (обзоры, расчеты, реклама, обслуживание заказов, анализ продаж, поддержка заказчиков услуг);
- коммерческие сети, корпоративные сети, интернет, программное обеспечение и др. [6].

С распространением Интернета и E-коммерции автоматизация превратилась не только в инструмент для улучшения качества обслуживания клиента и принятия управленческих решений, но и средство по привлечению новых клиентов и удержанию уже существующих. Сам же виртуальный бизнес как таковой является электронной торговлей в потребительском и корпоративном секторе по моделям бизнес-бизнес – B2B, бизнес-потребитель – B2C, потребитель-потребитель – C2C, потребитель для бизнеса C2B и др. Электронная коммерция имеет место не только в бизнес-среде. Частные компании часто сотрудничают с государственными структурами, предоставляя им товары или услуги. Такие операции также осуществляются в онлайн-режиме. Такого рода взаимодействие бизнеса и государственных /международных организаций называется business-to-administration (B2A). Модель B2B – бизнес-бизнес, подразделяется на функциональные группы. Данное направление включает в себя все уровни взаимодействия между компаниями - производителями, оптовыми посредниками, оптовыми клиентами по осуществлению оптовых закупок и поставок товаров. В данной сфере функционируют электронные поставщики (e-procurements), торговые платформы (collaboration platforms), информационные брокеры (e-brokers), электронные дилеры (3 rd party marketplace). Примером модели B2B может быть торговая система крупной корпорации регионального или отраслевого уровня. Рассмотрим наиболее привычную и легкую группу сайтов – каталоги. Здесь заказчики услуг находят продавца товарных позиций с фиксированной ценой. Что касается электронных бирж, то в этом случае сайты используются, в основном, для торговли товарами широкого потребления, такими как зерно, бумага, металл и т.д. и аналогичны реальным биржам. Данная группа сайтов отличается большей сложностью по сравнению с каталогами. Интернет-аукционы по функционалу похожи на реальные

аукционы, но, по большей части, часто используются для продажи излишков запасов. Ведение бизнеса не всегда сводится только к совершению привычных всем бизнес операций, но также, существуют ситуации, такие как маркетинговые исследования, обмен идеями, когда необходимо участие деловых партнеров. В таком случае интернет является очень удобным средством для общения с деловыми партнерами. Основным преимуществом данной модели является совместная работа двух компаний. При этом, выгоды получают обе стороны, так как на оптовом рынке степень конкуренции выше, чем на розничном. Роль продавца при работе в данной модели заключается в активном поиске и привлечении компаний-клиентов. При открытии бизнеса в данной модели не требуется серьезных вложений, в силу чего стоимость товаров не такая высокая, и география рынка может иметь большие масштабы. Однако, наряду с положительными моментами ведения бизнеса в модели B2B имеются и минусы – компания-продавец зависит от поставщиков, который может поставить некачественный товар, возможен риск неоплаты поставленного товара или могут быть сорваны сроки оплаты. Со стороны покупателя имеется риск невозврата предоплаченных денежных средств. Форма виртуального бизнеса, при котором осуществляется коммерческое взаимодействие между электронным интернет-магазином и покупателем - непосредственным потребителем товара, называется B2C - бизнес-потребитель (business-to-consumer). Основу этого направления составляет электронная розничная торговля. В данной форме существуют следующие модели: электронный магазин (e-shop), электронный аукцион (e-auction), виртуальные сообщества (virtual communities), электронный торговый центр (e-mall). Данная форма модели является очень удобной для покупателя, так в интернете можно просмотреть все каталоги товаров, имеется возможность сформировать заказ, менять количество товаров и услуг, оплатить заказ кредитной или дебитной картой, получить полную информацию о поставщике услуг и товаров, отзывы покупателей, в затруднительных ситуациях можно всегда получить мгновенную помощь от консультантов. При данной форме покупатель взаимодействует непосредственно с самим продавцом, исключая дополнительные затраты на посредников. Для продавца – это существенное расширение количества покупателей, которые могут одновременно получить необходимую для них информацию. Даже при отсутствии достаточного количества клиентов, всегда можно получить электронные адреса или номера телефонов дополнительного числа потенциальных покупателей путем заключения договоров с компаниями, которые владеют такими данными. Данная модель является одной из распространенных форм ведения виртуального бизнеса в оптово-розничной торговле. Таким образом, виртуальный бизнес в торговле помогает существенно сблизиться оптово-розничным предприятиям и клиентам. В результате, ускоряются и совершенствуются процессы участников рынка, появляется возможность гибко и оперативно реагировать на новые стандарты качества, предъявляемые покупателями. Специфика управления и учета движения товаров и расчета с покупателями в виртуальной торговле обусловлена тем, что большая часть операций по расчету за товары осуществляется через электронные платежные системы, т.е. безналичными и электронными деньгами, к главным преимуществам которых относятся: низкая стоимость перевода с одного электронного счета на другой, высокая скорость операции, максимальная делимость, высокая портативность. Наиболее популярными системами электронных денег, используемыми в Казахстане, являются WebMoney и QIWI-кошелек. Кроме того, объектом контроля за товарами становится деятельность курьеров, доставляющих продукцию, в отличие от обеспечения материальной ответственности и контроля за продавцами в оффлайн торговых точках.

Список использованной литературы

1. Козье Д. Электронная коммерция: Пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2009. - 288 с.
2. Кобелев О.А. Электронная коммерция: Учебное пособие / Под ред. Проф. С.В. Пи-

рогова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2010. – 684 с.

3. Электронная коммерция: основы организации и ведения бизнеса: учебное пособие/ А. Л. Денисова, Н. В. Молоткова, М. А. Блюм, Т. М. Уляхин, А. В. Гуськов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 88 с.].

4. Ди Каприо А., Процак Дж. Развитие электронной коммерции в Центральной Азии. [Электронный ресурс]: офиц. сайт делового информационного агентства «Курсив.кз»: 22 января 2016 г. – Режим доступа: www.kursiv.kz

5. Покровская Л.Л. Электронная коммерция в сфере информационных услуг: монография / Л. Л. Покровская, А. А. Копачев. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 182 с.

6. Исследование типов онлайн-покупателей от компаний Media Metrix и McKinsey// ссылка на источник в Интернете: <http://www.adm.Yar.ru>

Научный руководитель: к.э.н., доцент Нургазина Ж.К.

НАЛОГИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Корганбек М. студент 3 - курса

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Налоговое администрирование регулируется различными наборами правил, которые вместе образуют так называемую «систему управления налоговым администрированием». Государство широко использует налоговую политику в качестве определенного регулятора воздействия на негативные явления рынка. Налоги, как и вся налоговая система, являются мощным инструментом управления экономикой. От того, как построена система налогообложения и налоговый контроль, зависит эффективное функционирование всего народного хозяйства [1].

Налоговые поступления занимают значительный удельный вес в структуре валового внутреннего продукта Казахстана. Так, в 2018 году данный показатель составил 16,8% в ВВП страны, что на 1,6% выше показателя 2017 года. Увеличение данного показателя связано с ростом числа субъектов малого и среднего бизнеса, с увеличением предпринимательской активности, следовательно, с увеличением налоговой базы.

Доходы бюджета Республики Казахстан складываются из различных составляющих, среди которых есть налоговые и неналоговые поступления, трансферты, поступления от продажи основного капитала и т.д. Наиболее значительный вклад вносит налоговая составляющая (таблица 1).

Таблица 1 - Структура доходов государственного бюджета РК за 2016-2018 гг.

Доходная часть бюджета	2016		2017		2018	
	Сумма (млрд.тг)	Уд.вес(%)	Сумма (млрд.тг)	Уд.вес(%)	Сумма (млрд.тг)	Уд.вес(%)
Налоговые поступления	4 484	60,50	6 023	63,19	6 811	57,70
Неналоговые поступления	225	3,04	368	3,86	274	2,32
Доходы от продажи основного капитала	69	0,93	60	0,63	69	0,58
Трансферты	2 633	35,53	3 080	32,32	4 650	39,39

Примечание – составлено автором на основе данных сайта Комитета государственных доходов Министерства Финансов Республики Казахстан//www.kgd.gov.kz

Наибольший удельный вес в формировании доходной части бюджета в 2016-2018 гг. занимают поступления от налогов. Налоговыми поступлениями являются налоги и другие обязательные платежи в бюджет, установленные Налоговым и Таможенным кодексами Республики Казахстан [2].

Рассмотрим налоговые поступления в разрезе отдельных налогов, и какие из 13 видов налогов обеспечивают наибольшие поступления в бюджет в 2015 году (таблица 2).

В формировании доходной части бюджета в 2016 году на первом месте находится корпоративный подоходный налог, на который приходится 25,08% от общего числа налоговых поступлений, что составило 1 224 645 млн тенге. По сравнению с прошлым годом этот показатель увеличился на 54 978 млн тенге или на 4,7% больше показателя за прошлый год.

Таблица 2 - Поступление налоговых платежей в государственный бюджет Республики Казахстан за 2016 год

Наименование налогов	Сумма (млн.тенге)	Удельный вес (%)
Всего, в том числе:	4 883 913	100,00
Корпоративный подоходный налог	1 224 645	25,08
Индивидуальный подоходный налог	598 807	12,26
Социальный налог	464 674	9,51
Налог на имущество	208 984	4,28
Налог на добавленную стоимость	944 438	19,34
Акцизы	161 068	3,30
Земельный налог	14 935	0,31
Налог на транспортные средства	42 278	0,87
Налог на игорный бизнес	9 231	0,19
Фиксированный налог	1 340	0,03
Рентный налог на экспорт	2 315	0,05
Единый земельный налог	833	0,02
Специальные платежи и налоги недропользователей	161 146	3,30
Сборы, платежи, платы	1 049 068	21,48

Примечание – составлено автором на основе данных сайта Комитета государственных доходов Министерства Финансов Республики Казахстан//www.kgd.gov.kz

Второе место по доходности занимает налог на добавленную стоимость, на него приходится 19,34%, в отличие от показателей 2015 года, где НДС занимал первое место и составлял 23,42% от суммы налоговых поступлений. Так поступления от налога на добавленную стоимость в 2016 году составили 944 438 млн.тенге, что на 253 732 млн.тенге или на 21% меньше, чем в предыдущем году [3].

Третье место принадлежит индивидуальному подоходному налогу, на него приходится 12,26% от общего числа налоговых поступлений. Поступления от индивидуального подоходного налога в 2016 году составляет 598 807 млн тенге, по сравнению с прошлым годом увеличение составило 46 527 млн тенге или 8%. Для сравнения с данными за 2016 год рассмотрим структуру налоговых поступлений за 2017 год (таблица 3).

В 2017 году в формировании государственного бюджета наибольший удельный вес 24,83% занимает налог на добавленную стоимость. Это составляет 1 495 682 млн тенге от общей суммы налоговых поступлений. В 2016 году этот показатель составлял лишь

19,34% от общей суммы налоговых поступлений или 944 438 млн тенге [4].

По сравнению с 2016 годом, где корпоративный подоходный налог занимал наибольшую долю всех налоговых поступлений, в 2017 году этот вид налога занимает второе место и составляет 1 437 365 млн тенге или 23,86% от общей суммы налоговых поступлений.

Индивидуальный подоходный налог в 2017 году остался на той же позиции, что и в прошлом году, и составил 11,49% или 691 778 млн тенге от общей суммы налоговых поступлений в государственный бюджет Республики Казахстан.

Таблица 3 - Поступление налоговых платежей в государственный бюджет Республики Казахстан за 2017 год

Наименование налогов	Сумма (млн.тенге)	Удельный вес (%)
Всего, в том числе:	6 023 263	100,00
Корпоративный подоходный налог	1 437 365	23,86
Индивидуальный подоходный налог	691 778	11,49
Социальный налог		8,81
Налог на имущество	210 616	3,50
Налог на добавленную стоимость	1 495 682	24,83
Акцизы	205 231	3,41
Земельный налог	15 255	0,25
Налог на транспортные средства	46 879	0,78
Налог на игорный бизнес	10 518	0,17
Фиксированный налог	1 359	0,02
Рентный налог на экспорт	2 800	0,05
Единый земельный налог	944	0,02
Специальные платежи и налоги недропользователей	191 801	3,18
Сборы, платежи, платы	1 182 595	19,63
Примечание – составлено автором на основе данных сайта КГД МФ РК //www.kgd.gov.kz		

Также при формировании государственного бюджета страны значительное влияние оказывают такие виды налогов, как социальный налог, налог на имущество физических и юридических лиц и акцизы. Для сравнения с данными прошлых лет рассмотрим состав и структуру налоговых поступлений за 2018 год (таблица 4).

Таблица 4 - Поступление налоговых платежей в государственный бюджет Республики Казахстан за 2018 год

Наименование налогов	Сумма (млн.тенге)	Удельный вес (%)
Всего, в том числе:	6 810 851	100,00
Корпоративный подоходный налог	1 538 785	22,59
Индивидуальный подоходный налог	750 212	11,01
Социальный налог	576 607	8,47
Налог на имущество	239 511	3,52
Налог на добавленную стоимость	1 655 118	24,30
Акцизы	255 994	3,76
Земельный налог	15 353	0,23
Налог на транспортные средства	59 981	0,88

Налог на игорный бизнес	11 746	0,17
Фиксированный налог	1 602	0,02
Рентный налог на экспорт	4 462	0,07
Единый земельный налог	1 003	0,01
Специальные платежи и налоги недропользователей	259 183	3,81
Сборы, платежи, платы	1 441 293	21,16
Примечание – составлено автором на основе данных сайта КГД МФ РК //www.kgd.gov.kz		

В 2018 году в бюджет государства поступило 6 810 851 млн тенге, из них наибольший удельный вес 24,30% пришелся на НДС, который составил 1 655 118 млн тенге. Вторым по весомости стал корпоративный подоходный налог, который равен 1 538 785 млн тенге и занимает 22,59% от всей суммы налоговых поступлений. Третьим по занимаемой доле налоговых поступлений является индивидуальный подоходный налог. Он равен 11,01% от общей суммы поступлений налогов или 750 212 млн тенге [5].

Предоставленные ранее данные говорят о том, что размер налоговых поступлений каждый год меняется, но, преимущественно, увеличивается (таблица 5).

Таблица 5 - Динамика поступлений налогов в государственный бюджет Республики Казахстан за 2016-2018 гг.

Год	Общая сумма налогов (млн.тенге)	Темп роста (%)	Темп прироста (%)
2016	4 883 913	-	-
2017	6 023 263	123,3	23,3
2018	6 810 851	113,1	13,1
Примечание – составлено автором			

В 2017 году поступления налоговых платежей в бюджет страны увеличились на 23,3% по сравнению с 2016 годом, в 2018 году увеличение составляет 13,1% по сравнению с данными прошлого периода. Это говорит о правильно выбранном курсе налоговой политики страны, о повышении платежеспособности граждан и добросовестно осуществляемой работе уполномоченных органов.

В центральных бюджетах правительств налоги составляют от 70 до 90% всех доходов. За счет налогов и сборов формируется часть финансовых ресурсов государственных и муниципальных предприятий и ряда специальных фондов [6].

Таким образом, налоги являются неотъемлемой, главной составляющей в формировании государственного бюджета, являются регулятором экономики страны, олицетворяют собой ту часть финансовых отношений, которая связана с формированием денежных доходов государства. Налоги являются необходимостью, так как обусловлены потребностями развития общества и государства в целом.

Список использованной литературы:

1. Сулейманов А.К.. Налоги и их роль в формировании бюджета//Вестник КазНУ. – Алматы, 2014//www.articlekz.com
2. Хозиев А.М. Роль налогов и их виды. – Алматы, 2009//www.bankreferatov.kz
3. Налоги и налогообложение: учеб.пособие для студентов экономического факультета/ М. А. Касимбекова, О. В. Мисник. - Астана: КазАТУ им. С.Сейфуллина, 2010.
4. Features and Problems of Attracting Investments into Agriculture of Kazakhstan// Journal of Advanced Research in Law and Economics / 2017 Volume VIII, Issue 4(26) p. 1255- 1259 by Zh. Omarkhanova, D. Tleuzhanova, R. Berstembayeva, Z. Mukhambetova, B. Matayeva, and G. Alina
5. B.Doskaliyeva, Zh. Omarkhanova, Y. Orynassarova, Y. Karibaev, A. Baimukhametova Development of the System of Investment Support of Projects in the Industrial - Innovative

САҚТАНДЫРУ КОМПАНИЯЛАРЫНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ПОРТФЕЛІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

К. Мешітбай, 3-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Бүгінгі таңда сақтандыру компанияларында инвестициялық портфельді қалыптастырудың нақты үлгісі жоқ. Орналастыру тәуекелдігі сандық көрсеткіш және индикатор болып саналмайды. Сақтандыру ұйымдары қалыптасудың жеңілдетілген әдісін қолданады. Инвестор нарық индексінің динамикасын қайталайтын портфельді құру міндетіне ие.

Оңтайлы инвестициялық портфельдің қазіргі теориясы У. Шарптың «Портфолио таңдау» мақаласынан басталды. Инвестициялық портфельдерді қалыптастыру әдістері ұсынылды. Экономист портфельді құру практикасын қарастырды және шоғырландырылмаған акцияны таңдау арқылы пессимистік нәтиженің тәуекелін қалай азайту керектігін көрсетті.

Портфельді дамыту екі түрде мүмкін болады:

1. Пайыздарды және дивиденттерді төлеу арқылы кірісті бастапқы алуға бағытталған.
2. Оған енгізілген құралдардың айырбас бағасының бастапқы көбеюіне бағдарланған.

1990 жылы Нобель сыйлығының лауреаты Гарри Марковиц стандартты ауытқуды пайдаланып, әрбір инвестордың алдында тұрған дилемма шешімін көрсетті: жоғары пайда мен төмен тәуекел арасындағы таңдау. [2]

Негізгі инвестициялық проблеманы ескере отырып, Марковиц теориялық талдау үшін жеткілікті қарапайым және ыңғайлы жағдайға сәйкес келетін параметрлік оңтайландыру моделін жасады. Швеция ғылым академиясының айтуынша, «Оның негізгі үлесі сенімді бағалы қағаздар портфелін таңдау үшін қатаң тұжырымдалған операциялық теория құру болып табылады».

Инвестициялық портфельді қалыптастыру стратегиясы бар:

- Тәуекел портфелінің болжамды кірісін шектеу, тәуекел дәрежесі шектелуі.
- Рентабельділік деңгейінің қолайлы деңгейімен бірге портфель тәуекелін азайту.

Күтілетін қайтару қалыпты бөлу кезінде математикалық күтуге сәйкес келетін ең ықтимал құн болып саналады.

і - ші қауіпсіздік үшін кірістердің математикалық күту формуласы бойынша анықталады:

$$R_i - i\text{-ші болса, теңге; } m_i = \sum_{i=1}^n R_i * P_{ij}, \text{ қауіпсіздіктің мүмкін болатын қайтарымы} \quad (1)$$

P_{ij} – кірісті алу;

n – бағалы қағаздардың саны.

Табыстың ауытқуы неғұрлым көп болса, кіріс алынбау қаупі соғұрлым жоғары болады. Сондықтан тәуекелді өлшеу үшін дисперсиялық мәндерді есептеңіз, оның өлшемі стандартты ауытқу:

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_{ij} * (R_{ij} - m_{ij})^2} \quad (2)$$

Кез – келген инвестициялық портфель екі көрсеткішпен сипатталады: күтілетін кірістілік және тәуелділік шарасы.

Күтілетін нәтиже:

(3)

X_i – i -ші қауіпсіздікке $m_p = \sum_{i=1}^n X_i * m_i$, жататын жалпы инвестицияның үлесі;

m_i – i -ші қауіпсіздіктің болжамды кірістілігі;

m_p – портфельдің болжамды кірістілігі.

Тәуекелдің сипаттамасын сипаттайтын кірістіліктің стандартты ауытқуы ретінде анықталады:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n (X_i * X_j * \sigma_{ij})}, \quad (4)$$

σ_p - портфельдік тәуекел;

σ_{ij} - i -ші және j -ші бағалы қағаздардың кірістері арасындағы ковариация;

X_i и X_j - i -ші және j -ші бағалы қағаздарға жататын жиынтық инвестициялардың үлесі;

n –портфельдегі бағалы қағаздардың саны.

Коварияция (σ_{ij}) бағалы қағаздардың кірістілігі олардың арасындағы стандартты ауытқулардың өніміне көбейтілген ара қатынасына тең:

- i -ші және j -ші $\sigma_{ij} = P_{ij} * \sigma_i * \sigma_j$ бағалы қағаздардың кірістері арасындағы ковариация; (5)

σ_i и σ_j - i -ші және j -ші бағалы қағаздардың стандартты ауытқуы. $i = j$ үшін қордың ковариациясы дисперсиясына тең.

У.Шарп қазіргі уақытта портфельдік инвестициялардың заманауи теориясында ерекше орын алатын осындай факторды (b –фактор) таныстырды және сіз ол фактормен аз уақыт жұмсай отырып шешім таба аласыз.

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2} \quad (6)$$

σ_{iM} - қауіпсіздік деңгейінің өсу қарқыны мен нақтық өсу қарқыны арасындағы ко-
варациясы

σ_M^2 - нарықтық кірістіліктің ауытқуы

Осыған байланысты төмендегі шарттар анықталады:

1. Егер b – факторы бірден үлкен болса, онда қауіпсіздік жоғары тәуекелге ие, яғни қағаз бағасының тұтастай алғанда нарыққа қарағанда тез өзгеруі;

2. Егер b – факторы бірден аз болса, онда бағалы қағаздың төменгі тәуекелді құралдар ретінде жіктелуі мүмкін, яғни қағаздың бағасы тұтастай нарыққа қарағанда кезең ішінде баяу өзгереді.

3. Егер b – факторы нөлден аз болса онда осы қағаздың орташа қозғалысы есептеу тереңдігі кезеңінде нарық қозғалысына қайшы болады. [2]

Индекс бойынша қауіпсіздік кірістілігінің тәуелділігі келесі формулы бойынша сипатталады:

$$r_i = \alpha_{iI} + \beta_{iI} \cdot r_I + \varepsilon_{iI} \quad (7)$$

r_i - бағалы қағаздың кезең кірістілігі

r_I - сол кезеңдегі I индексі бойынша кірістілік

α_{iI} - қиғаш коэффициенті

β_{iI} - көлбеу коэффициенті

ε_{iI} - кездейсоқ қате

Портфельді модельдеу және оны бағалау әртүрлі әдістер негізінде жүзеге асырылуы мүмкін және инвестордың мақсаттары анықталады. Сақтандыру компанияларының инвестициялық қызметіндегі шетел тәжірибесі мемлекеттік экономиканы дамытуда сақтандырушылардың жетекші рөлін көрсетеді.[3] Еуропалық елдердегі сақтандыру компанияларының инвестициялары Еуропалық экономикалық қоғамдастықтың ЖІӨ-нің 25%-нан астамын құрайды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Карбетова Ш.Р., Рахимова Ш. Инвестиционная деятельность предприятия: учебное пособие.–М. Алматы, 2012. – С. 171-172. Электронный ресурс : <http://www.kazneb.kz/bookView/view/?brId=1171507&simple=true>

2. Steinbach, MC. Markowitz revisited: Mean variance models in financial portfolio analysis//. SIAM REVIEW. 2001 / Vol. 43 .–P. 0036-1445 Электронныйресурс:https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=36&SID=S2QeVoUGTdWIkdTcVhq&page=1&doc=1

3. Statistical methods in investment insurance Zh. Omarkhanova, D. Amerzhanova, L. Mardenova, A. Zayakina, R. Sartova. // ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES IS. SN 2345-0282 (online) <http://jssidoi.org/jesi/> 2019 Volume 7 Number 2 (December) p.1582 -1598

Ғылыми жетекші М.А. Касимбекова э. г. к., «Қаржы» кафедрасының аға оқытушысы

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА КРЕДИТОВАНИЯ

*Орманбетова Д., студент 2 курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Современная банковская система – это важнейший раздел национального хозяйства любого развитого государства. Ее практическая роль заключается в том, что она управляет в государстве системой платежей и расчетов; большую часть своих коммерческих сделок осуществляет через вклады, инвестиции и кредитные операции; наряду с другими финансовыми посредниками банки направляют сбережения населения к фирмам и производственным структурам.

Республика Казахстан имеет двухуровневую банковскую систему: Национальный Банк – центральный банк государства, представляющий верхний (первый) уровень банковской системы; все иные банки представляют собой нижний (второй) уровень банковской системы.

Коммерческие банки, действуя в соответствии с денежно-кредитной политикой государства, регулируют движение денежных потоков, влияя на скорость их оборота, эмиссию, общую массу, включая количество наличных денег, находящихся в обращении. Стабилизация же роста денежной массы – это залог снижения темпов инфляции, обеспечение постоянства уровня цен, при достижении которого рыночные отношения воздействуют на экономику самым эффективным образом [1].

В механизме функционирования банковской системы государства большая роль принадлежит коммерческим банкам. Коммерческие банки – это старейшая и наиболее массовая группа кредитных учреждений, выполняющих большинство финансовых операций и услуг. Они являются многофункциональными организациями, действующими в различных секторах рынка ссудного капитала. Банки аккумулируют основную долю кредитных ресурсов и предоставляют своим клиентам полный комплекс финансовых услуг, включая кредитование, прием депозитов, расчет на обслуживание, покупку-продажу и хранение ценных бумаг, иностранной валюты и другие [2].

Поэтому в целях обеспечения финансовой устойчивости банков, защиты интересов их депозиторов, а также поддержания стабильности денежно-кредитной системы Республики Казахстан уполномоченный орган осуществляет регулирование деятельности банков, в том числе путем:

- установления пруденциальных нормативов и других обязательных к соблюдению банками норм и лимитов, провизии против сомнительных и безнадежных активов;
- издания обязательных к исполнению банками нормативных правовых актов;
- проверок деятельности банков;
- применения мер надзорного реагирования;
- наложения санкций.

В целях обеспечения устойчивости банковского сектора Республики Казахстан выработано следующие мероприятия [3]:

1) Введение дополнительного регуляторного буфера собственного капитала в соответствии с методикой оценки кредитного риска - рассчитывается как отношение положительной разницы между регуляторными провизиями в соответствии с методикой оценки кредитного риска и провизиями (резервами), сформированными согласно МСФО, к сумме активов, взвешенных по степени риска, который будет прибавляться в дополнение к минимальным значениям достаточности капитала;

2) Банками-участниками в рамках надзорных мер Агентства будут проведены мероприятия по повышению финансовой устойчивости, в том числе мероприятия по докапитализации банка со стороны акционеров и улучшению качества активов (реабилитация заемщиков, принятие дополнительных залогов, взыскание задолженности) до конца 2022

года. С февраля 2020 года банками-участниками и их крупными акционерами в рамках надзорных мер Агентства в течение 5 (пяти) лет будут проведены мероприятия по повышению финансовой устойчивости, в том числе мероприятия по докапитализации банка со стороны акционеров и улучшению качества активов (оздоровление проблемных заемщиков, принятие дополнительных залогов, взыскание задолженности) [4].

3) Для достижения цели восстановления доверия к банковскому сектору результаты оценки качества активов банков (AQR) будут опубликованы с последующим принятием мер по оздоровлению банков. Банкам-участникам были предоставлены детальные результаты оценки, на основе которых они разработают подробные планы мер с учётом всех полученных по итогам оценки качества активов банков (AQR) замечаний и рекомендаций. Выполнение планов будет контролироваться Агентством. В рамках дальнейшей реализации мер по повышению финансовой устойчивости крупных банков, имеющих социальную значимость для экономики Казахстана, в дополнение к регуляторному буферу собственного капитала, рассчитанного в соответствии с методикой оценки кредитного риска, будут учтены результаты оценки качества активов банков (AQR) и их эффект на капитал.»

В целях определения тенденции кредитования Национальный Банк провел опрос среди коммерческих банков государства:

В 4-м квартале 2019 года, как и в предыдущем, банки активно конкурировали за заемщиков: вводили новые продукты, заполняли новые ниши, повышали удобство выдачи кредитов, рефинансировали займы других банков. Респонденты по-прежнему отмечали случаи недобросовестного снижения ставок со стороны отдельных банков. Однако конкуренция не сопровождалась заметными изменениями, в условиях кредитования или в требованиях к платежеспособности. Все больше банков осуществляют автоматизацию внутренних процессов и услуг для упрощения выдачи кредитов, сокращения требуемых документов и снижения операционных расходов. Некоторые банки используют данные платежных операций для оценки денежных потоков клиентов, как интернет магазины и онлайн такси, открывая новые ниши для кредитования, а также рассматривают возможности финансирования поставщиков товаров, работ и услуг своих клиентов, используя денежные обороты подрядных контрактов. Банки продолжают активно кредитовать в рамках государственных программ финансирования. Так, небольшой рост в спросе на кредит для приобретения основных средств был связан с программой «Экономика простых вещей». Ее освоение идет медленно, в том числе из-за ограничений по ОКЭД.

В 4-м квартале банки отметили смягчение условий по всем видам розничного кредитования, и всё больше конкурируют по скорости и удобству выдачи займов. Так, банки пересмотрели процедуры принятия решения и продолжали автоматизацию внутренних бизнес-процессов и цифровизацию услуг с целью ускорения взаимодействия с клиентом. В дальнейших планах у банков масштабное внедрение биометрии. В последние три месяца крупные и средние банки в основном не проявляли сильной активности, что одни связывают с ожиданиями итогов AQR, другие с изменением к требованиям по платежеспособности заемщиков, а также с перевыполнением годового и ежеквартальных планов по розничным продуктам отдельных банков [5].

Предложение ипотечных кредитов остается на неизменно высоком уровне, но только в рамках государственных программ. В 4-м квартале в рамках программ «ИО «Баспана» был запущен проект «Ипотека для военных». Отдельные банки упрощали требования к пакету документов, залоговому обеспечению, минимальному размеру первоначального взноса, непоцентных платежей и максимальному отношению Loan-to-value. Изначально более популярной среди ипотечных программ была программа «7-20-25». На текущий момент интерес смещается в сторону «Баспана Хит» по причине нехватки готового к эксплуатации первичного жилья, подходящего под условия первой программы. Несмотря на рост общего спроса на ипотечное кредитование, некоторые банки отметили снижение

спроса в 4 квартале (Рисунок 6). В целом по системе количество поступивших заявок снизилось за квартал на 17% (29 тысяч заявок), число одобренных сократилось на 24 % (22 тысячи заявок). В 1-м квартале 2020 года ожидается незначительное увеличение предложения со стороны отдельных банков.

На основании опроса коммерческих банков по кредитованию Национальный Банк РК сделал выводы:

Несмотря на повышение качества ссудного портфеля и сокращение объема непризнанных просрочек и других проблемных займов в целом по системе, объем непризнанных или недопровизованных потерь отдельных банков остается высоким по сравнению со способностью их абсорбировать. Для банков, где достаточность капитала не является сдерживающим фактором, корпоративное кредитование ограничено высокими кредитными рисками, которые банки начинают оценивать более объективно благодаря усилению надзора за кредитными практиками.

Список использованной литературы

1. Дробозина Л.Т., Деньги, Кредит, Банки. – М., Инфра-М., 1997 г.
2. Жукова Е.Ф., Банки и банковские операции. – М.: Банки и биржи – Юнити, 1997.
3. Постановление Правления Национального Банка Республики Казахстан от 24 февраля 2020 года № 20 «О внесении изменений в постановление Правления Национального Банка Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 129 «Об одобрении Программы повышения финансовой устойчивости банковского сектора Республики Казахстан»
4. Features and Problems of Attracting Investments into Agriculture of Kazakhstan// Journal of Advanced Research in Law and Economics / 2017 Volume VIII, Issue 4(26) p. 1255- 1259 by Zh. Omarkhanova, D. Tleuzhanova, R. Berstembayeva, Z. Mukhambetova, B. Matayeva, and G. Alina
5. В. Doskaliyeva, Zh. Omarkhanova, Y. Orynassarova, Y. Karibaev, A. Baimukhametova Development of the System of Investment Support of Projects in the Industrial - Innovative Development of Kazakhstan// International Journal of Environmental & Science Education - 2016, VOL. 11, NO. 12, 5109-5127

Секция

ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ТИІМДІ ПАЙДАЛАҢУ

ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ МАЛЫХ АЭРОПОННЫХ УСТАНОВОК

*Фаргиева К.М. студент,
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова, г. Павлодар*

Ежегодно из анализа статистических материалов можно увидеть какое влияние оказывает нерациональное использование земли, приводит к непригодности использования данных земель для выращивания злаковых культур, плодовоовощных растений и вынужденному поиску других альтернативных методов чтобы предотвратить нехватку продуктов питания. Не всегда данные методы являются экологически безопасными и рациональными.

Одна из актуальных способов выращивания растений – гидропонными методами, намного бережливее к земле и водоемам, чем традиционные методы садоводства и огородничества. Мы считаем воду одним из наших драгоценнейших ресурсов, а с помощью гидропоники мы экономим от 70 до 90 % воды, чем при обычном садоводстве. Еще одна выгода в том, что никакие удобрения не попадают в естественные водоемы, как это происходит при традиционном выращивании, необходимость пестицидов очень сокращается, потому что, сильные здоровые растения менее уязвимы атакам и болезням, чем слабые. Кроме того, ликвидируется главный рассадник заразы – почва. Но даже в закрытых помещениях существует опасность проникновения вредителей. Наблюдение и контроль требуется за любыми установками, чтобы предотвратить проблемы появления вредителей. Хорошо то, что использование в этом случае токсических препаратов минимально. Гидропоника с каждым годом подтверждает эффективность ее использования. Она свободно используется в странах, где климат не позволяет или ограничивает выращивание и где почва слишком бедна для производства больших урожаев. Она также используется в странах, включая США, где почвы были так отравлены удобрениями и стали токсичными, что на них невозможно больше выращивание. В Британской Колумбии 90% всей тепличной индустрии теперь гидропонное.

Мы рассмотрели разные методы и проанализировав литературный материал и лабораторную оснащенность, пришли к выводу, что именно, эффективность аэропоники мы проследить на нашей базе. Аэропоника – твердого субстрата нет, корни висят в воздухе затемненной камеры.

Экспериментальная часть

В период с 14 февраля по 14 марта проводили наблюдения за развитием растений, записывали различные измерения, периодически готовили питательные растворы.

Готовятся 4 экспериментальных пробы, 1 – снеговая вода, 2 – водопроводная вода, 3 – почва с огородного участка, 4 – аэропонная установка с питательным раствором.

Далее изготавливается простейшая аэропонная установка из пустой темной пластиковой бутылки, отличие от прозрачной бутылки через некоторое время на корнях растения начнут расти водоросли, от которых практически невозможно избавиться. Разрезают бутылку на две части, приблизительно, посередине и получают две половинки бутылки. Затем проделывают отверстия диаметром – 2-4 мм, в верхней части бутылки. Отверстия проделываются в пробке и по всему периметру бутылки несколькими рядами. Чем больше рядов с отверстиями – тем лучше будет поступать питательный раствор и процесс дыхания. Но для нормальной работы установки, достаточно и двух рядов. Самый верхний обеспечивает вентиляцию корней растения, а через нижний ряд и пробку, к корням растения будет поступать питательный раствор. Отверстия можно прожечь каким-нибудь острым, раскаленным предметом (например, гвоздём) или шилом. После этого, вставляем верхнюю часть бутылки, с проделанными в ней отверстиями в нижнюю часть, пробкой вниз.

Изготавливаем питательный раствор, при его составлении необходимо правильно рассчитать доли питательных компонентов. Состав мы подготовили сами, 10 л раствора содержали 20 г концентрата (1 столовая ложка): известково-аммиачной селитры (7,81 г), сульфата калия (7,7 г), сульфата магния (2,8 г), азотнокислого кальция (0,8 г), фосфорнокислого железа (0,25 г).

После приготовления питательного раствора необходимо определить его кислотность при помощи индикатора. Для нормального развития растений кислотность должна быть в пределах от 5,0 до 6,8 (pH=6), её определяют при помощи универсального индикатора.

Теперь готовый питательный раствор доводим до температуры не ниже комнатной, холодный раствор вызывает у растения шок. Наливаем в нижнюю часть нашей установки питательный раствор так, чтобы пробка и нижние ряды отверстий находились ниже уровня жидкости. По мере впитывания раствора, используются три типа гидропонных

технологий, нам подошел капиллярный, когда сам объект частично погружен в раствор, и его необходимо будет доливать, до норма уровня (Рисунок 1).



Рисунок 1 – 4 экспериментальные пробы

Длительность опыта составило один месяц. Заложив опыт, вели фенологические наблюдения за ростом лука и результаты каждые 10 дней фиксировались в дневник наблюдения. Срок уборки лука наступает, когда длина пера достигает 15-25 сантиметров. На основе полученных данных построили график, показывая зависимость роста лука от условий выращивания. Во время эксперимента были созданы одинаковые условия для роста и развития растений. Первые изменения появились через 10 дней после начало эксперимента (Таблица 1).

Растение/условие	10 дней	20 дней	30 дней
	Динамика роста		
Луковица, в снеговой воде	37 мм	126 мм	154 мм
Луковица, в водопроводной воде	34 мм	98 мм	126 мм
Луковица, в почве с огорода	35 мм	110 мм	142 мм
Луковица, в питательном растворе	42 мм	141 мм	173 мм

Таблица 1 – Результаты фенологического наблюдения

Используя данные таблицы, был составлен график «Динамика роста луковицы» (График 1)

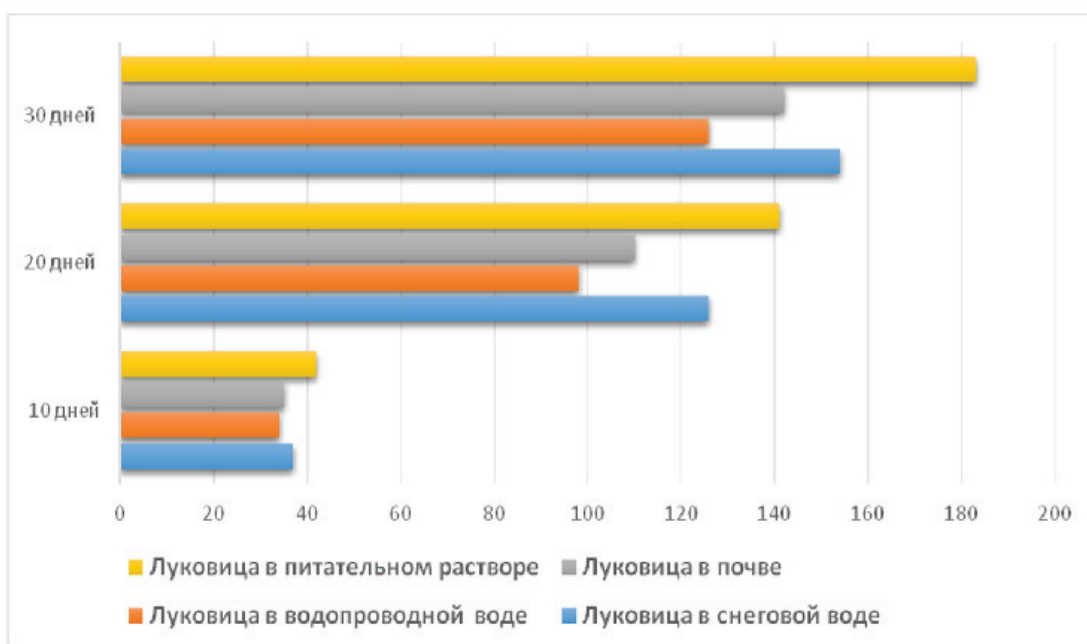


График 1 – Динамика роста лукавицы

Проанализировав результаты, записанные в дневник, построили график, взяв среднюю длину листа каждой пробы. Длительность выращивания лука считается 25 – 30 дней. В результате фенологических наблюдений, проведённых с 14 февраля по 14 марта 2020 года по выгонке лука на перо, можно сделать вывод, что четвёртая проба – выращивание лука на аэропонной установке перо достигло нужной длины за 24 дня, что на несколько дней раньше срока. Из трех других заложенных проб лучший урожай получен выращенный на снеговой воде, на почве и затем на водопроводной воде.

Выращивание лука методом аэропоники позволит значительно экономить водные и земельные ресурсы, при этом получить экологически чистый урожай. За чистотой проведения эксперимента следил 7 класс, ученики активно следили и контролировали уровень воды, а также помогали в фенологическом наблюдении и точной фиксации динамики роста лукавиц.

Исходя из результата опыта, можно говорить о преимуществах использования аэропонной установки по сравнению с почвенным способом:

- использования круглый год не прибегая к созданию высокоэффективных условий для произрастания.
- использования в закрытых помещениях при регуляции концентрации углекислого газа в воздухе, благоприятную для фотосинтеза, регулирование влажности воздуха, температуры воздуха, а также продолжительности и интенсивности освещения.
- растения всегда получают нужные им вещества в необходимых количествах, растут крепкими и здоровыми;
- корни растений никогда не страдают от пересыханий или недостатка кислорода при переувлажнении, что неизбежно происходит при почвенном выращивании;
- расход воды легче контролировать, нет необходимости поливки;
- не возникает проблемы недостатка удобрений или их передозировки;
- исчезают многие проблемы почвенных вредителей и болезней (нематоды, медведки, сциариды, грибковые заболевания, гнили и пр.), что избавляет от применения ядохимикатов;
- облегчается процесс пересадки многолетних растений – не надо освобождать корни от старой почвы, что помогает избежать их травмирования;
- исключаются все технологические операции, связанные с обработкой почвы: пахо-

та, пропаривание, внесение удобрений, операции подогрева;

- так как растения получают только нужные ему элементы, они не накапливают вредных для человека веществ, неизбежно присутствующих в почве (тяжелые металлы, ядовитые органические соединения, радионуклиды, избыток нитратов и др.), что очень важно для плодовых растений;

- в таких условиях чистоту легко поддерживать, нет посторонних запахов, летающих по помещению сциарид и прочих неприятных сопутствующих почвенному выращиванию факторов. При освоении немногих базовых понятий можно выращивать почти все и с гораздо меньшими трудозатратами, чем на почве, и также исключить неприятные факторы, связанные с землей в квартире.

Список использованной литературы

1. Небесный С. «Юным овощеводам» - Москва: «Детская Литература», 1987.
2. Никишов А. «Внеклассная работа по биологии»; Москва: «Просвещение», 1987.
3. Опытническая и исследовательская работа юных натуралистов. Барнаул, РИУ1990.
4. Рейвн П. «Современная ботаника»; Москва: «Мир», 1990.
5. Aquaronic Gardening: A Step-by-Step Guide to Raising Vegetables and Fish Together 2011
6. Hydroponics Journal (гидропонный журнал на русском языке) 2011 № 1
7. Agricultural Research & Technology: Open Access Journal, 2020-03-14
8. How-To Hydroponics by Keith Roberto, 2000
9. Manual «Nutrient Solutions for greenhouse crops» available, 2016
10. Hydroponics: Hydroponic Gardening: Growing Vegetables Without Soil Paperback October 16, 2015

ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В СТВОЛЕ СКВАЖИН

Грабовская А.П., студент

Жумабаев Д.Д., студент

Закиров М.Ф., доцент, к.т.н.

Башкирский государственный университет, г.Уфа

Вопрос увеличения добычи нефти в настоящее время не утратил своей актуальности. По мере разработки месторождений создаются условия, требующие массового перевода фонда скважин на механизированную добычу. Основным механизированным способом на большинстве месторождений РФ является эксплуатация скважин с помощью установок электроцентробежных насосов (УЭЦН).

Скважины, оснащенные таким типом установки, как правило, характеризуются наиболее экстремальными режимами работы – высокие расходы по жидкости и депрессии на пласт, значительной скоростью изменения забойного давления в процессе вывода на стационарный режим. Так, существующие в настоящее время методы уменьшения количества взвешенных частиц (КВЧ) в продукции механизированных скважин недостаточно эффективны, так как они объясняют общий эффект – повышенного удаления количества взвешенных частиц (КВЧ) при забойном давлении ниже давления насыщения [1].

Происхождение механических частиц в насосном глубинном оборудовании весьма разнообразно. Большинство из них – частицы, которые удаляются из пласта в процессе эксплуатации скважин, но некоторые из механических примесей имеют непластовое

происхождение: это могут быть продукты коррозии глубинного оборудования и частицы, введенные в скважину во время проведения ремонта и различных геолого-технических мероприятий; твёрдые нерастворимые частицы, содержащиеся в жидкости глушения, или остатки и осколки гранулообразного материала после проведения ГРП. Это также могут быть продукты, которые образовались в результате взаимодействия химически несовместимых перекачиваемых жидкостей. Процентный состав механических примесей скважинной продукции, определяется преобладанием частиц пластового происхождения. Механические примеси как фактор осложняющий работу всего скважинного оборудования при механизированной добыче нефти оказывает очень серьёзное, вредное воздействие. В первую очередь, это отказы глубинного насосного оборудования из-за засорения. Кроме того, это не только износ самого насосного оборудования, но и всего, что его окружает внутри скважины. И если первая группа последствий в большинстве случаев может поддаваться профилактике, то износ оборудования можно лишь снизить или замедлить. Поэтому рентабельными направлениями решения проблемы являются дальнейшее совершенствование разработки методов прогнозирования накопления механических примесей в продукции [2].

Таким образом, целью данной работы является обзор литературных источников при решении задач прогнозирования накопления механических примесей в процессе эксплуатации нефтяных и газовых скважин.

Исходя из цели были поставлены следующие задачи:

1. Освещение и анализ природы происхождения механических примесей, их последствий и методов борьбы ними.
2. Обзор существующих научно-технических решений по прогнозированию накопления, также защите внутрискважинного оборудования от влияния механических примесей в продукции.
3. Исследование технологического режима работы скважин, обеспечивающего минимальное содержание механических примесей в продукции, осуществляемый потоком жидкости.

Механические примеси представляют собой твердые частицы, которые присутствуют в пластовом флюиде, и также входят в структуру отложений на поверхности нефтепромыслового оснащения. Высокая степень механических примесей в продукции скважин – один из ключевых осложняющих механизированную добычу факторов. Этот фактор вызывает несколько осложнений, связанных как с нарушением деятельности насосов и выхода их из строя, также разнообразные трудности при работе скважины – загрязнения забоя, формирование песчаных пробок и т.д. Что относится непосредственно к конструкции электроцентробежных насосов (УЭЦН), механические примеси являются основным фактором выходов из строя и создания дефектов конструкции насосов. Обычно принято считать, что более крупные частицы вызывают заклинивание насоса, а мелкие частицы – вибрацию и повышенный абразивный износ. Отталкиваясь из известных статистических данных, которые были собраны за минувшие несколько лет для разных месторождений [3] (таблица 1), значительная доля неисправностей центробежных насосов от механических примесей значительно превышает влияние других условий, основным из которых является солеотложения и коррозия.

Таблица 1 – Основные причины отказов УЭЦН

Причина отказа	Доля в процентах от общего числа
механические примеси	35-50
коррозия	20-25
солеобразование	15-20

Осложнения могут также возникнуть, при работе скважины, в частности, это может быть снижение гидродинамических характеристик скважин за счет кольматации призабойной зоны пласта. При значительных скоростях фильтрации мелкие механические частицы движутся вместе с фильтрующимся флюидом, вследствие чего закупориваются поровые каналы в призабойной зоне пласта.



Рисунок 1 - Загрязнение в трубе (стволе скважин)

Из-за перегибов ствола горизонтальной скважины могут образовываться застойные зоны. В этих застойных зонах скапливается мусор и происходит уменьшение сечения - диаметр становится меньше, а следовательно возрастает скорость потока (рисунок 1). Тогда одним из вариантов физического описания проблемы может быть, например, уравнение Бернулли [5]. Согласно этому уравнению, полное давление в установившемся потоке жидкости остается постоянным вдоль потока, а при уменьшении сечения потока, из-за возрастания скорости, то есть динамического давления, статическое давление падает. Также необходимо учитывать различие в скоростях по сечению потока. В практических расчетах пользуются понятием средней скорости. При этом расчетное значение удельной кинетической энергии потока получается несколько меньше действительного.

В скважине это давление создаётся насосами и прилагается к флюиду для прокачки его по системе: трубопроводы наземной обвязки – эксплуатационная труба – затрубное кольцевое пространство. Давление, которое надо приложить к некоторому объёму жидкости для его перемещения по системе трубопроводов от одного сечения системы до другого в простом виде рассмотрел Л.Д. Ландау [5]. Течение флюида в стволе скважины можно представить как задачу для описания течения осесимметричной струи в трубе малого диаметра.

Энергия гидродинамического давления расходуется на преодоление сил трения в трубопроводной системе. В каждом последующем сечении системы гидродинамическое давление меньше, чем в предыдущем, разница между ними и называется перепадом давления на участке между сечениями. Физический смысл перепадов давления на конкретных участках гидравлической системы состоит в постепенном поглощении исходной гидравлической энергии буровых насосов на каждом из этих участков (рисунок 2, 3).

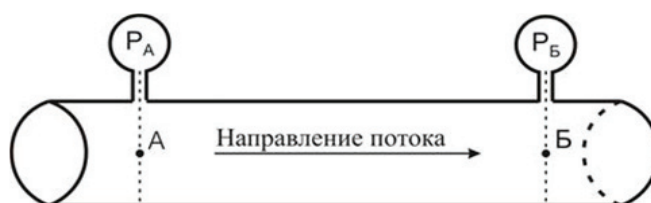


Рисунок 2 - Перепад давления в горизонтальном трубопроводе

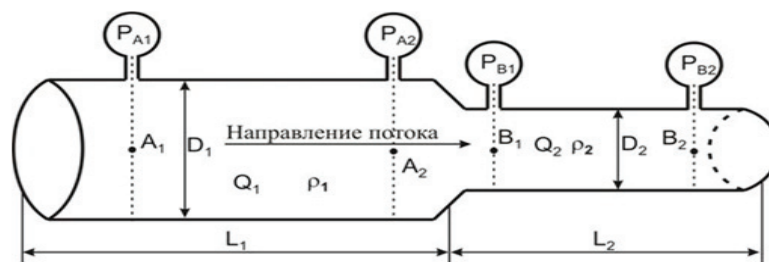


Рисунок 3 - Перепад давления в трубопроводе переменного сечения

При эксплуатации нефтегазовых месторождений, пласты которых представлены рыхлыми, слабосцементированными породами, происходит разрушение призабойной зоны пласта и поступление на забой скважины продуктов разрушения, что вызывает значительные осложнения. Природа происхождения механических примесей в скважинной продукции различна. Это в основном песок из слабосцементированного коллектора. Имеет место избирательный характер разрушения слабосцементированных песчаников, обусловленный образованием высокопроницаемых каналов вдоль трещин, заложенными в продуктивных пластах по вертикали и вдоль плоскостей напластования пропластков. Это также могут быть продукты коррозии скважины и скважинного оборудования, пропант и продукты разрушения породы после проведения гидравлического разрыва пласта. На заключительной стадии ГРП в стволе скважины обязательно остается определенное количество пропанта, не закачанного в пласт расклинивающего агента. Его объем может изменяться от сотен килограммов до десятка тонн.

Механизмы, которые могут вызывать отделение песка от основной породы коллектора и его дальнейший вынос, наряду с вышеперечисленными факторами обычно следующие:

- Прорыв воды;
- Превышения максимально допустимой депрессии на забое скважины
- Аномальное распределение вертикальных стрессов в пласте;
- Изменения перепадов давления на забое скважины, в результате внезапных и частых остановок эксплуатируемой скважины;
- Истощение пласта.

Формально причины разрушения коллектора и выноса механических примесей можно разделить на три группы, в зависимости от условий их происхождения: геологические (особенность залегания продуктивного пласта, литология), технологические (условия вскрытия продуктивных пластов и условия эксплуатации скважин) и технические (конструкция забоя). К геологическим причинам разрушения коллектора можно отнести пластовое давление и, соответственно, глубину залегания пласта, горизонтальную составляющую горного давления, цементированность породы пласта, её уплотненность и естественную проницаемость; фазовое состояние и характер добываемого флюида; характеристику пластового песка (угловатость, глинистость); проникновение подошвенных вод в залежь и последующее растворение цементирующего материала; длительность выноса песка. К технологическим причинам можно отнести величину репрессии и депрессии на пласт; дебит эксплуатируемой скважины; ухудшение естественной проницаемости, т.е. скин-эффект; фильтрационную нагрузку и нарушение капиллярного сцепления пластового песка.

К техническим можно отнести конструкцию забоя скважины и его поверхность, через которую происходит фильтрация (открыты или закупорены перфорационные каналы, интервал вскрытия пласта и т.д.). Основной измеряемой характеристикой механических примесей является количество взвешенных частиц (КВЧ) в мг/л. Среди основных факторов, определяющих величину концентрации примесей, традиционно выделяют следующие: 1) Глубина залегания пласта и пластовое давление; 2) Проницаемость пласта; 3) Физико-химические свойства добываемой жидкости; 4) Обводненность; 5) Плотность

перфорации; 6) Дебит скважины; 7) Плотность перфорации; 8) Депрессия; 9) Тип рабочей жидкости, используемой в процессе ремонтно-восстановительных работ.

Обобщив данную информацию, можно сделать вывод, что причины возникновения механических примесей в продукции скважины слагаются из геологических условий, степени цементированности пород пласта, и проведения технологических операций (бурение, ГРП, введение в эксплуатацию и т.д.).

Механические примеси способствуют снижению гидродинамических характеристик скважины за счет кольтматации при забойной зоны пласта и засорения забоя скважины. Засорение, увеличение вибрации и более интенсивный износ ЭЦН с порчей дорогостоящего оборудования приводит к трудоемким и дорогим ремонтам как скважин, так и самих установок, а в итоге – к значительным финансовым потерям и простоям скважин. Осложнения при выводе скважины на режим обусловлены большим содержанием КВЧ в начальный период работы после подземного ремонта или ГРП - от 200 до 10000 мг/л. Это часто превышает паспортные характеристики насосов, даже износостойкого исполнения. В таблице 2 показаны последствия и проблемы, связанные с выносом механических примесей.

Таблица 2– Последствия выноса механических примесей

Результат	Следствие	Последствия и проблемы
Вынос песка	1. Накопление в поверхностном оборудовании	- необходимость очистки - необходимость остановки - снижение эффективности сепарации - повышения давления в системе сбора
	2. Накопление в скважине	- пересыпание забоя - снижение продуктивности - частые остановки и очистка скважин
	3. Эрозия и коррозия наземного и подземного оборудования	- частые ремонты оборудования - замена оборудования - экологическая угроза (порывы, утечки) - потеря скважины
	4. Обвал породы	- снижение продуктивности в заглинизированных пластах - потеря продуктивности в тонких пластах – обрушение кровельной глины - забивка перфорационных отверстий

Существует две группы технологий эксплуатации нефтяных скважин с пескопроявлением: технологии, которые позволяют работать с механическими примесями, и технологии, направленные на предотвращение или снижение выноса механических примесей. К первой группе относятся технологии обеспечения условий выноса механических примесей (уменьшение отборов, снижение обводнённости и т.д.) и технологии, основанные на использовании износостойкого насосного оборудования. Методы борьбы с пескопроявлением подразделяются на

1. Технологические (специальное исполнение насосного оборудования);
2. Химические (использование химических реагентов для крепления призабойной зоны пласта);
3. Физико-химические (коксовые);
4. Механические (фильтры).

Успешное применение технологии значительно, иногда в несколько раз, снижает количество твёрдых частиц, выносимых из пласта, что в ряде случаев позволяет отказаться от использования других технологий защиты насосного оборудования (фильтры, износостойкие насосы).

Следовательно, снижение проявления механических примесей может значительно

облегчить процесс эксплуатации за счёт увеличения межремонтного периода. Был проведён подробный анализ существующих методов борьбы с механическими примесями, их разновидности, технологии, позволяющие их осуществлять; проведён анализ их технологической эффективности с целью определения наиболее эффективных из них.

Твердые взвеси в продукции скважин являются проблемой для нефтяной отрасли в течение многих десятилетий. Задача заключается не только в предупреждении или остановке поступления песка, но и в необходимости поддержания рентабельного дебита скважин.

Список использованных источников

1. Смольников С.В. Повышение эффективности эксплуатации продуктивных пластов. 2015. – 134 с.
2. Шмидт А. А. О влиянии форсированных отборов жидкости на скважинах оборудованных УЭЦН Известия Самарской Научной Академии Наук Спец вып «Проблемы нефти и газа» - Самара СНИЦ РАН, 2015. - С. 54-56
3. Деговцов А.В Анализ причин отказов УЭЦН при эксплуатации в осложненных условиях // Инженерная практика – 2017 – №9 – С.59-61
4. Карапетов К.А., Дурмишьян А.Г. Борьба с песком в нефтяных скважинах. М.:Гостоптехиздат, 2016. - 140с.
5. Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. Теоретическая физика Гидродинамика. 3-е изд., испр. -М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986. - 736 с.

Секция

ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА ЖӘНЕ ЭНЕРГОТИІМДІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

КҮН ЭНЕРГЕТИКАСЫ. КҮН БАТАРЕЯЛАРЫ

Ш.М. Қосниязова, 1 курс студенті.

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Елбасы Нұрсұлтан Назарбаев айтқандай энергетикалық тапшылық өзекті мәселелердің бірі. Жер қойнауында қазба байлықтардың мол болғанына қарамастан, адамзат оны жылдан жылға игеріп жатыр. Алайда, шикізат көзі өлшеусіз емес, бір күні ол да шегіне жетеді. Елбасы әлемді дамытудың дағдарыстан кейінгі трендтері мен интеллектуалды ұлт жөнінде жалғастырды. Ең бастысына тоқтала кетсек. «...Дағдарыс алдындағы үшінші тренді – экономикада энергияны үнемдеуге көшу. Ең алдымен, біз көп ұзамай энергия үнемдейтін өмір салтына көшетін боламыз. Энергияның арзан көздері келмесе кетуде. Болашақта күн батареялары, энергия үнемдейтін шамдар, сутегі отынымен жүретін автокөліктер, электромобильдер пайдаланатын болады. Сондықтан компаниямен кәсіпорындардың барлық басшылары, елдің барлық азаматтары осы ағымды

ескеріп, энергияны қалай сақтауға болатындығы жөнінде ойланулары керек» – деп атап көрсетті.

Жер шарында пайдалы қазбалардың түрі өте көп. Бірақ бұл – «олар мүлдем сарқылмайды» деген сөз емес. Әсіресе, бүгінде отынның таптырмайтын түрлері мұнай мен газдың қоры жыл санап кему үстінде. Ғалымдарымыздың жуықтаған есептеулері бойынша қазіргі қарқынды тұтыну екіні жалғаса берсе, табиғаттағы газ қоры шамамен 50 жылға, мұнай қоры 40-50 жылға ғана жететін сияқты. Сондықтан энергияны үнемді қолдана отырып, онымен тікелей бәсекеге түсе алатын басқа да энергия түрлерін – атом, су, жел, күн, т.б. энергияларды пайдаланудың маңызы өте зор. Аталғандардың ішінде энергияның қосымша көзінің бірі – Күн энергетикасы.

Күн энергетикасы дегеніміз – дәстүрлі емес энергетика бағыттарының бірі. Ол күннің сәулеленуін пайдаланып қандай да бір түрдегі энергияны алуға негізделген. Күн энергетикасы энергия көзінің сарқылмайтын түрі болып табылады, әрі экологиялық жағынан да еш зияны жоқ. Күннің сәулеленуі – Жердегі энергия көзінің негізгі түрі. Оның қуаттылығы Күн тұрақтысымен анықталатындығы белгілі. Күн тұрақтысы – күн сәулесіне перпендикуляр болатын, бірлік ауданнан бірлік уақыт ішінде өтетін күннің сәуле шығару ағыны. Бір астрономиялық бірлік қашықтығында (Жер орбитасында) күн тұрақтысы шамамен 1370 Вт/м^2 -қа тең. Жер атмосферасынан өткен кезде Күн сәулеленуі шамамен 370 Вт/м^2 энергияны жоғалтады. Осыдан Жерге тек 1000 Вт/м^2 -қа тең энергия ғана келіп түседі. Бұл келіп түскен энергия әр түрлі табиғи және жасанды процесстерде қолданылады. Күн сәулесі арқылы тікелей жылытуға немесе фотоэлементтер көмегімен энергияны қайта өңдеу арқылы электр энергиясын алуға не басқа да пайдалы жұмыстарды атқаруға болады [1].

Шындығында, қазіргі заманды электр энергиясынсыз мүлдем елестету мүмкін емес. Сол себепті де, электр энергияны алудың шығыны аз, экологиялық таза көздерін табу бүгінгі күннің негізгі мәселесіне айналып отыр. Әлем бойынша электр энергиясын ең көп өндіретін елдерге АҚШ, Қытай жатады. Бұл елдерде электр энергиясының өндірісі әлемдік өндірістің 20%-ын құрайды. Соңғы кездері экологиялық проблемалар, пайдалы қазбалардың жетіспеушілігі және оның географиялық біркелкі емес таралуы салдарынан электр энергиясын өндіру желэнергетикалық құрылғыларды, Күн батареяларын, газ генераторларын пайдалану арқылы жүзеге аса бастады.

Қазақстанда күн энергетикасын дамытуға қолайлы жағдай болғанымен, шөл далада орналасқан бірқатар қалаларды, елді мекендер мен жекеленген ауылдарды энергиямен жабдықтауда үлкен қажеттілік туындағанымен, саланы дамыту үшін техникалық базасы болмады. Қазақстанда кремний мен фотоэлектр түрлендіргіш өндірісі жолға қойылмаған еді.

Қазақстан нарығында күн сәулесі энергетикасы үшін техниканың импорттық үлгілері қойылды. Бұл бағаға әсер етті. Мысалы, жарықтандырудың (күн батареясы бар көше шамдары) фотоэлектр жүйелерінің бағасы 200-250 мың теңге құрады. Зарядтаудың көшпелі станциялары: 170-200 мың теңге. Энергиямен жабдықтаудың автономиялық жүйелері: 830 мыңнан 21,6 млн. теңгеге дейін. Электр қазандықтары: 48-ден 95 мың теңгеге дейін жетеді.

Фотоэлектр түрлендіргіштегі энергиямен жабдықтаудың автономдық жүйелері 0,3-3 кВт диапазонда кей кезде 5-8 кВт-қа дейін қуаттылығы бар. 3 кВт – бұл бір пәтердегі электр энергиясын тұтыну (мұздатқыш, теледидар, компьютер, 5-6 лампочка). Егер, сорғыны және суды жылытуды қажет ететін қала сыртындағы үйді алсақ, 20 кВт-қай дейін қуаттылық қажет. Сондықтан, күн энергетикасы ірі және орта бизнеске қызғылықты емес, өйткені оларға елеулі үлкен қуат керек. Қуаттылығы 10 кВт-қа дейінгі жабдық шағын қалалар мен ауылдық жерлерде көбіне жеке меншік үй иелерімен, сондай-ақ, ең шағын бизнесі бар жеке кәсіпкерлермен пайдаланылуы мүмкін. Бірақ олар үшін күн энергетикасының жабдығы бағасы бойынша қолжетімді емес. Сондықтанда алдағы

уақыттарда Республикамызда осы мәселелердің шешімі табылса, біздің елде де күн энергетикасының даму болашағы айқындалмақ.

Жалпы алғанда, Күн сәулеленуінен электр энергиясы мен жылу алудың бірнеше әдістері бар. Олар:

1. Электр энергиясын фотоэлементтер көмегімен алу.Электрондар ағыны немесе электр тогы жарық арқылы басқарылатын электрондық прибор. Оның жұмыс принципі металдан (калий, барий) немесе жартылай өткізгіштен жасалған электродтың (фотока-тод) бетіне электрмагниттік сәуле түсіргенде фотоэффект құбылысының пайда болуына негізделген.

2. Күн энергиясын жылу машиналарының көмегі арқылы электр энергиясына айналдыру (Жылу машиналарының түрлері: поршеньдік немесе турбиналық бу машиналары. Стирлинг қозғалтқышы.).

3. Гелиотермальдық энергетика – Күн сәулелерін жұтатын беттің қызуы мен жылудың таралуы және қолданылуы. Күн сәулесінің түрлендіру арқылы суды немесе тез қайнайтын сұйықтықты қыздыру үшін қолданады. Күн жылу энергиясын электр өндіру үшін және суды жылыту үшін пайдаланады.

4. Термоэуелік электр станциялары (Күн энергиясының турбогенератор арқылы бағытталып отыратын ауа ағыны энергиясына айналуы).

5. Күн коллекторлары-күн энергиясы нәтижесінде суды немесе жылдам ыситын сұйықтарды жылуту.Көбінесе үйлерді ыстық су мен немесе жылу желілерімен қамтамасыз ету үшін қолданады.

Күн энергиясын электр энергиясына айналдыратын қондырғылардың бірі – Күн батареялары. Күн батареясы немесе фотоэлектрлік генератор – Күн сәулесінің энергиясын электр энергиясына айналдыратын шала өткізгішті фотоэлектрлік түрлендіргіштен (ФЭТ) тұратын ток көзі. Көптеген тізбектей-параллель қосылған ФЭТ-тер Күн батареясын қажетті кернеу және ток күшімен қамтамасыз етеді. Жеке ФЭТ-тің электр қозғаушы күші 0,5-0,55 В-қа тең және ол оның ауданына тәуелсіз (1 см² ауданға келетін қысқа тұйықталу тогының шамасы – 35-40 мА). Күн батареясындағы ток шамасы оның жарықтану жағдайына байланысты. Яғни күн сәулелері Күн батареясы бетіне перпендикуляр түскенде, ол ең үлкен мәніне жетеді. Қазіргі Күн батареяларының пайдалы әсер коэффициенті – 8-10%, олай болса 1 м² ауданға тең келетін қуат шамамен(ғарыш аппаратының Күннен қашықтығы 150 млн. болған кезде) 130 Вт-қа тең. Температура жоғарылаған сайын (25°С-тан жоғары) ФЭТ-тегі кернеудің төмендеуіне байланысты Күн батареясының пайдалы әсер коэффициенті кеміп, Күн батареяларының жиынтық қуаты ондаған, тіпті жүздеген кВт-қа жетеді. Күн батареяларының өлшемдері әр түрлі болады [2]. Мысалы: микрокалькуляторда орнатылғандарынан бастап, ғимараттар шатырлары мен автокөліктер төбелеріне орнатылатындарына дейінгі өлшемдерде. Сондай-ақ Күн батареялары ғарыш кемелері мен аппараттарында энергиямен жабдықтау жүйесіндегі негізгі электр энергиясының көзі ретінде қолданылады. Ал тұрмыс пен техникада қолданылатын көптеген бұйымдарды – калькулятор, қол сағаты, плеер, фонарь, т.б. токпен қоректендіру көзі де Күн батареялары болып табылатындығы бәрімізге белгілі.

Үлкен өлшемді Күн батареялары Күн коллекторлары сияқты тропикалық және субтропикалық аймақтарда бүгінде кеңінен қолданылуда. Әсіресе, әдістің осы түрі Жерорта теңізі елдерінде көп тараған. Бұл елдерде Күн батареяларын үй шатырларына орналастырады. Ал Испанияда 2007 жылдың наурыз айынан бастап жаңадан салынған үйлер Күн су жылытқыштарымен жабдықтала бастады. Ол ыстық суға деген сұранысты 30%-дан бастап 70%-ға дейін қамтамасыз ете алады.

Жылма-жыл Күн батареяларының түрлері жаңа технологиялық тұрғыдан жетілдіріліп, толықтырыла түсуде. Соңғы уақытта Санта-Барбарадағы Калифорния университетінің полимерлер және органикалық қатты бөлшектер орталығының мүшесі, Нобель сыйлығының лауреаты Алан Хигер мен Гванджудағы Корей ғылым және технология институтының

ғылыми қызметкері Кванхе Ли мен олардың әріптестері тандемдік полимерлі Күн батареяларын жасап шығарды. Жаңа батареялар авторлары спектрдің кеңірек диапазонын қолдану үшін жұтылу сипаттамалары әр түрлі екі фотоэлектрлік ұшықтарды бір бүтінге жалғастырды. Нәтижесінде батареяның пайдалы әсер коэффициенті 6,5%-ға тең болды. Күн батареясының бұл түрі өзінің арзандылығы және оны жасаудағы қарапайымдылығымен ерекшеленеді.

Фотоэлементтің Күн батареялары сияқты фотондар энергиясын электр энергиясына айналдыратын электрондық құрал екендігі аян. Сыртқы фотоэффект құбылысына негізделген ең алғашқы фотоэлемент физика ілімінде XIX ғасырдың аяғында пайда болды. Оны белгілі орыс ғалымы Александр Столетов жасап шығарған. Өндірістік масштабтардағы фотоэлементтердің пайдалы әсер коэффициенті орташа есеппен 16% болса, ең жақсы үлгілердікі – 25%, ал лабораториялық жағдайларда 43,5%-ға дейін жетеді. Фотоэлементтің жұмыс істеу принципі металдан (калий, барий) не жартылай өткізгіштен жасалған электродтың (фотокатод) бетіне электр магнит сәуле түсіргенде фотоэффект құбылысының пайда болуына негізделген. Фотоэлементтің сыртқы фотоэффект және ішкі фотоэффект құбылыстарына негізделіп жасалған түрлері бар. Мысалы: сыртқы фотоэффектіге негізделгені электровакуумды фотоэлемент болса, ішкі фотоэффектіге вентильді, жартылай өткізгішті, жаппалы қабатты фотоэлемент түрлері негізделіп жасалған. Соның ішінде жартылай өткізгішті кремний кристалынан жасалған фотоэлементтер (пайдалы әсер коэффициенті 15%-ға жуық) ғарыштық ұшу аппаратының коректендіру көзі ретінде радиациялық құбылыстарды зерттеуде, т.б. жағдайларда да пайдаланылады. Сондай-ақ бүгінгі кезде фотоэлементтерді әр түрлі көлік түрлеріне – қайықтарға, электромобильдерге, гибриді автокөліктерге, ұшақтарға, дирижабльдерге, т.б. орнату мүмкіндігі бар. Италия мен Жапония сияқты мемлекеттерде фотоэлементтерді темір жол поездарының шатырына орналастырады. Соның ішінде Solatec LLC компаниясы Toyota Prius гибриді автокөлігінің шатырына орналастыруға арналған жұқа қабыршақты фотоэлементтерді сатумен айналысады. Жұқа қабыршақты фотоэлементтердің қалыңдығы 0,6 мм ғана болғандықтан, ол автокөліктің аэродинамикасына еш әсерін тигізбейді. Күн батареялары мен фотоэлементтерден бөлек Күн энергиясын электр энергиясына айналдыратын адамзат ойлап тапқан құрылғыларға Күн коллекторлары, Күн электр станциялары, гелиожүйелер, т.б. жатады.

Жоғарыда келтірілген мысалдардан біз адамзат үшін Күн энергетикасының ауадай қажет екенін түсінеміз. Күн энергиясын пайдаланудың өзіндік артықшылықтарымен қатар кемшіліктері де бар. Атап айтсақ, артықшылықтары: 1) Күн энергиясы бәріне бірдей қолжетімді; 2) ол сарқылмайды; 3) қоршаған ортаға қауіпсіз; кемшіліктері: 1) ауа райы мен тәуліктің уақытына тәуелді; 2) Күн энергиясын алу үшін қолданылатын құрылғылардың қымбаттылығы; 3) оны шағылдыратын бетті периодты түрде тазалап отыру қажет; 4) электр станциясының жанында атмосфера ысып кетеді; 5) энергияны аккумуляциялау қажет. Соған қарамастан Күн энергетикасына деген сұраныстар жыл сайын артып келеді. Әр елдің ғалымдары осы қосымша энергия түріне ерекше мән беріп, оны дамыту жолдарын қарастырумен айналысуда. Осыған орай Күн энергиясын электр энергиясына айналдыратын құрылғыларды пайдалану деңгейі жылдан-жылға өсіп келеді. Мысалы: 2005 жылы жұқа қабыршақты фотоэлементтер нарықтың 6%-ын құраса, 2006 жылы бұл көрсеткіш 7%-ға жетті, ал 2007 жылы 8%-ға, ал 2009 жылы 16,8%-ға дейін өсті. Яғни 1999 жылдан 2006 жылға дейін жұқа қабыршақты фотоэлементтер өндірісі жыл сайын орташа есеппен 80%-ға өсіп отыр. Ал Күн энергиясының Еуропа елдерінде қолданылуына шолу жасасақ, 2010 жылы Германияда электр энергиясының 2%-ы фотоэлектрлік құрылғылардан алынса, Испанияда бұл көрсеткіш 2,7%-ды құрайды [3].

Күн энергиясын күнделікті тұрмыста кеңінен пайдалану – бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі. Әсіресе, бұл мәселенің түбегейлі шешілуі қазіргі уақытта дүние жүзінде мұнай мен газ секілді отынның күннен-күнге қымбаттауынан туындап отырған

негізгі проблемалардың толықтай шешімін табарына өз септігін тигізери сөзсіз. Себебі, осыдан 50 жылдай бұрын американдық ғалым Кинг Хуббертс айтқандай: «... Мұнай тек оны өндіруге кеткен электр энергиясы одан өндірілетін электр энергиясынан аз болған кезге дейін ғана электр энергиясының негізгі көзі ретінде саналады. Ал бұдан кейін мұнай өндіру оның бағасына қарамастан тоқтатылады». Ғалымдарымызға бұл тұжырым «К.Хуббертстің заңы» деген атпен белгілі.

Көмірсутекті өнімдердің өте көп өндірілуі климаттың өзгеруіне, жылыжайлы эффектiнiң қалыптасуына әкелетiнi шындық. Аталған жайттар Жер шарының көптеген аймақтарында қазiрдiң өзiнде-ақ байқалып отыр. Сондықтан да дүние жүзi ғалымдары бұл тығырықтан шығудың жолдарын ғылыми-тәжірибелiк тұрғыдан қарастыруда. ҚР Ұлттық инженерлiк академиясының академигi Надир Надиров пiкiрiне сүйенер болсақ: «... Күн энергетикасы көмегiмен адамзатқа төнiп тұрған аталған қауiптен құтылуға болады». Осымен байланысты ҚР-да дүние жүзiндегi озық тәжірибелердi пайдалана отырып мемлекет тарапынан электр энергиясын мұнай мен газға альтернативтi энергетика ретiнде Күн энергиясынан алуға баса назар аударылып отыр.

Қолданылған әдебиеттер тiзiмi

Күн энергиясын өз мақсатымыз үшiн пайдаланудың болашағы зор. Ғалымдардың болжауынша 2050 жылға қарай Күн энергиясы адамзаттың электр энергиясына деген 20-25%-дай қажеттiлiгiн өтей алады. Сол сияқты Халықаралық энергетикалық агенттiктiң мәлiметi бойынша 40 жылдан кейiн Күн энергетикасы көмегiмен атмосфераға көмiрқышқыл газының түсуiн жылына 6 млрд тоннаға дейiн қысқартуға болады екен. Осындай тұжырымдар негiзiнде Күннен өндiрiлетiн энергияның адамзат үшiн сарқылмайтын байлық екендiгiне әбден көз жеткiзуге болады деп ойлаймыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тiзiмi

1. Мақала: Күн батареясы. – “Қазақстан” ұлттық энциклопедиясы. 5-том, 127-бет. Алматы, 2003 жыл.
2. http://www.rusnauka.com/4_SND_2013/Tecnic/5_126796.doc.htm
3. Возобновляемое источники энергий Дж.Твайдел А.Уэйр

Ғылыми жетекшi: т.ғ.м., ассистент М.А. Ануарбеков

ЖЕЛ ГЕНЕРАТОРЫНЫҢ МАГНИТ ҚОЗҒАУШЫ КҮШІ МЕН ЭЛЕКТР ҚОЗҒАУШЫ КҮШІН МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ ЕСЕПТЕУ

*Е. Арыстанұлы, 1-курс студенті
С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ, Нұр-Сұлтан қ.*

Бүгiнгi күнi жел энергиясы ең таза, ең перспективалы жаңартылатын энергия көздерiнiң бiрi болып табылады. Қазiргi заманғы жел энергетикасы қарқынды даму кезеңiн бастан кешуде. Әлемдiк тәжірибеде қазiргi кезеңде жел энергиясын пайдаланудың екi тәсiлi бар. Жел энергетикалық станциялары үлкен қуатты, энергия жүйелерiмен қатар жұмыс iстейдi, ал шағын қуатты жел станциялары жергiлiктi аз энергия сыйымды тұтынушылар үшiн автономды қолданылады, көп жағдайда орталықсыздандырылған.

Жел энергетикасын пайдалану перспективалары тиiстi жел энергетикалық ресурстардың болуымен анықталады. Қазақстан жел ресурстарына бай. Жел энергетика-

сын пайдалану үшін өте жақсы перспективаны алдын ала анықтайды. Бірқатар аудандарда жел жылдамдығы бм/с және одан да көп болады.

Өйткені, көптеген бір роторлық көлденең жел қондырғыларын қамтамасыз ететін қарапайымдылығы, жұмысының сенімділігі мен бар жеке шектеулер саны энергия, ол мүмкін қабатындағы ауа ағынының көмегімен бір роторлы жел қондырғылары. Бір роторлы жел қондырғысы жел энергиясының 40% - дан азын электр энергиясына түрлендіреді алады. Осылайша, желдің әлеуетті энергиясының 60% дерлік пайдаланылмастан өтеді. Шын мәнінде, желкесінен тыс пайдаланылған жел энергиясы өте аз емес, бұл энергияның бір бөлігі екінші жел шоғырын бірінші ізге орнату арқылы алынуы мүмкін.

Қазіргі уақытта зерттеушілер мен инженерлерге кездесетін көптеген міндеттер аналитикалық шешімге келмейді немесе эксперименталды. Іске асыруға үлкен шығындарды талап етеді. Көбінесе инженерлік мәселені жедел талдаудың жалғыз мүмкіндігі компьютерлік математикалық модельдеу болып табылады.

Жел қондырғысының жұмысын компьютерлік моделдеуді ANSYS талдау әдістемесі және ағуды есептеу, бағдарламалық кешенде жел ағынымен үрлеу кезінде бір роторлы және екі роторлы жел қондырғысында туындайтын негізгі аэродинамикалық күштер мен сәттерді есептеу ұсынылды.

Практикалық маңыздылығы.

Жел қондырғысының адаптивті механикалық беріліс қорабы генератор білігінің қосалқы электрқозғалтқышымен үйлескенде, қандай да бір басқару жүйесін пайдаланбай, механизм қасиеттерінің есебінен ғана құрылатын ауыспалы кіріс қуаты кезінде жұмыс органы қозғалысының тұрақты жылдамдығын дербес сақтауды қамтамасыз етеді, бұл жетектің жоғары сенімділігіне және құнының 2-3 есе төмендеуіне әкеледі.

Бірінші рет күштік бейімделудің кері есебі - жел ағынының берілген айнымалы кіріс қуаты кезінде, жел энергетикалық қондырғы генераторының тұрақты айналу жылдамдығын қамтамасыз ету шешіледі. Тек бұл жағдайда генератор стандартты электр тоғын шығарады. Кез келген басқару жүйесін пайдаланбай, бұл міндетті шешу механизмнің қасиеттері есебінен ғана жел дөңгелегімен құрылатын ауыспалы кіріс қуаты кезінде, адаптивті механикалық беріліс жұмыс органы қозғалысының тұрақты жылдамдығын дербес сақтауды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Электр қозғалтқыш, генератор, жел дөңгелегі кіретін ЖЭҚ қуаты кезінде жел қондырғысының генераторы жұмысының тұрақтылығын қамтамасыз ететін электрқозғалтқыштың өзін-өзі реттейтін құрылымын құру есебінен жел қондырғысының техникалық-экономикалық параметрлерін арттыру.

Қазіргі өндіруші қуаттар кезінде электр энергиясын өндіру тапшылығы байқалады. Электр станцияларының жалпы белгіленген қуаты шамамен 18.7 мың МВт құрайды. Алайда, қолданыстағы өндіруші қуаттардың едәуір пайдалану мерзімі бар (25 және одан да көп жыл), осыған байланысты қолда бар қуат шамамен 14,6 мың МВт құрайды. Генерациялайтын қуаттардың құрылымында жылу электр станциялары 15.42 МВт немесе жалпы қуаттың 87% - ын, гидростанциялардың үлесі – шамамен 12%, басқалары шамамен 1% құрайды.

Жел энергетикасын пайдалану перспективалары тиісті жел энергетикалық ресурстардың болуымен анықталады. Қазақстан Жел ресурстарына бай. Жел энергетикасын пайдалану үшін өте жақсы перспективаны алдын ала анықтайды, ал бірқатар аудандар жел жылдамдығы бм/с және одан да көп болады. Сарапшылардың бағалауы бойынша, Қазақстан, жел энергетикасын дамыту үшін ең қолайлы жағдайдағы әлем елдерінің бірі. Желді жерлер Каспий маңы, Қазақстанның орталығы мен солтүстігінде, Қазақстанның оңтүстігі мен оңтүстік-шығысында орналасқан. 10 МВт/км² деңгейінде ЖЭС қуатының тығыздығын және едәуір бос кеңістіктердің болуын ескере отырып, Қазақстанда бірнеше мың МВт ЖЭС қуатын орнату мүмкіндігін болжауға болады. Кейбір мәліметтер бойынша Қазақстанның теориялық жел генералы шамамен жылына 1820 млрд.кВт-сағ құрайды

[3].

Қазіргі уақытта зерттеушілер мен инженерлерге кездесетін көптеген міндеттер аналитикалық шешімге келмейді немесе эксперименталды. Іске асыруға үлкен шығындарды талап етеді. Көбінесе инженерлік мәселені жедел талдаудың жалғыз мүмкіндігі компьютерлік математикалық модельдеу болып табылады [1].

Жел энергиясын тиімді түрлендіретін техникалық құрылғы жүйесін құрудың теориялық базасын жүргізу болып табылады. Автономды қондырғыларды дамыту және кеңінен қолдану жолында бірқатар қиындықтар бар. Оларға үлкен капиталдық салымдар, эксплуатация, генераторлардың түрлі типтерінің экономикалық рентабельділігі, сенімділік, экологиялық және қоғамдық қолайлылық және т. б. жатады.

Әлемдік тәжірибеде қазіргі кезеңде жел энергиясын пайдаланудың екі тәсілі бар. Біріншісі- 100 кВт қуатты электр станцияларын пайдаланатын жел электр энергетикасы. 100 кВт- қа дейінгі қуаттылығы төмен жел электр станцияларын пайдаланатын жел электр энергиясы. Жоғары қуатты жел электр станциялары электр желісімен қатар жұмыс істейді, ал төмен қуатты жел қондырғылары жергілікті шағын қуатты тұтынушылар үшін дербес түрде қолданылады, көбінесе орталықсыздандырылған.

Шағын қуатты жел энергетикалық қондырғыларды құру және әзірлеу бірқатар күрделі ғылыми және практикалық тапсырмаларды шешуге байланысты:

- желдің аз жылдамдығы кезінде жел қондырғысының тиімді жұмыс режимін белгілеу;
- шағын жел жағдайында тұрақты жұмыс істейтін генератордың құрылымын іздеу және өңдеу;
- жел тізімімен динамикалық өзара әрекеттесуді ескере отырып, ДЭУ тиімділігін есептеу әдістерін әзірлеу;
- аэродинамикалық процестерді модельдеу [1].

Жел энергетикалық қондырғылардың тиімділігін арттыру үшін қарсы жаққа айналатын жел дөңгелегі жүйесін пайдалану өте перспективалы. Бұл жағдайда бір генератормен белгілі бір жел ағысынан қуат генерациясының ұлғаюына қол жеткізіледі. Бұл шешім желдің ең аз жылдамдығын ғана емес, агрегаттың іске қосу сипаттамаларын жақсартып қана қоймай, оның жұмысының тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, әдебиеттерге шолу жел электр станцияларының бір-бірімен үйлескен жел турбиналарының теориялық қуатын анықтаудың әдісі жоқ екенін көрсетті. Сонымен қатар, [3] жұмысына екі дөңгелекті жел электр станцияларының ауа ағынының қуатын пайдаланудың төмен теориялық коэффициенті (барлығы 0,64) көрсетілген және мұндай қондырғыларды пайдалану тиімсіз болып саналады керісінше, екі дөңгелекті жел күші құру туралы уәде айтылған [1].

Теорияда белгілі болғандай, әдеттегі типтегі жел турбиналары, ол арқылы өтетін ағымдағы сызықтар жыртылуға жол бермейді және дөңгелекті өзі ағып жатқан ауа ағыны энергиямен қамтамасыз ететін жұқа өткізгіш дискімен алмастырады деп болжайды, нәтижесінде ағынның қысымы және оның импульсінің төмендеуі. Белгілі бір модельде v_0 және тығыздық қарастырылып отырған әуе ағынының кез келген көлденең қимасында және уақыт бойынша тұрақты болып саналады. Бұл модельдің классикалық теориясына сәйкес, жел дөңгелегінің 59% - дан артық емес энергиясын түрлендіре алады, бірақ 10-да ұсынылған бұл критерийді шығару мұндай энергияға қол жеткізу үшін қажетті жел дөңгелегінің жұмыс шарттарын анықтауға мүмкіндік бермейді. Бетца критерийін шығару кезінде ағынның 10,15 желкесімен өзара іс-қимылының динамикалық әсері ескерілмеген.

Нақты жағдайда, ауа арқылы ауа ағыны оның турбуленттілігі мен турбуленциясы орын алады. Пропеллерлік жазықтықта ауа ағынының айналуына не себеп болады, яғни, оның айналым ағынының жылдамдық векторына қатысты айналуына және оның магнитудасы мен бағытта жылдамдығының хаотикалық наразылығына байланысты.

Жел иісінің шығу білігінде бұралу кезінде классикалық теориясында қуаты

алдыңғы қысымның шамасы бойынша анықталады. Бұл тәсілде "жел – қағып түсетін ағын" жүйесіндегі қозғалыс санының сәтін сақтау шарты пайдаланылмайды, бірақ ауа ағыны жел ағынының қарама-қарсы айналуына қарай бұрылатыны анық және қатаң жақындағанда осы турбулизацияны ескеру қажет.

Екі роторлы жел энергетикалық қондырғылардың шығыс қуатын арттыруды табиғи өтетін динамикалық процестерді пайдалану ретінде әртүрлі әдістермен қамтамасыз етуге болады. Мысалы, конфузорлар, диффузорлар, бағыттаушы аппараттар, құйын генераторлары және т.б. сияқты қосымша "жасанды" құрылғыларды қолдану арқылы да қолданылады.

Біздің ойымызша, ауа ағынының екі роторлы конструкциясының аэродинамикалық өзара іс-қимыл ерекшеліктерін зерттеу неғұрлым дұрыс және дәйекті болып табылады. Анықтау үшін негізгі сипаттамаларын екі роторлы жел қозғалтқыштары сияқты шығыс қуаты, айналу жиілігі бірінші және екінші жел дөңгелегінің және айналым сәттері дамытылатын олардың шекті жол берілетін ең аз масса - габариттік көрсеткіштері, ағынының бағытын дұрыс бағалау,

Екі роторлық жел энергетикалық қондырғыны, т. е. жел ағысы жылдамдығының шамаларының өзгеруін зерттелетін объектімен өзара іс-қимылының барлық ұзындығына, байқалатын ағыстың сипаты мен ағу режимдерін, желденген және жел астындағы аймақтарда қысымның ауытқуын, ұйтқыған және қойылмаған ағымның өзара іс-қимыл аймағы мен аумағын, олардың бір-біріне өзара іс-қимыл шекараларын, бірінші кезекте экрандаудың оңтайлы дәрежесін белгілеу.

Екінші дөңгелегімен, яғни олардың көлденең қималарының ара қатынасы, ағындар мен жел дөңгелектері өлшемдерінің пропорционалдығы, профильдер мен қалақтар саны мен шабуыл бұрыштарының саны, жел дөңгелектері арасындағы осьтік қашықтық және т. б. Классикалық теорияның импульстік әдісі негізінде жоғарыда аталған өлшемдерді анықтау мүмкіндігі шектеулі болса да аэродинамиканың негіздері мен заңдарын зерделеу мен ұғынуға мәжбүр етеді.

Жел энергетикалық қондырғылар - бұл жел электр энергиясын айналмалы жел диаметрінің механикалық энергиясына айналдыратын өзара байланысты жабдықтар мен құрылыстар кешені.

Көлденең жел қондырғыларының көпшілігі жұмыстың қарапайымдылығын, сенімділігін және беріктігін қамтамасыз ететін бір моторлы болып табылады. Дегенмен, бір моторлы жел қондырғысының көмегімен әуе ағынынан пайдаланылуы мүмкін энергия мөлшеріне физикалық шектеулер бар. Жел қозғалтқышы көлденең-осьтік жел қозғалтқышы бар негізгі кемшілігі олар 6 м/с жоғары жел жылдамдығы кезінде өндірістік жұмыс істей бастайды, бұл оларды пайдалану тиімділігіне әсер етеді.

Жел энергетикасындағы ең перспективалы міндеттердің бірі-қарсы жаққа айналатын екі жел дөңгелегі бар жел қондырғысын құру болып табылады. Бұл жағдайда бір генератормен белгілі бір жел ағысынан қуат генерациясының ұлғаюына қол жеткізіледі. Бұл шешім тек минималды жел жылдамдығын ғана пайдалануға және агрегаттың іске қосу сипаттамаларын жақсартуға ғана емес, сонымен қатар электр энергиясын өндіру тұрақтылығын арттыруға да мүмкіндік береді [4].

Шағын қуатты жел энергетикалық қондырғыларды құру және әзірлеу бірқатар күрделі ғылыми және практикалық міндеттерді шешумен байланысты:

- желдің аз жылдамдығы кезінде қондырғының тиімді жұмыс режимін белгілеу;
- шағын жел жағдайында тұрақты жұмыс істейтін генератордың құрылымын іздеу және өңдеу;
- жел тізімімен динамикалық өзара әрекеттесуді ескере отырып, ДЭУ тиімділігін есептеу әдістерін әзірлеу;
- аэродинамикалық процестерді модельдеу.

Қорытынды

Қазіргі уақытта зерттеушілер мен инженерлерге кездесетін көптеген міндеттер аналитикалық шешімге келмейді немесе эксперименталды іске асыруға үлкен шығындарды талап етеді. Көбінесе инженерлік проблеманы жедел талдаудың жалғыз мүмкіндігі компьютерлік математикалық модельдеу болып табылады.

Модельдеу объекті қарсы айналатын бір немесе екі доңғалақты ЖЭҚ болып табылады. Екі роторлы жел қондырғысы тиісті қашықтыққа бөлінген екі жел дөңгелектерінен тұратын жүйе ретінде сипатталуы мүмкін. Жел дөңгелектерінің бірі сағат тілі бойынша бағытта, ал екіншісі сағат тіліне қарсы бір оське айналады. Геометрия және негізгі конструктивтік параметрлер ANSYS бағдарламалық кешенінде модельдеу үшін parasolid форматында үш өлшемді сызбалар пакетімен берілген.

Бір моторлы жел қондырғысы жел энергиясының 40% - дан азын электр энергиясына түрлендіре алады, осылайша, желдің әлеуетті энергиясының 60% - ға жуығы пайдаланылмастан өтеді. Шын мәнінде, жел доңғалағынан тыс пайдаланылған жел энергиясы өте аз емес, бұл энергияның бір бөлігі екінші жел шоғырын бірінші ізге орнату арқылы пайдалану мүмкін.

Жел дөңгелегінің бірдей диаметрінде Киев-ке қарсы айналатын қосылған ЖЭҚ екінші дөңгелегінің үлесі әзірленген үлгіге сәйкес 13% құрайды.

Ұсынылған ЖЭҚ моделі бұрумен теориялық нәтижелерге жақсы жақындайды. Сәйкес нәтижелері айтарлықтай жұмыс тиімділігін арттыру ЖЭҚ қолдана отырып, екі роторлық орнатуды контр айналдыру арқылы қалақтарының. Мұндай модель желдің жылдамдығы төмен болған кезде тиімді жұмыс істей бастайды, бұл қолданыстағы жоғары вольтты электр беру желілерінен алыстағы үйлерді, фермаларды немесе қауымдық шаруашылықтарды электрмен жабдықтау үшін ЖЭҚ рентабельділігін кеңейтуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. <http://www.cleandex.ru/articles/2012/05/21/obzor> - Обзор мирового рынка ветроэнергетики за 2011 год.
2. Национальная Программа развития ветроэнергетики в Республике Казахстан до 2015 г с перспективой до 2024 г - Проект ПРООН «Казахстан-инициатива развития рынка-ветроэнергии», Алматы- Астана 2007 г.
3. Обозов А.Дж. и др. К созданию маломощной автономной ветроэнергетической установки для использования в горных условиях Средней Азии //Науч.-техн. сб. Судостроительная промышленность. - Николаев, 1990. - № 14 - Б. - 57.
4. Обозов А. Дж., Мамыркулов К.М и др. К вопросу создания ВЭУ с системой автоматического регулированиявыходных электрических параметров //Математическое моделирование и проблемы автоматизации: Тез.докл. конф. - Фрунзе, 1990. - С.51.

Ғылыми жетекші: т.ғ.м., ассистент Ануарбеков М.А.

К ВОПРОСУ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАВКИ СТАЛИ В ДУГОСТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧАХ

*Кеншілікұлы А., студент 2-курса,
Р.А. Умирзаков, ст. преподаватель*

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

В статье изложены результаты экспериментальных исследований влияния вспененного шлака на работу дугоплавильной печи. Изучено влияние параметров электроплавки на расход электрической энергии. Приведен энергетический баланс электроплавильного процесса. Определен КПД электродуги, определяющий качество влияния технологии вспененного шлака в период перегрева жидкого металла. Построено уравнение зависимости скорости нагрева жидкого металла от других параметров плавки.

Ключевые слова: Дугоплавильная печь, вспененный шлак, расход электрической энергии, тепловой баланс, электрическая дуга, коэффициент полезного действия.

Применение технологии вспененного шлака в дугоплавильных печах является одним из основных способов интенсификации процесса плавления металла. При свободном горении дуги в жидкой ванне около 35% энергии дуги передается металлу, остальная часть расходуется на нагрев стенки и свода печи [1, 3, 4]. По мере нарастания слоя вспененного шлака дуга погружается в слой и количество передаваемой металлу энергии возрастает. Таким образом количество передаваемой энергии может достичь 90 % от выработанной в дуге [1, 3, 4]. Кроме того, когда дуга погружена в шлак, значительно уменьшаются колебания силы тока и напряжения, что позволяет увеличить подводимую мощность и длину дуги. При увеличении длины дуг ток уменьшается. В результате этого, а также меньшего «бокового расхода» при экранировании шлаком снижается расход электроэнергии.

В структуре АО «Узметкомбинат» действует высокомогущая дугоплавильная печь вместимостью 100 т (ДСП-100) для плавки вторичного лома с последующим получением полупродукта. Подвод электрической энергии осуществляется с автотрансформатора мощностью 95 МВт, газо-кислородными горелками, установленными в периферийной зоне печи, в рабочую зону подается газ и кислород. Активная мощность электрической энергии достигает 59 МВт, часовой расход газа – до 2500 м³/ч, кислорода – до 7000 м³/ч. Операционная диаграмма существующей технологии подвода энергии в печь ДСП-100 приведена на рис. 1.

Для оценки зависимости удельного расхода электрической энергии, основного источника тепла, от других параметров процесса плавки проведен статистический анализ протокола 400 плавков, проведенных в ДСП 100. Обработка результатов исследования проводилась методом множественной регрессии. Основными корреляционными параметрами были выбраны: масса металлолома $M_{м.л.}$, масса жидкого металла на выпуске $M_{п/п}$, продолжительность выплавки металла $t_{общ.}$, продолжительность работы под током $t_{ток.}$, расход электроэнергии $W_{уд.}$, извести V_{CaO} , кокса V_C , кислорода V_{O_2} и природного газа V_{CH_4} . В таблице 1 приведены основные параметры плавков, выбранные для анализа.

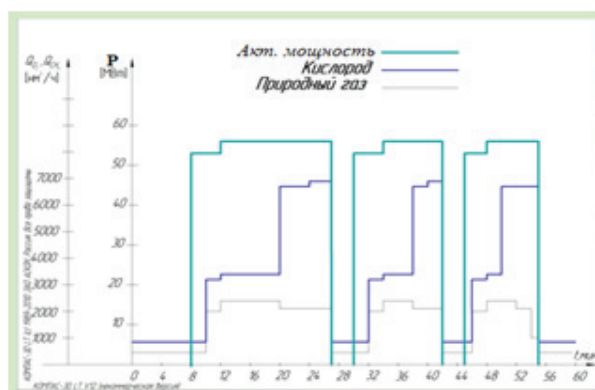


Рисунок 1 - Операционная диаграмма существующей технологии подвода энергии в печь ДСП-100

Таблица 1 - Основные параметры плавки в ДСП

Исследуемый параметр	Обозначение	Единица
Масса металлолома	Мм.л	т
Масса жидкого металла на выпуске	Мп/п	т
Продолжительность выплавки металла	$t_{\text{общ}}$	мин
Продолжительность работы под током	$t_{\text{ток}}$	мин
Расход электроэнергии	$W_{\text{уд}}$	кВт*ч/т
Расход извести	V_{CaO}	кг/т
Расход кокса	V_{C}	кг/т
Расход кислорода	V_{O_2}	м³/т
Расход природного газа	V_{CH_4}	м³/т

Полученная корреляционная матрица выбранных параметров плавки показывает, что удельный расход электроэнергии в основном зависит от массы жидкого металла на выпуске, продолжительности работы под током, расходов кокса, извести, кислорода и природного газа. В таблице 2 приведены результаты корреляции параметров плавки.

Таблица 2 Корреляционная матрица исследуемых параметров

Основные параметры	$M_{\text{м.л., т}}$	$M_{\text{п/п, т}}$	$t_{\text{общ, мин}}$	$t_{\text{ток, мин.}}$	$V_{\text{C, кг/т}}$	$V_{\text{CaO, кг/т}}$	$W_{\text{уд, кВт.ч/т}}$	$V_{\text{O}_2, м³/т}$	$V_{\text{CH}_4, м³/т}$
Среднее значение	135	119	58	46	16	46	386	33	8
Стандартное отклонение	2,13	2,91	2,15	1,07	1,82	2,46	11,92	1,57	0,57
Удельный расход электроэнергии	0,19	-0,73	0,28	0,48	0,27	0,35	1,00	0,49	0,36

Цифры, отмеченные жирным шрифтом, относятся к статистически значимым [6]. Корреляционная матрица показала, что зависимость удельного расхода электроэнергии от массы жидкого металла на выпуске имеет отрицательный знак, а зависимость от продолжительности работы под током, расхода извести, природного газа и кислорода положительный. В работе [2] авторы сообщают, что аналогичные результаты были получены в исследованиях проведенных на некоторых других заводах и связывали это явление с некоторыми нарушениями технологии подвода химической энергии природным газом и кислородом при выплавки стали в печах ДСП. Графическое представление зависимостей

параметров плав

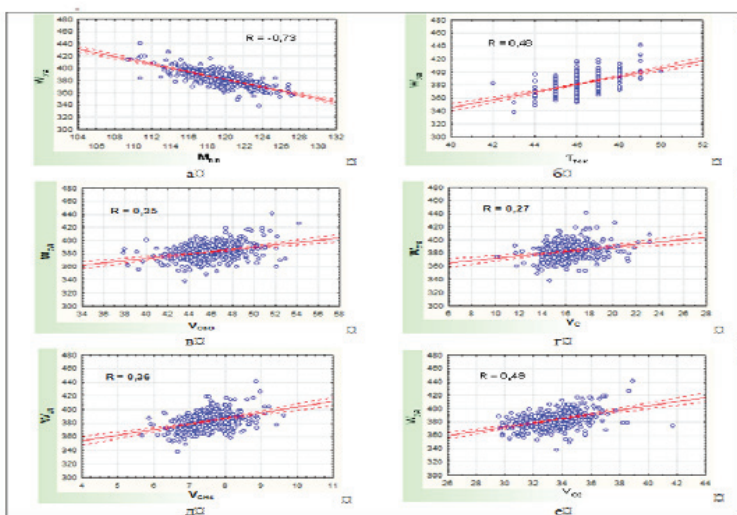


Рисунок 2 – Зависимость удельного расхода электроэнергии от параметров плавков ДСП-100: а – масса полупродукта, т; б – время работы под током, мин; в – удельный расход извести, кг/т; г – удельный расход кокса, кг/т; д – удельный расход природного газа, м³/т; е – удельный расход кислорода, м³/т

Для определения коэффициента полезного действия печи была проведена серия балансовых плавов, средние экономические показатели которых приведены в таблице 3. Исследуемые величины определялись в период перегрева жидкого металла. Энергетический баланс за исследуемый период был составлен на основе фиксированных показаний контрольно-измерительных приборов. Данные энергетического баланса приведены в таблице 4.

Таблица 3 - Среднеарифметические величины основных параметров выплавки стали в ДСП-100

Наименование параметра	Величина
Масса загружаемой металлической шихты, т	128
Масса жидкого металла на выпуске, т	112
Жидкий остаток в печи, т	0
Расход электроэнергии, кВт•ч	43510
Расход извести, т	4,4
Расход антрацита, т	2,4
Расход природного газа, м ³	840
Расход кислорода, м ³	3700

Таблица 4 - Энергетический баланс периода перегрева жидкого металла в печи ДСП-100

Статья прихода, кВт•ч		Статья расхода, кВт•ч	
Наименование	Величина	Наименование	Величина
Электроэнергия	953,0	Электроэнергия	953,0
Природный газ	23,0	Природный газ	23,0
Кокс	95,0	Кокс	95,0
-	-	-	-

-	-	-	-
Всего	1071,0	Всего	1071,0

Степень экранированности столба электрической дуги слоем вспененного шлака можно оценить через расход энергии на перегрев жидкого металла, шлака, расплавление извести, а также потерями тепла через поверхность слоя вспененного шлака и подины печи. По результатам расчетов КПД электрической дуги за исследуемый период составил 0,69.

$$\text{«Скорость Нагрева»} = 15,6 - 0,776 \times 10^{-3} \times V3 + 0,712 \times 10^{-3} \times V4 - 0,784 \times 10^{-9} \times V1 \quad (1)$$

Результаты расчетов прогнозных значений функции отклика по формуле 1 и их отличие от данных наблюдений приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Прогнозные значения функции отклика и их разницы от наблюдений

Predicted & Residual Values (Spreadsheet1) Dependent variable: Скорость нагрева						
	Observed-Value	Predicted-Value	Residual	Standard-Pred. v.	Standard-Residual	Std.Err.-Pred.Val
1	10,000	10,061	-0,061	-0,297	-0,732	0,056
2	9,000	8,991	0,009	-0,886	0,106	0,082
3	13,000	13,019	-0,019	1,332	-0,224	0,081
4	12,000	11,953	0,047	0,745	0,570	0,068
5	9,000	8,977	0,023	-0,894	0,280	0,079
Minimum	9,000	8,977	-0,061	-0,894	-0,732	0,056
Maximum	13,000	13,019	0,047	1,332	0,570	0,082
Mean	10,600	10,600	0,000	-0,000	0,000	0,073
Median	10,000	10,061	0,009	-0,297	0,106	0,079

Результаты проведенных исследований показывают, что технология вспенивания шлака в ДСП-100, с проведением дополнительных проработок, позволит увеличить энергоэффективность дуговой плавки и более полно раскрыть имеющийся резерв по энергосбережению на данном промышленном агрегате.

Список литература

1. Andreas Opfermann, Dirk Riedinger: Energy efficiency of Electric Arc Furnace, BSW, Kehl, Germany.
2. Allen Wyatt, David Kundrat, Hagen Fuchs, Horst Schaefer: Reduction in Energy Consumption through Optimization of Oxygen and Carbon Injection // AISTech 2009 Proceedings – Volume I. Page 577 – 584.
3. Егоров А.В. Электрометаллургия стали и спецэлектрометаллургия. Электроплавильные печи черной металлургии: Учеб. пособие. – М.: МИСиС, 2007. – 428 с.
4. Ю.А.Гудим, И.Ю.Зинуров, А.Д.Киселев и др.: Рациональные способы интенсификации плавки в современных дуговых сталеплавильных печах // ЭМ. № 3. 2008. С. 2-5.
5. А.А. Халафян STATISTICA 6. Статистический анализ данных. 3-е изд. Учебник — М: ООО «Бином-Пресс», 2007 г. -512 с.

ОБЗОР ПРОБЛЕМ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОГАЗА

Измлеуқызы Т., студент 2-курса

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Развитие высокоэффективных энергосберегающих технологий является на сегодняшний день задачей государственной важности. Это объясняется, в основном, значительно более высокой (в 3 - 4 раза), чем в экономически развитых странах Западной Европы и Америки, энергоемкостью промышленного и сельскохозяйственного производства, значительными затратами энергии в жилищно-коммунальном хозяйстве, приводящими к нерациональному расходованию невозполняемых запасов органического топлива, излишним затратам общественного труда. Принятый закон Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.01.2019 г.), последовавшие за ним подзаконные акты определяют основные направления деятельности научных и производственных организаций, в том числе в повышении и в развитии энергосберегающих технологий.

Одним из направлений экономии невозполняемых запасов органического топлива является применение для генерации установок, работающих с использованием энергии возобновляемых источников. Генерация электроэнергии и теплоты на установках, использующих энергию возобновляемых источников, является на сегодняшний день одним из бурно развивающихся направлений развития мировой энергетики. Доля энергии, генерированной с их применением в общем энергетическом балансе, со временем непрерывно возрастает.

Традиционно к возобновляемым источникам относят энергию солнца, ветра, геотермальную энергию Земли, гидроэнергию. Возобновляемым источником энергии является также и биотопливо. К биотопливу относятся древесина, солома, продукты переработки растительной массы, а также отходы животноводства и птицеводства. Биотопливо используется в твердом, жидком и газообразном виде. Биотопливо в газообразном виде носит название биогаз.

Истощение запасов нефти и традиционных энергоресурсов, рост цен на них и обострение экологических проблем обусловили глобальный интерес к разработке и использованию биогазовой технологии для получения механической, тепловой, электрической энергий и биоудобрений. Биогазовая технология может быть использована для переработки многих видов органических отходов, навоза, сточных вод, отходов сельскохозяйственных культур и производства, улучшая экологическую обстановку местности. Тот факт, что животные неполно усваивают энергию растительных кормов и более половины этой энергии уходит в виде навоза, позволяет рассматривать последний не только как ценное сырье для органических удобрений, но и как мощный возобновляемый источник энергии.

Одним из перспективных видов альтернативного моторного топлива, производимого из местного биосырья, является биогаз, индустрия которого появилась за короткий промежуток времени во многих странах мира. Если в 1980-х годах в мире насчитывалось около 8 млн установок для получения биогаза суммарной мощностью в 1,7-2 млрд м³ в год, то в настоящее время данные показатели соответствуют производительности только одной страны - Китая.

Пионером в коммерческом использовании биогазовых заводов для получения биогаза является Дания. Суммарная годовая энергетическая мощность производителей биогаза Дании, получаемого из всех источников, в настоящее время составляет от 4 до 6-1015 Дж, а к 2008г. планируется дальнейшее увеличение до 8-1015 Дж. В Дании эксплуатируется 18 биогазовых заводов, способных ежегодно обрабатывать 1,2 млн т. биомассы

(75% отходов животноводства и 25% - других органических отходов), давая при этом до 45 млн. м³ биогаза, что эквивалентно 24 млн м³ природного газа.

В США работают более десяти крупных биогазовых заводов, один из которых подает вырабатываемый биогаз в газораспределительную сеть Чикаго. В США получили широкое распространение установки для использования отходов на небольших скотоводческих фермах с поголовьем до 150 единиц крупного рогатого скота.

В фермерских хозяйствах Европы и Канады распространены установки производительностью до 100 - 200 м биогаза, что обеспечивает хозяйство тепловой энергией летом на 100%, а зимой - 30-50%. Большое количество биогаза производится также и при переработке твердых бытовых отходов городов: в США - 9 • 10¹⁵ Дж., Германии - 14 • 10¹⁵ Дж., Японии - 6 • 10¹⁵ Дж, а в Швеции - 5 • 10¹⁵ Дж. [1, с. 11-15, 2, с. 2].

В Китае эксплуатируется более 5 млн. семейных биогазовых реакторов, ежегодно производящих 1,3 млн. м³ биогаза, что обеспечивает газом для бытовых нужд свыше 35 млн. человек. Действует 24 000 биогазовых очистительных сооружений для обработки отходов городов; работают около 190 биогазовых электростанций с ежегодным производством 3-109 Вт.ч. Биогазовая продукция Китая оценивается в 33-10¹⁵ Дж [3, с.224, 4, с.140].

Одним из путей рациональной утилизации навоза и других органических отходов является их анаэробное сбраживание, что обеспечивает обезвреживание и сохранение их как органического удобрения при одновременном получении биогаза.

Биогаз - это смесь из 50 - 80% метана CH₄, 20 - 50% углекислого газа CO₂, 1% сероводорода (H₂S) и незначительных следов азота N₂, кислорода O₂, и водорода H₂, а так же продуктов метанового брожения органических веществ растительного и животного происхождения, осуществляемого специфическим природным биоценозом анаэробных бактерий различных физиологических групп. Энергия, заключенная в 1 м³ биогаза (20-25 МДж), эквивалентна энергии 0.6 м природного газа, 0.74 л нефти или 0.66 л дизельного топлива. Соотношение CH₄ и CO₂ зависит от исходного субстрата и характеристики процесса брожения (температуры, времени пребывания массы в реакторе и загрузки его рабочего пространства).

Использование биогаза как топлива возможно как при его сжигании в котлах для производства теплоты в виде пара или жидкого теплоносителя, так и при сжигании в камерах сгорания газотурбинных установок и в цилиндрах газопоршневых агрегатов. Наличие в сыром биогазе значительной доли (30 - 50 %) негорючих газов, в первую очередь двуокиси углерода, делает использование биогаза в ГТУ и ГПА более предпочтительным, чем в котлах, т.к. в этих случаях СОг выступает в качестве части рабочего тела этих установок. При сжигании же в топках котлов СО₂ является балластом. Однако сжигание биогаза в котлах для получения теплоты также нашло практическое применение, и использование такого рода установок может привести к достижению положительного результата.

Теплотворная способность биогаза оставляет 22.29 МДж/ м и 1 м³ его эквивалентен 0,7-0,8 кг условного топлива. В результате брожения из 1 т органического вещества (по сухой массе) получается 350.600 м³ биогаза, при этом КПД превращения энергии органических веществ в биогазе 80.90%. [5, с. 15-30, 4, с. 141, 6, с. 11-15].

Эффективность использования биогаза составляет 55% для газовых плит, и от 24% для двигателей внутреннего сгорания. Наиболее эффективный путь использования биогаза - это комбинация тепловой и электрической энергии, при которой можно достичь до 88% эффективного КПД, что является лучшим видом использования биогаза для крестьянских ферм и отдельных хозяйств [7, с.72-77].

По своему химическому составу, биогаз напоминает природный газ и может быть применен в автотракторных двигателях внутреннего сгорания. По данным Шведских и Швейцарских ученых, биогаз может использоваться в ДВС, так как по экологическим характеристикам биогаз на 75% чище дизельного топлива и на 50% чище бензина. Ток-

сичность биогаза для человека на 60% ниже традиционного топлива. Продукты его сгорания практически не содержат канцерогенных веществ. Влияние отработавших газов двигателей, работающих на биогазе, на разрушение озонового слоя на 60 - 80% ниже, чем у нефтяных видов топлива [8, с. 2-3].

Однако создание ДВС, работающих на газе с такой низкой теплотой сгорания как у биогаза, представляет определенные трудности. Они обусловлены необходимостью сохранения мощности и экономичности работы базового двигателя на эксплуатационных режимах, сохранения его надежности, обеспечения устойчивости на всех режимах, минимальных конструктивных доработок базового двигателя и т.д. В этой связи целесообразнее использовать не биогаз, а получаемый из него биометан. Для этого из биогаза удаляют СОг, водяной пар, сероводород и другие примеси. Очистка биогаза от двуокиси углерода (СО₂) может производиться различными способами. К наиболее распространенным методам относятся: промывка газов через жидкие поглотители (например, воду), вымораживание, адсорбция при низких температурах, после чего полученный газ имеет практически однородный состав, содержащий 90,97 % СН₄ с теплотой сгорания 35,40 МДж/м³. [9, с. 92-104, 6, с.11-15, 10, с.56, 11, с. 140-160].

Переработанные в биогазовых реакторах органические отходы превращаются в ценные биоудобрения, которые содержат значительное количество питательных веществ, и могут быть использованы в качестве органических удобрений и кормовых добавок. Образующиеся при сбраживании гумусные материалы улучшают физические свойства почвы, а минеральные вещества, служат источником энергии и питанием для деятельности почвенных микроорганизмов, что способствует повышению усвоения питательных веществ растениями. Основное преимущество биоудобрения заключается в сохранении легко усваиваемой формы практически всего азота и других питательных веществ, содержащихся в исходном сырье [10, с. 56, 12, с. 52-29].

Выбор метода определения эффективности энергогенерирующих установок является исключительно важной задачей. Анализ методологических подходов авторов показывает, что для анализа термодинамической эффективности установок, генерирующих один вид энергии, рекомендуется применение энергетического метода термодинамического анализа и использование энергетического коэффициента полезного действия, являющегося отношением полученной полезной энергии к ее затратам. При анализе же термодинамической эффективности установок, генерирующих энергию различных видов [13, с. 296, 14, с. 158, 15, с. 288], рекомендуется использовать эксергетический метод термодинамического анализа.

Рассматриваемые в работе установки в большинстве своем являются установками когенерационного типа, вырабатывающими электроэнергию и теплоту, которые представляют собой энергии различного вида. По этой причине в работе был применен эксергетический метод термодинамического анализа.

Следует отметить, что, несомненно, при решении вопросов внедрения тех или иных установок, либо внесения тех или иных схемных, конструктивных или режимных изменений в существующих установках, необходимо основываться на методе определения технико-экономических показателей установок. Однако определение термодинамической эффективности представляет собой составную часть метода определения технико-экономических показателей. Термодинамический анализ показывает границы возможного применения рассматриваемых технических решений. Кроме того, термодинамический анализ, позволяющий определить эксплуатационные экономические характеристики, входящие в технико-экономические показатели, играет важную роль в решении вопросов внедрения оборудования.

Точность определения эффективности применения энергосберегающих мероприятий в энергогенерирующих установках, представительность полученных при анализе результатов в значительной степени зависит от правильного выбора критериев и методов оцен-

ки эффективности. Так, при исследованиях эффективности работы установок одновременно генерирующих энергию различных видов (например, электроэнергию и теплоту) предпочтительно использовать эксергетический метод термодинамического анализа, основанный на определении эксергетического КПД установки. В настоящей работе предложена модификация эксергетического метода термодинамического анализа, то есть метод разности эксергетических КПД. Предложенный метод основан на определении изменения эксергетического КПД установок после проведения каких-либо энергосберегающих мероприятий - технологических или конструктивных усовершенствований, направленных на повышение их энергетической эффективности, и влияния различных факторов на это изменение эксергетического КПД. Предложенный метод, принципиально не отличаясь от традиционного метода эксергетического анализа, позволяет упростить оценку эффективности внедрения энергосберегающего мероприятия, особенно в тех случаях, когда существует несколько возможных способов повышения энергетической эффективности работы какого-либо устройства, сравнить ожидаемые результаты внедрений энергосберегающих мероприятий между собой.

Непрерывное увеличение потребление газа в мире, а также повышенные экологические требования к действующим и создаваемым энергетическим объектам, необходимость значительного повышения энергетической эффективности экономики Казахстана требуют существенного развития научных исследований в этой области знаний. Настоящая работа - это попытка внести посильный вклад в развитие научных знаний в области повышения эффективности работы энергогенерирующего оборудования энергетических систем и комплексов.

Список литературы

1. Кириллов, Н. Г. Альтернативные виды моторного топлива из биосырья для сх автотракторной техники, достижения науки и техники в АПК, № 2, 2002. - С. 11-15.
2. Schumacher L.G., Borgelt S.C., Hires W.G.: Fueling a Diesel Engine with methyl ester soybean oil. // Liquid Fuels from Renewable Resources-Proceedings of an Alternative Energy Conference. Nashville, TN. 1992.
3. Мамедова М.Д., Васильев Ю.Н. Транспортные двигатели на газе. М.: Машиностроение, 1994. -224 с.
4. Ибрагим Ахмед Руфай. Использование вторичного тепла автономных энергоустановок для анаэробной переработки навоза. Диссертация ФГОУ ВПО "Ргаг университет МСХА имени К. А. Тимирязева, канд. тех. наук. -М., 2006. - 140 с.
5. В. Баадер, Е. Доне, М. Бренндерфер, Биогаз Теория и Практики, перевод с немецкого и предисловие М. И. Серебряного, УДК 631.371:63.002.8 Москва, КОЛОС, 1982. - 15- 140с.
6. Кириллов, Н. Г. Альтернативные виды моторного топлива из биосырья для сх автотракторной техники, достижения науки и техники в АПК, № 2, 2002. стр11-15.
7. Чумаков В.Л., Эффективное использование продуктов анаэробного сбраживания навоза. Текст./ Чумаков В.Л., Имад С.С. Белаль. // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ им. Горячина. Агроинженерия. № 3(23) 2007.- С. 72-77.
8. Кримов Николай. На чем поедем в XXI веке?: Альтернативные моторные топлива. // Энергетика и промышленность России. №3., 2002.
9. Гелатуха Г.Г., Железная Т.А., Маценюк З.А. Концепция развития биоэнергетики в Украине./ Промышленность техника, 1999. Т.21. №.6. С. 94-102.
10. AOAD, Agricultural Information, Documentation and Statistics Center, 2003.
11. CIGR Handbook of Agricultural Engineering, Energy and Biomass Engineering, volume V, LCCN98-93767, ISBN0-929355-97-0 Published by ASAE 1999. PP-140-160.

Научный руководитель: м.т.н., ассистент Н.Н. Саракешова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОГАЗА В КАЧЕСТВЕ РЕЗЕРВНОГО ТОПЛИВА В КОТЕЛЬНОЙ ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Айтжан К.М., студент

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина,г. Нур-Султан

По удельным выбросам парниковых газов на единицу ВВП (6,11 кг CO₂/USD) Казахстан занимает третье место в мире. Казахстан является участником Рамочной конвенции ООН по изменению климата и намерен ратифицировать Киотский Протокол и взять обязательства по снижению выбросов парниковых газов. В этой связи, для обеспечения устойчивого социально-экономического развития Республики Казахстан необходимы усилия по повышению энергоэффективности экономики и сохранению окружающей среды. Одним из путей сокращения потребления топлива и вредного влияния на окружающую среду является использование возобновляемых источников энергии и интенсификация сельского хозяйства [1].

Использование биогаза, носит инновационный характер и имеет высокую социально-экономическую, экологическую значимость для всего Казахстана. Будущее развитие энергетики безусловно связано с альтернативными источниками электроэнергии. Потенциал альтернативных источников энергии высок, хотя бы по причине того, что он экологически чист, несмотря на большой срок окупаемости, переход на них - это большое и правильное вложение средств в будущее [2].

Наиболее подходящим сырьем для получения биогаза является навоз домашних животных и птичий помет. Для получения биогаза могут быть использованы и другие сельскохозяйственные отходы, такие как солома, используемая для подстилки животным, трава, ботва и другое.

Наиболее эффективно применения биогазовых установок (БГУ) для автономных объектов, для которых биогаз может являться основным источником энергии для тепло- и электроснабжения. Концентрируя органическую массу в специальных резервуарах и поддерживая повышенную температуру, можно ускорить процесс развития специальных метанобразующих бактерий и получить большое количество метана (биогаза) в короткое время. Такая технология называется биоконверсией.

Расчет параметров биогазовой установки проведем на основе стандартного фермерского хозяйства. Ферма включает в себя 2 коровника на 150 голов, 2 двухэтажных дома для работников и источник энергоснабжения (котельная), поставляющий тепло для нужд отопления и горячего водоснабжения коровников и домов.

В обычном режим котельная работает на мазутном топливе. В период паводков или по иным причинам, когда заканчиваются запасы мазута, предполагается использовать в качестве ТЭР биогаз. Биогаз будет служить в качестве резервного топлива. Использование природного газа в данном районе нецелесообразно из-за большой стоимости прокладки газопровода через водную преграду.

Данная система снабжения биогазом фермерского хозяйства состоит из следующих основных элементов: системы трубопроводов, биореакторов, газгольдеров, резервуара сброженной массы и ветроэнергетической установки (ВЭУ).

Трубопроводы предназначены для соединения между собой различных конструктивных элементов системы и обеспечения нормального течения технологического процесса.

Газгольдер предназначен для сбора и хранения вырабатываемого генераторах биогаза до его использования в котельной. Обычно применяют мокрый газгольдер, состоящий из подвижного металлического колокола и неподвижного основания (металлического или железобетонного). Для разработки данного проектного решения по внедрению биоэнергетической установки в условиях фермерского хозяйства принимаем термофильный режим брожения, т.е. режим брожения, проходящий при температуре $t = 55$ °С. При таком

режиме процесс брожения происходит достаточно интенсивно, уже через 3–4 дня после начала сбраживания, что позволяет достичь максимального выхода биогаза.

Принимаем в установке 4 биореактора, загрузка которых будет производиться последовательно друг за другом с временным интервалом в одну неделю. Первая установка загружается в первые сутки, вторая на восьмые сутки, третья на пятнадцатые и четвертая на двадцать вторые сутки. Начиная с двадцать девятого суток процесс повторяется.

Такая схема позволяет увеличить выход биогаза и сделать его более равномерным.

Задача состоит в том, чтобы повысить значение выхода биогаза и величину замещения жидкого топлива в котельной за счет использования других ВИЭ. Для этого предполагается внедрение ВЭУ, дающей энергию для нагрева биореактора.

Исходные данные для расчета выработки биогаза в фермерском хозяйстве по разведению крупного рогатого скота приведены в табл. 1, а расчетные значения полученных при расчете нагрузок приведены в таблице 2.

Таким образом, потребление биогаза в отопительный период составляет от 8,89 до 11,88 м³/ч. В теплый период при температуре воды 15– 25 °С расход биогаза на горячее водоснабжение составляет от 1,67 до 2,09 м³/ч (в среднем 1,88 м³/ч).

В результате расчетов получили, что средний суточный выход товарного биогаза составит= 33,6м³/ сут., средний часовой выход биогаза составит 1,40 м³/ч., а суточная выработка тепла БГУ составит 625 МДж/сут. [3,4].

Внешний вид биогазовой установки представлен на рис. 1

Таблица 1- Исходные данные для расчета выработки биогаза в фермерском хозяйстве по разведению крупного рогатого скота

№ п/п	Наименование параметра	Величина	Единицы измерения
1	Типовые дома	2	шт.
1.1	Длина дома	20,0	м
1.2	Ширина дома	12,0	м
1.3	Высота этажа	3,0	м
1.4	Количество этажей	1	-
2	Число жителей	10	человек
3	Количество КРС	200	коров
4	Подача сухого сбраживаемого материала от одной коровы	3	кг/сут
5	Содержание метана в полученном биогазе	65	%
6	Плотность сухого материала с 1 коровы	50	кг/м ³
7	Время сбраживания	28	сут

Таблица 2 - Результаты расчетов потребляемого газа на отопление и горячее водоснабжение

Месяц	Q от, м ³ /ч	Q гв, м ³ /ч	Qтсн, м ³ /ч
Ноябрь	3,94	1,99	5,93
Декабрь	5,01	2,06	7,07
Январь	5,41	2,51	7,92
Февраль	5,39	2,39	7,78
Март	4,33	2,07	6,40

В результате расчетов получили, что средний суточный выход товарного биогаза составит= 33,6м³/ сут., средний часовой выход биогаза составит 1,40 м³/ч., а суточная выработка тепла БГУ составит 625 МДж/сут. [3,4].

Внешний вид биогазовой установки представлен на рис. 1

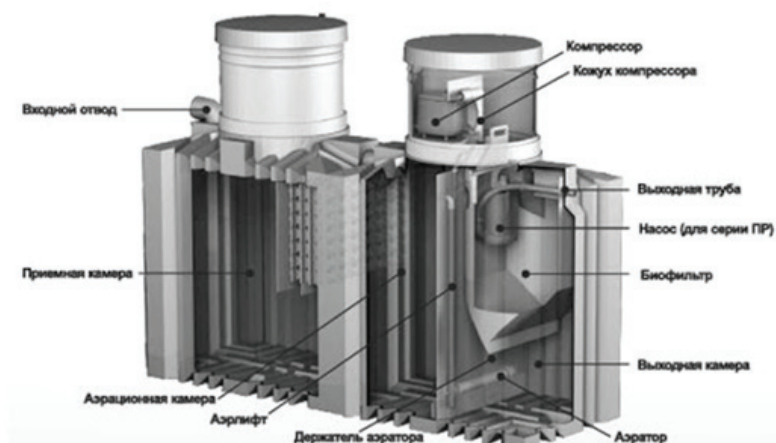


Рисунок 1 - Внешний вид биогазовой установки

Таким образом, установка, состоящая из четырех биореакторов, подогреваемых за счет энергии ВЭУ, позволяет получить биогаз и компенсировать до 35 % от необходимой нагрузки на теплоснабжения. Остальная часть будет обеспечена за счет привозного мазута. Установку предлагается внедрить в труднодоступном малонаселенном районе села за рекой, куда тянуть сеть газопровода нецелесообразно. ВЭУ дает энергию для нагрева биореакторов.

Выработка тепла ВЭУ для подогрева биомассы составляет 125 МДж/сут. Поэтому средняя требуемая мощность ВЭУ 1,44 кВт.

Для определения мощности ветроустановки был проанализирован ветровой кадастр.

Может быть использована одна ветроустановка ВЭУ типа АВЭУ-4-6М с номинальной мощностью 4 кВт при скорости ветра 4,8 м/с с диаметром ветроколеса 6, 6 м.

ВЭУ комплектовалась бесконтактным синхронным генератором СГВМ4-У1, с блоком автоматики БА-М-4 [6].

В предлагаемом проектном решении достигается замещением нагрузки на теплоснабжение на 20 % больше, чем без использования ВИЭ,

Существует возможность применения ВЭУ в котельной в качестве дополнительного источника тепла, использования ее для электроснабжения фермы, а также использования других видов ВИЭ (солнечной энергии или низко потенциальной энергии сточных вод и т.д.). Отходы перебродившей массы предлагается использовать в качестве удобрения в растениеводстве.

Список литературы

1 Тлеуов А.А., Пястолова И.А.. Тдеуова А.А. Применение возобновляемых источников энергии в РК» часть1 Гелионергетика.- Астана: АО «КАТУ им. С. Сейфуллина», 2017.- 229 с.

2 Тлеуов А.А., Пястолова И.А.. Тдеуова А.А. Применение возобновляемых источников энергии в РК» кн2. Гелио- и ветроэнергетика.- Астана: АО «КАТУ им. С. Сейфуллина», 2018.- 271 с.

3 Баадер В., Доне Е., Бренндоргер М. Биогаз: теория и практика / перевод с немецкого М. И. Серебряного. - М., 1982.

4 Ковалев А. А., Ножевникова А. Н. Технологические линии утилизации отходов животноводства в биогаз и удобрения. - М. : Знание, 1990.

5 Ветроустановка АВЭУ-6М[Электронныйресурс].<https://stroystandart.info/>

Руководитель: Тлеуова А.А., к.т.н.

РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В С. БИШКУЛЬ СЕВЕРО КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Саубетов А.А. , студент

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина,г. Нур-Султан

В Казахстане энергосбережение и повышение энергоэффективности всех отраслей хозяйства является в настоящее время приоритетной задачей, которая позволит решить комплекс проблем: энергетических, экологических и экономических.

Создание устойчивой модели развития экономики Казахстана невозможно без решения вопросов повышения энергоэффективности и энергосбережения. В этой связи, руководством Казахстана, несмотря на значительные запасы в стране энергоресурсов и развитой энергетической инфраструктуры, выбран курс на энергосбережение и повышение энергоэффективности Согласно Стратегии «Казахстан -2050» и Концепцией перехода страны к «зеленой» экономике прогнозируется довольно оптимистичный в будущем сценарий развития альтернативных источников энергии – доведение их доли от вырабатываемой энергии до 50% [1]. По данным Международного энергетического агентства (МЭА), доля электрического освещения в мире составляет 19% от общего производства электроэнергии. На электрическое освещение необходимо столько энергии, сколько вырабатывается электростанциями, работающими на природном газе, и на 15% больше чем вырабатывается атомными электростанциями и ГЭС. В ценовом выражении годовая стоимость таких услуг находится в пределах 360 миллиардов долларов, что примерно равняется одному проценту мирового ВВП [2].

Отсюда вытекает однозначный вывод о необходимости проведения политики энергосбережения в освещении (и не только) и использования альтернативных источников энергии и энергетически эффективных источников излучения для целей освещения [2].

Среди альтернативных источников электроснабжения особое место занимают солнечные установки. Однако нет достаточного обоснования их широкого использования. Основным сдерживающим фактором выступает отсутствие согласования режимов работы солнечных установок с энергетическими характеристиками излучения солнца регионов, мощности солнечных установок с графиком нагрузки потребителей. Все эти вопросы препятствуют широкому использованию энергии солнца в Казахстане [1].

Важным преимуществом систем солнечной фотоэнергетики является отсутствие выбросов углекислого газа в процессе работы систем. Как минимум 89% выбросов, связанных с производством энергии, можно было бы предотвратить, заменив традиционные источники энергии фотоэлектрическими [3].

Наружное освещение территории стоянки грузовых автомобилей произведено в программе Light-in-Night. Программа Light-in-Night Road предназначена для расчета объектов утилитарного наружного освещения, включая улично-дорожную сеть городов и сельских населенных пунктов,.

Городские автомагистрали, автостоянки, паркинги, АЗС, производственные и складские территории, садово-парковые пешеходные зоны, дворовые территории, многоуровневые развязки, железнодорожные узлы и другие объекты. В данной программе реализована возможность проектирования освещения многоуровневых транспортных развязок в режиме трехмерной графики – самой сложной и актуальной задачи дорожного освещения. Кроме того, программа позволяет проектировать освещение открытых территорий различного назначения и конфигурации с учетом затенения зданиями или другими объектами, например, подвижным составом территории автотранспортного предприятия [3].

Согласно СН-РК-2.04-02-2015 средняя горизонтальная освещенность от общего освещения открытых стоянок на улицах всех категорий, а также платных вне улиц, открытых

стоянок прилегающих к предприятиям, проездов между рядами гаражей должно составлять не менее 6 люкс и не превышать 10 люкс. Наименьшая высота установки светильников на одной опоре с широким светораспределением и световым потоком от 6000 до 10000 лм по условиям ограничения слепящего действия составляет не менее 8,5 метров [2].

Для получения светотехнических характеристик, соответствующим нормам наружного освещения, принято 16 осветительных приборов, Galad Победа LED-80-ШБ2/К50 [6], со светодиодными источниками света, номинальной мощностью 80 Вт, световым потоком 8000 лм и коэффициентом мощности не менее 0,95. 10 светильников располагаются на здании и закрепляются на высоте 7 метров при помощи кронштейнов К1-1,0-1,0-Ф1-ц под наклоном 40о к горизонтальной поверхности и 6 светильников расположены на расстоянии 36 метров от здания и закреплены на опорах НПК-10/11,5-02-ц с шагом опор 15 метров при помощи кронштейнов К1-1,0-1,0-Ф2-ц под наклоном 40о к горизонтальной поверхности. [6] Размещение и результаты расчетов программы указаны на рисунке 1.

Результаты расчетов программы:

Средняя освещенность расчетного поля $E_{ср} = 9,2$ лк;

Коэффициент равномерности по освещенности $E_{мин}/E_{ср} = 0$

Коэффициент неравномерности $E_{макс}/E_{ср} = 3,1$

Коэффициент использования по освещенности $UE = 0,56$

Макс. сила света ОП под углом 80о к вертикали $I_{80} = 611$ кд/кЛм

Макс. сила света ОП под углом 85о к вертикали $I_{85} = 598$ кд/кЛм

По расчетам программы светотехнические данные удовлетворяют нормы освещенности.

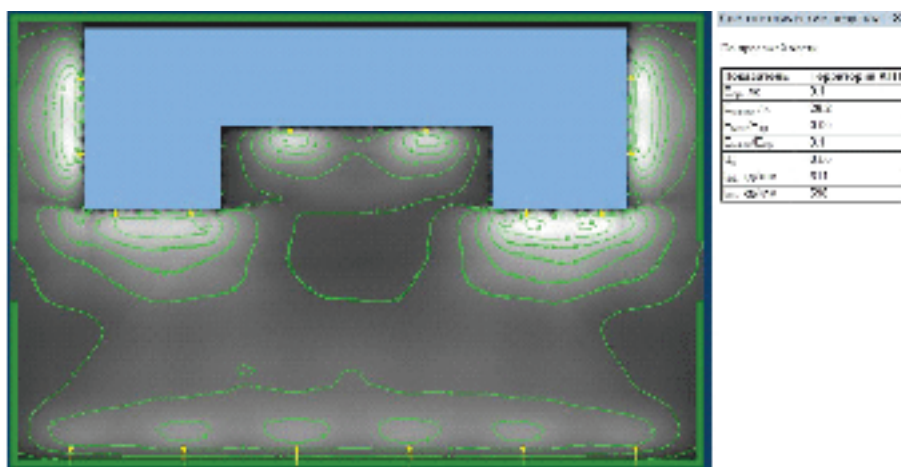


Рисунок 1 - Светотехнические результаты программы Light in night Roa

Общая установленная мощность наружного освещения составляет 1280 Вт:

После определения суточного потребления электроэнергии определяем необходимый объем заряда аккумулятора напряжением 12В для одного светильника в сутки, который составляет 60 А•ч:

Принимаем 1 аккумуляторную батарею Delta DTM12100 для одного светильника. Номинальное напряжение 12 В, номинальная емкость 100 А*ч, коэффициент потери на разряд – заряд 0,12, вес 32 кг, ток к.з 2100 А [7].

Проанализировав показатель среднемесячного уровня солнечной инсоляции в с. Бишкулью.

Согласно таблице, наилучший уровень инсоляции будет в июле месяце, а наихудший – в декабре. Также учтем потери на разряд-заряд аккумулятора.

Потребление электроэнергии с учетом потери на разряд – заряд аккумулятора составляет 96 Вт • ч..

Устанавливаем солнечную батарею с мощностью 95 Вт. (МСК-100 монокристаллическая) с номинальным напряжением 18 В,

Затем определим сколько способна выработать электроэнергии в сутки одна такая панель летом и зимой. Получается, что летом и зимой для обеспечения эл. энергией заданной нагрузки понадобится 1 панель, т.е. в летнее и зимнее время 1 панели для одного светильника будет достаточно.

Также устанавливается Контроллер марки EP Solar серии LandStar LS0512R для отсоединения от зарядки после полной зарядки и прибавке до 30% к вырабатываемой ежедневно энергии солнечной батареей. Также в контроллере присутствует автоматическая работа от зари до зари, ручное управление ON/OFF и 1-15 часовой таймер. 16 аккумуляторных батареи Delta DTM12100, Инвертор марки Exmork NB-Y300W LCD DC12V для преобразования постоянного тока, который производится солнечными элементами, в переменный напряжением 220В [9].

Для полного наружного освещения территории стоянки АТП устанавливается 16 модулей солнечных батарей для 16 светильников:

- 10 солнечных панелей на крыше здания у каждого светильника
- 6 солнечных батарей на опорах, на высоте 8м от поверхности земли.

Основные денежные затраты для проектирования энергоэффективного наружного освещения АТП составляют 1 684 485 тг.

Находим срок окупаемости установки солнечных панелей для наружного освещения АТП. Для этого необходимо рассчитать годовую стоимость электроэнергии, узнать действующий тариф на электроэнергию для СКО. Если срок окупаемости проекта превышает 10 лет, то установка солнечных панелей является не рентабельной. Критерием целесообразности применения солнечной установки является годовой экономический эффект, который зависит от показателей солнечной инсоляции места применения. Сумма годовых эксплуатационных затрат составляет 369 559,2 тг.

Срок окупаемости затрат на внедрение системы солнечных панелей для наружного освещения составил 4,6 года. Исходя из сроков окупаемости, данная система на всем своем периоде эксплуатации окупается.

Список литературы

- 1 Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10 января 2018 г.
- 2 Бабко А.Н., Инютин С.П. Электрическое освещение и энергоэффективность. – Астана: ТОО «NomadTrading», 2015. – 380 с.
- 3 Лосюк Ю.А., Кузьмич В.В. Нетрадиционные источники энергии. – Мн.: Техно-принт, 2005. – 234 с.
- 4 Городов Р.В., Губин В.Е., Матвеев А.С. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 294 с.
- 5 СН РК 1.03-14-2015. Естественное и искусственное освещение. Астана: Казгор, 20015. – 196с.
- 6 Galad [Интернет ресурсы] <http://galad.ru/catalog/328/10218/>
- 7 Delta [Интернет ресурсы] <http://www.delta-battery.ru/catalog/dtm-l/delta-dtm-12100-l/>
- 8 Солнечная панель [Интернет ресурсы] <http://www.solbat.su/catalog/>
- 9 Каталог солнечных батарей, инвертеров, аккумуляторов [Интернет ресурсы] <http://invertory.ru/product/solar-module-300-watt/>

Руководитель: Тлеуова А.А., к.т.н.

**СОВЕТСКИЙ ТЕРРОР: КОЛЛЕКТИВИЗАЦИЯ И НАСИЛЬСТВЕННОЕ
ОСЕДАНИЕ КОЧЕВОГО АУЛА**

Ауесхан Д., студент

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина,г. Нур-Султан

Как известно, идея коллективизации с самого начала была дискредитирована жесточайшим тотальным террором. После свертывания нэпа все условия жизни в то время определялись строжайшей нормой. Особенно трагическое положение переживали села и аулы. Принудительная сплошная коллективизация на основе ликвидации кулаков, баев как класса разрушила производительные силы деревни. В стране не хватало продовольствия, существовала карточная система снабжения населения.

В Казахстане создание колхозов по инициативе первого секретаря Краевого комитета партии Ф. И. Голощекина предусматривалось приурочить к решению проблемы массовой оседлости кочевых и полукочевых казахских хозяйств. Для многих это стало неожиданностью.

Свои замыслы Голощекин осуществлял на базе насильственной коллективизации, которая включала принудительное оседание и раскулачивание. Как утверждал Голощекин на VI Всеказахской партконференции 15 ноября 1927 года: «В ауле не было Октября, дореволюционные социально-экономические отношения почти не затронуты». Жестокая реальность - почти полная неготовность аула к чрезвычайной перестройке – тем самым игнорируется. Вся беспощадная правда приносится в жертву доказательствам объективной необходимости коллективизации в ее сталинской трактовке.

Партийные организации Казахстана вступили на путь организации коллективизации и оседания кочевого аула, не располагая самым необходимым: теоретическими разработками и соответствующими обобщениями и наблюдениями. Все делалось спонтанно, волонтаристски, отсутствовал сколько-нибудь продуманный план действий, цифровые наброски, определявшие масштабы вовлекаемых в оседание, брались «с потолка». Да и сама идея «оседания на базе коллективизации» была высказана Ф.И. Голощекиным 9 ноября 1929 г., всего лишь год спустя после первого крупного удара по эксплуататорской верхушке аула (конфискации в 1928 г. Скота около 700 байских хозяйств).

Сплошной коллективизации предшествовал ряд постановлений ЦК ВКП(б), СНК СССР, Казрайкома партии и Казсовнаркома определивших как бы правовую базу «перевода крестьянских хозяйств на рельсы социализма». Для всей республики без учета уровня развития и разнообразия хозяйственного уклада казахского народа единственной формой объединения крестьянских хозяйств была определена сельскохозяйственная артель (колхоз). Политика управления переходила от политики ограничения кулаков и баев к полной их ликвидации как класса. Идея экспроприации эксплуататорских хозяйств исходила из самой природы государства с его приматом классовых интересов.

Утвердилось крайне пренебрежительное отношение к кооперативной форме собственности и организации на ее основе производства. Идеи кооперирования начали проникать в Казахстан еще в 1925-1926 годы. Началось осереднячивание крестьян. При яром

сопротивлении баев и кулаков создавались первые сельхозартели и ТОЗы. Насильственная политика диктовала одно - «добиться полного высвобождения середняка из-под влияния байства, имамов и мулл... всех, извращающих директивы партии». Значительные средства и ресурсы имелись у нэпманов и кулаков, и поэтому большевики понимали: сделать это без прямого насилия невозможно. И приняли простое решение - ликвидировать кулачество как класс.

Ускоренная индустриализация требовала интенсивных финансовых вливаний, а сбор податей с разобщенных крестьян требовал много времени, труда и хлопот. Значит, надо много времени, труда и хлопот. Значит, надо было быстрым образом объединить их в колхозы и ТОЗы (товарищества по обработке земли) и обобществить их имущество. При сопротивлении, конечно же, применялась сила. В партии появились различные мнения по поводу развития сельского хозяйства. Сталин сумел навязать свою точку зрения, которая требовала абсолютного подчинения сельского хозяйства социалистической индустриализации.

Руководство коммунистической партии не хотело ждать терпеливо, приноравливаясь к частникам, работать. Оно хотело быстрого результата и осуществления планов пятилетки – за три года. Для ускорения процесса Голощекиным была придумана политика «советизации аула» и «Малого Октября в Казахстане», направленная на разжигание классовой розни и на истребление народа.

С началом коллективизации и внедрением оседлости борьба партийно-государственного аппарата со своим народом перешла в новое русло. Голощекин игнорировал социально-экономический уклад жизни казахов, и по его настоянию II сессия КазЦИК приняла решение провести в кратчайший срок массовое оседание на основе сплошной коллективизации. Руководство было уверено, что «оседание является крупнейшим достижением национальной политики партии в Казахстане» и «нанесет сильнейший удар по байству в ауле». Проводилась она высокими темпами, ход ее строго контролировался лично Голощекиным, за его подписью доводились контрольные цифры. Крайком партии обязал окружком к концу 1930 года завершить коллективизацию полностью.

Принципы добровольности и элементарная законность не имели никакого значения. Сплошь и рядом на сельских сходах вместо обращения «Кто хочет вступить в колхоз?» - звучало «Кто против коллективизации?». В тех случаях, когда крестьянин не проявлял «доброй воли», к нему применялись такие «воспитательные меры», как имитация расстрела, раздевание на морозе и вожделение под конвоем по снегу через всю деревню, ледяные купания в прорубях. Распространенным было лишение избирательных и других прав. Рост кооперативного движения являлся главным экономическим препятствием усилению кулацкой опасности, кооперативные объединения при достаточной поддержке их государством должны были со временем перехватить инициативу у кулаков и баев в поставках основной товарной продукции - зерна и мяса.

Крайне тяжелыми последствиями обернулось так называемое раскулачивание, а точнее раскрестьянивание. В директивах, доведенных до местных органов, указывалось, что удельный вес ликвидируемых кулацких дворов не должен превышать в среднем 3-5 процентов крестьянских хозяйств. Но во многих районах подобного числа количества кулаков не набиралось. Однако на местах начинают подтягивать численность раскулаченных именно до верхнего предела. Подобные «достижения» имели очень простое объяснение: наряду с сугубо эксплуататорскими элементами раскулачивались зажиточные и середняцкие хозяйства.

Глубоко антигуманная идеология сталинизма многое объясняет и в той страшной трагедии, которая выпала на долю казахского аула. События здесь разворачивались в русле все той же пагубной идеи сверхфорсированной коллективизации, последствия, от реализации которой усугублялись извращениями по линии сельхоззаготовок и так называемого планового оседания кочевых и полукочевых хозяйств.

Руководство старалось распространить агитацию о том, что «нужно решительно усилить нажим на кулака и бая, на его упорное сопротивление ответить таким ударом, который бы привел к ликвидации кулацкого хозяйства».

Наиболее драматические события связаны с уродливой политикой ликвидации кулаков, баев как враждебного класса. Голощекин требовал от окружкома «провести зверский нажим на кулаков, баев, арестовать и конфисковать имущество».

Насильственное оседание, раскулачивание привели к массовому забою скота, уничтожению основных производителей хлеба, мяса отбросили назад сельскохозяйственное производство.

В 1929-1930 годы на большей части Казахстана случился неурожай и джут. Несмотря на это, в ноябре 1929 года Центральный Комитет партии принял решение форсировать темпы коллективизации и перевод кочевых хозяйств на оседлость. Перед сельским хозяйством Казахстана была поставлена задача - начиная с 1931 года, сдавать ежегодно 1,6 миллиона тонн зерна. Таким образом, предполагалось превратить кочевников в оседлое население. Для этого в центре республики был создан специальный комитет по обустройству новых земель. За осуществление этого замысла с энтузиазмом взялись местные власти во главе с Голощекиным.

В большинстве из созданных весной 1930 года коллективных хозяйств, отсутствовали не только жилые дома, хозяйственные постройки, но и необходимый сельхозинвентарь, а также пахотные земли. Не хватало кормов для животных, у многих согнанных в колхозы людей не было ни скота, ни личного имущества.

Ясно, что основная тяжесть по хлебозаготовкам пала на середняка и бедняка. Причем хлеб у многих был вычищен подчистую, до последнего зернышка. Обязательным планом хлебозаготовок облагались и казахские кочевые хозяйства, вообще не имевшие посевов. Они вынуждены были продавать свой скот и покупать зерно для поставок.

Такие действия вызвали справедливое возмущение крестьян. До недавнего времени причины этого объяснялись лишь злой волей кулачества, не желавшего «коллективизироваться» и «самоликвидироваться» в ходе хлебозаготовок. Но в основном ситуацию усугубляли неумелые, а иногда преступные представители государственных органов.

Перегибы в ходе хлебозаготовок, массовое возмущение крестьян заставили принять меры к исправлению наиболее грубых актов произвола и насилия. Голощекин диктует всем райкомам ВКП(б): «Крайком отмечает и другое безобразное явление, это отсутствие энергичной работы по выполнению хлебозаготовительного плана, прикрываясь боязнью перегибов, что означает правый уклон на практике...».

Однако хлебозаготовки в чрезвычайных условиях продолжались. В зиму 1930-1931 года на места стали поступать новые грозные указания заготовить хлеб «во что бы то ни стало». Тревожное положение складывалось и в животноводстве. С 1928 года началось резкое сокращение количества скота. Причины были различными. Здесь, и имевшие место эпизоотии, и джут, унесший часть поголовья зимой 1929-1930 года, и увеличение внутрихозяйственного потребления мяса ввиду нехватки хлеба, и распродажа скота в связи с необходимостью выполнения плана хлебозаготовок, который распространяли и на кочевые хозяйства, и увеличения год от года плана мясозаготовок, и кулацко-байская провокация по убою скота перед вступлением в колхозы. В резолюции хлебозаготовок от 14 января 1929 года говорится: «Отмечая совершенно неудовлетворительную сдачу совхозами и колхозами запроданного хлеба на корню, предложить окружкомом принять меры к немедленному изъятию хлеба, привлекая виновных в не сдаче к судебной ответственности».

Все эти действия привели к одному результату- катастрофическому сокращению поголовья продуктивного и рабочего скота,- основы благополучия и самой жизни шаруа и крестьян. Однако причины надвигающейся катастрофы руководство республики видело в одном - «злой воле» классового врага. Все просчеты в планировании мясопоставок, пере-

гибы и ошибки ответственных органов, объективные и субъективные причины, таким образом, были сведены к вредительской деятельности кулачества и байства, а крестьянство, прошедшее якобы у них на поводу. Такой подход создавал условия для дальнейшего усиления нажима на него.

На заседании Бюро Казрайкома ВКП (б) от 11 октября 1929 года Ф.И. Голощекин говорил, что «...правый уклон - это нарушение законов советской власти, а если это нарушение законов советской власти, то недостаточно снимать, а если вы сняли, то будьте любезны привлечь к судебной ответственности, а судебный аппарат будь любезен перестроиться на этой почве, потому что правый уклон это есть нарушение советской власти. Все это, товарищи не понято никем».

Применяя методы давления и «разоблачения», Голощекин глушил критику в свой адрес и адрес крайкома. Вместе с тем в период коллективизации он допустил крупнейшие просчеты, непростительные ошибки, которые привели к трагическим последствиям. Он не в состоянии был критически оценивать свою деятельность, прислушиваясь к советам своих коллег, к голосам коммунистов, трудящихся масс.

Причину разразившейся в республике трагедии он видел лишь в происках врагов, отсталости аула и «извращении партийной линии и политики Советской власти аульными партийно-советскими органами», т.е. виноваты во всем были мелкие чиновники, да и сами пострадавшие шаруа. Он также выдвинул «теорию» о том, что перегибы и извращения имели естественный характер, проистекавший из законов классовой борьбы, что при социалистическом строительстве издержки неизбежны.

Перегибы и извращения нашли свое отражение в повсеместном упадке сельскохозяйственного производства. Масштабы голода, вызванного перегибами в скотозаготовках и при обобществлении скота в колхозах. Были воистину страшными. Положение усугубилось неурожаями, которым в течение нескольких лет были подвержены хлебосеющие районы. Гонимые нуждой людские массы растекались по городам, поселкам, станциям, деревням и кишлакам с единственной целью - выжить.

Подводя итоги драматических событий коллективизации 20-30-х годов, хотим сказать, что, учитывая тяжкие ошибки прошлого, необходимо изучать и исследовать их объективно, более углубленно раскрыть предпосылки и механизм казахстанской трагедии.

Список использованной литературы

1 Нурбетова Г. Кровавый террор: насильственная оседлость и коллективизация. – // Былые годы. - М., 2012.

2 Голощекин Ф. И. Казахстан в социалистической стройке // Партийное строительство в Казахстане: сборник речей и статей (1925-1930 гг.). М. - Алма-Ата: Государственное издательство РСФСР, 1930. С. 260-344.

3 Muratovna, B.A., Serikbayevna S.S. Legal culture of soviet Kazakhstan // Journal of Environmental Treatment Techniques.-Volume 8, Issue 1, 2020, Pages 319-322

*Научный руководитель: к.и.н., ст. преподаватель кафедры истории Казахстана
Габдулина А.Ж.*

МҰХАМЕДЖАН ТЫНЫШБАЕВ – АЛАШ ҚАЙРАТКЕРІ, ЗЕРТТЕУШІ ҒАЛЫМ

А.Әкібек, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Мен бұл тақырыпты таңдауымның себебі - «Рухани жаңғыру» мемлекеттік бағдарламасы аясында «Ұлы Даланың ұлы есімдері» жобасы іске қосылды. Осы тұрғыдан алғанда тарихи тұлғаларды тереңірек танып білу жастар үшін аса маңызды. М.Тынышбаевты баяндамамыздың кейіпкері ретінде таңдауымызға себебі болған: ол бір жағынан Алаш ұлт- азаттық қозғалысының белді мүшелерінің бірі болса, екінші жағынан зерттеуші- ғалым, тарихшы ретінде кеңінен танылған.

М.Тынышбаев сияқты мемлекет және қоғам қайраткерлері XVIII – IX ғасырларда да шыққан. Олардың қатарында Ш.Уәлиханов, А.Құнанбайұлы, Г.Потанин, Ы.Алтынсаринді жатқызуға болады [1]. XVIII – IX ғасырларда ұлт- азаттық қозғалыстың негізгі мақсат- міндеттері – патша үкіметін құлату болса, XX ғасырдың бас кезінде олардың ісін Алаш қайраткерлері жалғастырған еді .

Ол – қазақтан шыққан тұңғыш теміржолшы- инженер. Кезінде Санкт- Петербургтегі жол қатынасы инженерлер институтын бітірген инженер М.Тынышбаев Жетісу темір жолының жобасын жасауға, кейін оның құрылысына қатынасып, тыңнан түрен тарқан кәсіби маман. 1905-1907 жылдары Ресей империясының қоғамдық- саяси өміріне белсенді араласа бастайды [2].

Студент М.Тынышбаев 1907 жылы 28 жасында II Мемлекеттік Думаға Жетісу облысынан депутат болып сайланады. Патша өкіметіне, әрине, мұндай сайлау ұнаған жоқ. Дума мінбесінен қазақ депутаттарының үндері шыға бастады. Соның ішінде Бақытжан Қаратаевтың Столыпіннің аграрлық саясатын сынаған баяндамасы ерекше толқыныс тудырды: «Дәл қазіргі Ресейдегі жер мәселесі ушығып тұрған жағдайда егіншілік және жерге қоныстандыру мекемесі тек шаруаларды қоныстандырып, Далалық облыстарға шақырып қана қойған жоқ, сонымен қатар қазақтарды топ-тобымен тұрған жерлерінен, үйлерінен қуып шығаруда...». Демократиялық ойын 1907 жылдың 3 маусымындағы заңмен «еркін ойлайтын» Думаны таратумен аяқталады [3].

Дума таратылған соң Тынышбаев Орта Азия теміржолына қызметкер болып, Әмудария арқылы салынған көпірдің құрылысына қатысады. 1911 жылы Урсатьевск- Әндіжан теміржолы құрылысының бас инженері және бастығы болады. 1912 жылы Мемлекеттік Думаға мүше Ә.Бөкейхановпен және әкімшілік жолмен жер аударылған А.Байтұрсынов, М.Дулатовпен бірігіп патша үкіметі кезінде бірнеше рет тәркіленіп, айып салынған тұңғыш қазақ газеті «Қазақты» шығаруға қатысты. 1917 жылғы 21-26- шілдеде Орынбор қаласында Жалпы- қазақ съезі өткізілді. Онда қазақ облыстарынан сайланатын депутаттар белгіленді. Бірінші бүкіл қазақ съезі шешімінде: "Алаш" партиясын құруды қажет деп тани отырып, съезд Бүкілресейлік мұсылман Кеңесіндегі қазақтардың өкілдеріне осы партияның бағдарламасын әзірлеуді тапсырады. "Алаш" партиясының көшбасшысы Әлихан Бөкейханов, Ахмет Байтұрсынов және буржуазиялық-демократиялық бағыттағы қазақ интеллигенциясының басқа да өкілдері болды. "Алаш" партиясына ғылыми және шығармашылық интеллигенция өкілдері кірді: М. Тынышбаев, М. Жұмабаев, Ш. Құдайбердиев, Г. Қарашев, С. Торайғыров, Х. Ғаббасов, А. Ермеков, Ж. және Х. Досмұхамедов және т. б. 1917 жылғы 5-13 желтоқсанда өткен келесі съезде Мұхамеджан Тынышбаев Ұлттық Кеңеске, яғни «Алашордаға» үкіметі құрамына сайланады. 1918 жылғы жазда Алашорда үкіметі М.Тынышбаевтың қатысуымен «Алаш автономиясының аумағында жерді уақытша пайдаланудың ережесі туралы» жобаны қабылдады [4].

1917 жылдың жазының соңы мен күзінің басы Тынышбаев үшін аса қарқынды саяси белсенділік кезеңі болды. Ол екі жаққа жұмыс істеді. Қазақстанда оның қатысуымен құрылған "Алаш" партиясы нығайса, Түркістанда (Орталық Азия) Мұстафа Шоқаймен

бірге Түркістан автономиясын бірге құруды жоспарлады. Олардың күш-жігерінің арқасында Түркістан өлкесі мұсылмандарының Қоқан қаласында (1917 жылы қараша) ІҮ съезі өтті. Осындай саяси- әлеуметтік жағдайдың қиын шағынды күрескер зиялылардың басшылығымен Қоқан автономиясын құрудың оңтайлы сәті түсті. Түркістан Уақытша үкіметінің төрағасы және Ішкі істер министрі болып Мұхамеджан Тынышбаев сайланды.

Большевиктер Түркістан автономиясын талқандағаннан кейін Тынышбаев Жетісуға толығымен ауысады. 1918 жылдың жазында, азаматтық соғыс басталған кезеңде, ол комиссар қызметін атқарып жүріп облыстың солтүстігіне барады және 31 Тамызда Лепсіде екінші Жетісу қазақ съезін өткізеді. 1919 жылдың көктемінде Байтұрсынов бастаған Алашорда Кеңес өкіметінің жағына көшуге мәжбүр болды.

Алаш қозғалысының бұрынғы қатысушыларының тобы тұтқындалған кезде, ашық және жасырын бақылау 20-жылдардың соңында күшейе түсті. Азаматтық соғыстан кейін тек 10 жыл ғана Мұхамеджан Тынышбаев белсенді шығармашылық қызметпен және ішінара өз мамандығы бойынша темір жол инженер-құрылысшысы қызметімен айналысты. 1930 жылы Алаш қозғалысына қатысқаны және Түркістан автономиясы (Түркестон Мухтарияти) үкіметін басқарғаны үшін Мұхамеджан Тынышбаевты ОГПУ агенттері "буржуаз ұлтшыл" деген айып тағып, қуғын-сүргінге ұшырайды. Өз пікірлестерімен бірге қазіргі Воронеж облысына бес жыл мерзімге қоныс аударылды. Сілтеме кезінде ол жоғары білікті маман ретінде Мәскеу – Донбасс темір жолының құрылысына тартылған. М.Тынышбаев бостандыққа шыққан соң, 1937 жылдың 21 қарашасында НКВД агенттерімен қайта тұтқындалып, 1938 жылы Ташкент түрмесінде атылды [5].

М.Тынышбаев өмірінің соңғы жылдарында бар күш-жігерін халықтың тарихи санасын қалыптастыруға жұмсайды. Қазақ халқының бұрын соңды зерттелмеген кезеңдерін зерттеп, іргелі еңбектер жазады. Тынышбаевтың тарихпен және өлкетанумен белсенді шұғылдануы Ташкентте өмір сүрген уақыттарына сәйкес келеді. Тынышбаев өзінің байыпты да білгір тарихшы екендігін А.П.Чулошниковтың (часть I, Оренбург, 1924) Қазақстан тарихының очерктерін түбегейлі талдауымен мойындата білді. Ол мұнда аталған тарихшының қазақ халқын құраған «қоңырат», «жалайыр», «найман», «керей» руларының тағдырындағы Шыңғысхан рөлі туралы көзқарастарындағы қателіктерді орынды байқаған. Мысалы, мұнда М.Тынышбаев деректер негізінде қоңырат руының Шыңғысханға шеше жағынан туыстығын, ал Шыңғысханды керей тайпасынан шықты деген А.П.Чулошников көзқарасының тарихи деректер тұрғысынан негізсіздігін, сондай-ақ аталған тарихшының Шыңғыстың наймандармен одақ жасағаны туралы көзқарасының да қателігін атап көрсеткен. Қоғамның 1927-1928 жылдардағы баспа жоспарында М.Тынышбаевтың «Қазақ халқының тарихы» атты 30 баспа табақтық еңбегі қазақ және орыс тілдерінде басылатын болған [4].

Ғалым өз зерттеулерінде қазақты құраған рулар мен тайпалардың тарихына жеке-жеке тоқталып, олардың әрқайсысының шежіре-кестесін, ұрандарын анықтап жазады. Еңбектен мынадай жолдарды қарасак: «Қазақтардың үш жүзден құрылғаны мәлім: Ұлы, Орта және Кіші жүздер.

Ұлы жүзді құрайтындар: а) Үйсін (тармақтары — Дулат, Албан, Суан, Сарыүйсін), оған қосылғандар: Шапырашты, Ошақты, Ысты және Сіргелі; ә) Жалайыр; б) Қаңлы, оған Шанышқылы қосылған.

Орта жүзде: а) Арғын; ә) Найман; б) Қыпшақ; в) Қоңырат; г) Уақ; д) Керей.

Кіші жүзге: Алшын, ол үш топтан тұрады: а) Байұлы (адай, беріш, алтын, жаппас, есентемір, таз, байбақты, тана, масқар, алаша, қызылқұрт, шеркеш және ысық); ә) Әлімұлы (әлім, шөмекей, немесе шөмен, және кете); б) Жетіру (табын, кердері, тама, жағалбайлы, телеу, керейіт және рамадан) [6].

Жүздердің шығуын автор Алтын Орда кезеңіне сәйкес келетіндігі туралы пікір білдіреді. Өз ойын былайша түйіндейді: «... Наймандардың Шайбақтар қарамағына өтуі 1320–1330 жылдары шамасы болуы ықтимал, яғни Хайду хан өлген соң бірнеше жыл

өткеннен кейін. Шамасы, бұл Үгедей мен Шағатай ұрпақтарының өзара қырқысы кезінде болған сияқты. Жошы ұлысының (Алтын Орда) Батыс бөлігін Батудың ұрпақтары, Шығыс бөлігін Семей облысы мен Балқаш көлімен, Қаратауға дейінгі аралықты (Ақ Орда) Орда-Еженнің ұрпақтары, ал орта бөлігін, Арал немесе Көк теңізден солтүстікке дейінгі аралықты (Көк Орда) Шайбақтың ұрпақтары биледі десек, онда наймандар шамасы қазіргі Атбасар, Ырғыз үйездерін мекендеп, Әмудария мен Сырдарияның төменгі ағысын мекендеген хорезмдік ұйғырлармен көрші тұрса керек» [7].

Ол қазақ шежіресін зерттеумен қатар, қазақ халқының жоңғар басқыншыларына қарсы күресінің тарихына арналған «Ежелгі Иланбалық (Іле Балық) қаласының орны туралы» «Ақтабан шұбырынды» атты шығармасын, «Көксу үйіндісі және Баласағын қаласы», «Сырдария және Жетісу губерниясындағы қалалардың, бекініс, қорғандардың іздері» деп аталған өлкетанушылық мазмұндағы еңбектерін жазып, жариялаған. Ғалым «Ақтабан шұбырынды» атты еңбегінде үш жүздің «Ақтабан шұбырынды, Алқакөл сұлама» жылдары бас қосқандығын айта келіп, ынтымақтастықтың арқасында Аңырақай шайқасында қазақтардың жеңіске жеткендігін баса көрсетеді: «Ә.Диваев келтірген екінші аңыз бойынша, қалмақ қырылған жеңістен соң соғыс тағы да 3–4 жылға созылады. Бұл екінші ұрыста да қалмақтар орасан жеңіліске ұшырап, сол ұрыс болған жер (қалмақты аңыратқан соң) «Аңырақай» аталып кетеді. «Ақсақалдардың айтуынша, — дейді Диваев, — «Аңырақай» Арал теңізінің солтүстігіндегі таудың Алакөл жағында жатқан «Итішпес» көлінің жанындағы жер» [8].

Әр дәуір өз қаһармандарын туғызбай тұра алмайды. Өз заманының озық ойлы тұлғаларының бірі, елінің азаттығы жолында күрескен ұлт зиялысы Мұхамеджан Тынышбаевтың тарихымызда орны ерекше. Шоқ жұлдыздай ағып өткен қысқа ғұмырында Мұхамеджан Отаны үшін жасаған еңбектері зор.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Қайырболат Ж.Нұрбай, Гульмира Ж.Жуман, Средний Жуз в период XVIII- начала XIX веков: политический аспект проблемы // Былые годы, 2019. №4. С.1479-1489
- 2 М.Тынышбаев «Қазақ халқының тарихы»- Қарағанды: «Болашақ-Баспа» РББ., 2010 ж.- 229 б.
- 3 Ө.Озғанбай «Ресей Мемлекеттік Думасы және Қазақстан» - Алматы, 2006 ж.
- 4 «Дәуірдің жарық жұлдызы» - Құрастырушы М.М.Бекманова - Алматы, 2001 ж.- 258 б.
- 5 «Мухамеджан Тынышбаев- в контексте истории» - Известие Казахстана, 2004 ж- 28 августа, №138
- 6 М.Тынышбаев, М.Массон, С.Маслов, Г.Грумм- Гржимайло «О чем поведали ученые»- Алматы: «Рауан», 1997 ж.-144 б.
- 7 М.Тынышбаев «Қазақ руларының шежіресі» / Орысш. ауд. Ә.Салықбай / Қазақ тарихы.- 2009 ж. — № 5 (98)
- 8 Тынышбаев М. «Ақтабан-шұбырынды. (Қазақтардың азапты босулары және айбынды жеңістері)», Ана тілі. -3 мамыр. — 4–5-б.

Ғылыми жетекшісі: т.ғ.д., профессор Нұрбай Қ.Ж.

СЕРІКБОЛСЫН АБДИЛЬДИН – МЕМЛЕКЕТ ЖӘНЕ ҚОҒАМ ҚАЙРАТКЕРІ

А. Әмірхан, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Бұл тақырыпты таңдау себебім тәуелсіз Қазақстанның негізін қалаған саяси тұлғалардың бірі, тұңғыш Парламент, Жоғары Кеңесінің төрағасы Серікболсын Әбділдинді мемлекет және қоғам қайраткері ретінде, оның саяси көзқарастарымен таныстыру. Сонымен қатар, қызмет жолындағы ел үшін, халық үшін атқарған жұмыстарын көрсету. Серікболсын Әбділдин сияқты саяси тұлғалар патша үкіметі заманында да, кеңес үкіметі заманында да болған. XVIII-XIX ғасырларда патша үкіметінің отаршылдық саясатына қарсы шығып өздерінің ой-пікірлерін еркін білдірген саясаткерлер қазақ қоғамында аз болмаған [1].

Жалпы, ол кісінің өмір баянына сүйеніп келсек Әбділдин Серікболсын 1937 жылы 25 қарашада Семей облысы Ақсуат ауданының Қызылкесек ауылында дүниеге келген. Қазақ ауылшаруашылық институтын және сол институттың аспирантурасын бітірген, экономика ғылымдарының докторы. 1991 жылдың желтоқсанынан бастап Қазақстан Республикасы Жоғарғы Кеңесінің төрағасы қызметін атқарды [2].

Ол кісінің Қазақстан еліне, қазақ ұлтына сіңірген еңбегі орасан зор. Серікболсын Әбділдәулының 1990-1994 жылдардағы қызметіне тоқтала кетсек. Жаңа сайланған төраға Жоғарғы Кеңестің жұмыс кестесіне «Қазақстан Республикасының мемлекеттік тәуелсіздігі» туралы заң жобасын енгізді. 1991 жылы 16-желтоқсанда қазақ елінің ғасырлар бойы аңсаған тәуелсіздік күнін, Жоғары Кеңестің осы заңды күшіне енгізу туралы қаулысына қол қойып жариялады. Серікболсын Әбділдәулы басқарған Жоғарғы Кеңестің ең бірінші, төл конституциясын сонымен қатар еліміздің рәміздерін, ұлттың теңгесін басқада отанымыздың ірге тасын нығайтатын 250-ден астам заң қабылдады. Серікболсын Әбділдәулы Тәуелсіз еліміздің бірінші «Тәуелсіз» төрағасы болды. Себебі бұрынғы төрағалардың барлығыда Москваның келісімінсіз таққа сайланбайтын, ал Әбділдин Москваның ықпалынсыз, президенттің қарсы болғанына қарамастан, осы қызметке тек депутаттардың талғамымен сайланды. Осылай сайланғанының арқасында ол жер-жерлерден демократиялық жолмен 1990-жылы сайланған 360 депутатты басқара білді. Әрқайсысының пікірімен санасып, принципті қарым-қатынас құрып, көпшіліктің көңілін таба білді де, жетекшілік етті. 1993-жылдары Серікболсын Әбділдәулының 2-кітабы жарық көрді, олар: «Қазақстандағы Парламентаризмнің қалыптасуы», «Қазақстан Парламенті» [3].

Ол кісі 1991 жылы осы Қазақстан Республикасының тәуелсіз мемлекетке айналуына, қазақ мемлекетінің дербес ұлтқа айналуына бірінші болып қол қойған азамат, яғни Қазақ мемлекетінің ірге тасын қалаушылардың бірі ретінде атап өтуімізге болады. Ол кісі тек бір оппозиция бағыттағы саясаткер емес тек қана биліктің сыншысы емес, ол кісі бір коммунистік партияның басшысы ғана емес, осы мемлекетке еңбегі сіңген қоғам қайраткері болған. Ол Жоғарғы Кеңестің рөлі сол кезде Қазақстанда 90-жылдардың басында, Қазақстан Республикасы енді тәуелсіздік алған жылдары мына біздің еліміз Парламенттік Республика болды деуге болады үйткені Жоғары Кеңестің деңгейі, Жоғарғы Кеңестің құдіреті яғни парламенттің шешім қабылдаудағы рөлі Қазақстан Президентінен жоғары болмаса, кем болған жоқ. Серікболсын Әбділдин барлық жиналыстарды өзі жүргізіп отырған және, сөз беру керек пе бермеу керек пе, Назарбаевтың сөйлеу регламенті қандай болу керек, оның барлығын, осы сол кездегі Жоғарғы Кеңестің төрағасы ретінде Серікболсын Әбділдин өзі шешім қабылдап, отырған. Оның еңбегі туралы айтатын болсақ, әрине Серікболсын Әбділдин 2000 жылдары Парламент депутаты болды. Парламент депутаты болған кезде басқада Төлеу Тоқтасынов, Мұхтар Шаханов, Тоқтар Әубәкіров болды осындай азаматтар парламентке депутат болып отырғанымен

олар негізгі шешуші заңдарды қабылдай алмағанымен дегенмен шындықты айтуда ұлттық, елдік мәселелерді көтеруде, оппозицияны қорғауда жалпы халықтың мүддесін қорғауда олардың атқарған рөлі өте орасан зор болды [4].

1994жылдың қаңтарынан бастап бүгінгі күнге дейін Серікболсын Әбділдәұлы үлкен саясаттан тыс қалмады. Қазіргі кезде елдегі саяси-әлеуметтік экономикалық проблемалар ушықты ол кісінің пікірінше қазіргі кездегі билікті өзгерту керек себебі билік пен халық екі бөлек, билік бір бедте, халық өз бетімен жүр. Қайта билік пен бизнес бірігіп халықты жаншып отыр. Сол себептен ең бір қазақтың түзелетін жолы ол әділетті билік жасап алу керек Әділетті билік дегеніміз- ол Парламенттік жол. Жалпы Парламентаризм деген ол мемлекеттің алтын қазығы деуге болады. Тіпті Президенттік ел АҚШ-та парламент пен шектеліп отырады. Сол себепті автократиядан демократияға қайта көшуіміз керек [5].

Оппозицияға еніп, оны біріктіру форсалары туралы ұсыныстарын енгізіп оны өткізуге тырысты 1999 жылы күзде өткен парламент сайлауында Мәжіліс депутаты болып сайланған Серікболсын Әбділдин үкіметтің әлеуметтік-экономикалық саясатын сынап, атышулы "Қазақгейт" жанжалына қатысы бар жоғары лауазымды шенеуніктердің жемқорлығын әшкерелеуге атсалысты. Ол парламентте елде азаматтардың негізгі құқықтары мен бостандықтары бұзылып жатқанын мәлімдеп, билікті демократиялық реформа жасауға шақырды. Ол Коммунистік Партия құрып, 2010 жылға дейін басқарды. Бірақ содан кейін ол өзінің орнына Ғазиз Алдамжаровты- ең көрнекті депутаттардың бірі, жоғарғы Кеңестің бақылау палатасының төрағасы болуды ұсынып, оставкаға кетуді шешті. Оның өзі журналистік қызметке көп көңіл бөле бастады. Өмірінің соңғы жылдары Серікболсын Әбділдәұлы қазіргі үкіметтің сыншысы және қарсыласы болып қала берді. Мүмкін бұл жерлеу рәсімінде шенеуніктердің болмауына себеп болған шығар. Ал, бұл олардың таңдауы. Бірақ біздің мемлекеттілігіміздің басында тұрған адамды сапарға шығару- қазіргі саясаткерлердің міндеті, және бұл тіпті талқыланбауы керек [6].

Серікболсын Әбділдәұлы елімізді дамыту және Парламентаризмді қалыптастыру ісінде өзіндік қолтаңбасын қалыптастырған тұлға. Серікболсын аға еліміздің тарихында өшпес із қалдырды. Бұл кісінің халқына істеген қызметі, мемлекеттігімізді қалыптастырудағы сіңірген еңбегі, әсіресе Тәуелсіздігіміздің заңнамалық негізін қалаудағы Жоғарғы Кеңестің төрағасы ретінде көрсеткен ерлігі Қазақстанның жаңа тарихында алтын әріптермен жазылатынына еш күмән жоқ. Әрбір қазақ осындай қоғам қайраткерлерімен мақтануға лайықты.

Пайдаланылған әдебиеттер

1 Кайырболат Ж.Нурбай, Гульмира Ж.Жуман. Средний жуз в период XVIII-начала XIX веков политический аспект проблемы. //Былые годы, 2019. №4. С.1479-1489.

2 Қазақ КСР: қысқаша энциклопедия / Ч. ред. Р.Н.Нұрғалиев. - Алматы: Ш. ред. Қазақ Совет Энциклопедиясы, 1991. - Т. 4: Тіл. Әдебиет

3 Серікболсын Әбділдин: <https://youtu.be/6RKJduvZMbo>

4 Серікболсын Әбділдин: Парламенттік билік жүйесіне көшу керек.
<http://kz.osdp.info/>

5 Серікболсын Әбділдиннің соңғы жылдардағы саяси оппозиция өкілі ретінде қызметі: spik.kz/articles/tam/2020-01-03/aygul-omarova-chelovek-dela.

Ғылыми жетекшісі: т.ғ.д., профессор Нұрбай Қ.Ж.

ШЕЖІРЕЛІ ҚАТОНҚАРАҒАЙ

А.Ерғали, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қатонқарағай ауданы 1928 жылы 1 тамызда құрылған. 1932 жылы Қатонқарағай ауданы Шығыс-Қазақстан облысының құрамына кірді. 1954 жылы аудан көлемі Алтай өлкесі Таулы-Алтай автономдық облысы Усть-Коксинский ауданы «Жоғарықатон» совхозының қосылуы есебінен кеңейді. 1963 жылы 2 қаңтарда Қазақ Кеңес Социалистік Республикасы Жоғарғы Кеңесі Президиумының Жарлығымен аудан таратылып, территория Үлкен Нарын ауданының құрамына енген. 1970 жылы 4 желтоқсанда Қатонқарағай ауданы орталығы Қатонқарағай селосы болып қайтадан құрылды. Ал 1997 жылы 23 наурызда Үлкен Нарын ауданы жойылып, Қатонқарағай ауданының әкімшілік орталығы Үлкен Нарын селосына көшірілді. Аудан солтүстік және солтүстік-шығыста Ресей Федерациясының Алтай Республикасымен, оңтүстік-шығыста Қытай Халық Республикасымен, оңтүстікте Күршім ауданымен, солтүстікте-Зырян ауданымен шекаралас, ал батыста Бұхтарма бөгенінің суымен шектесіп жатыр.

Ал ауданның атауына келетін болсақ, аудан атауы бұрынғы Қатонқарағай әкімшілік орталығынан алынған (1871). А. Ислямованың «Топонимика Восточного Казахстана» еңбегінен Қатонқарағай топонимінің пайда болуы туралы мол ақпарат алуға болады. «Қатонқарағай ауылының маңында үлкен қарағай орман болған екен. Бұл жерді қазақ және қалмақтар «Қотон» деп атаған. Осылайша «Қатонқарағай» атауы пайда болған. «Топонимика Казахстана» энциклопедиялық сөздігінде: «Қазіргі атауын «Алтай» стансасымен біріккен соң алған және «қарағайлы орманмен қоршалған өлке» деген мағынаны білдіреді» делінген. Қатонқарағай ауданын мекендеген көне тайпалар Шығыс Қазақстанның таулы белдеуінде, дәлірек айтсақ Қатонқарағай ауданында орналасқан Алтай тауларында аримаспа, аргипей тайпаларының өмір сүргенін, ал антик авторларының аримаспалар жерінде ірі-ірі алтын кеніштері бар деген жазба деректері (Геродоттағы «Алтын қорғаған самұқтар» және т.б.) көп нәрсені аңғартса керек. Археологиялық қазба мәліметтері Алтайдағы, Пазырықтағы, Берелдегі аримаспа тайпаларының өмір сүрген аймағын заттай ескерткіштері арқылы дәлелдейді. Моңғолия тарихшылары б.д.д VII-VI ғасырларда қазіргі Қазақстан аймағының Солтүстік-шығысында тұратын сақ-сармат этникалық мәдени бірлігіне кіретін дайларды – аримаспалар деп атаған деген мәлімет келтіреді. Сақтардан кейін тарих төріне шыққан хұндар да Алтайға соқпай кете алмады. Тарихта жиырма төрт тайпадан біріккен көшпелі хұндар б.з.д II ғасырда дәуірлеп – б.з. I ғасырында ыдыраған. Өз ішінен екіге ыдыраған бұл одақтың солтүстік-батыс хұндары Алтай тауы, Іле өзені алабы, Жетісу мен Сырдария бойына келіп, жергілікті тайпаларға араласып, сіңіп кеткен. Алтай тауының атын әлемге танытқан тағы бір құрылым – Түрік қағанаты. «Түрік» атының қытай жылынамаларында ең алғаш рет аталуы 542 жылға жатады. Қытайлар түріктерді хұн тайпаларының бірі деп есептейді. Екінші Шығыс Түрік қағанатынан қалған асыл мұра Орхон-Енисей тас жазуында: «Ол йылқа түргіс тапа Алтун йышыг тоға, Ертіс үгүзік кече йордымыз» («Сол жылы түргешке қарсы Алтын қойнауынан аса, Ертіс өзенін кеше жорыттық.») – деген жолдар бар. Бұдан Түрік қағанаты өмір сүрген VI- VII ғасырларда Алтай тауы Алтын қойнау (Алтын тау) аталғанын көреміз. Сонау Геродот заманындағы Алтын тау өз мәнін өзгертпей келген деп тұжырым жасауға болады. Жалпы қарлықтың әуелде мекендеген аймағы қазіргі Шығыс Қазақстан облысы жеріне сәйкес келеді. «Қарлық» деп аталуы Оңтүстік Алтайдың биік, қарлы тауларын қоныс еткеніне байланысты болуы мүмкін. Ташлы тайпасы Қалба, Өскемен маңындағы тасты тауларды мекендегенге ұқсайды. Екінші жағынан В.И.Иллич-Свитычтің қар, кер, қр формасы ностратикалық тілдерде «тау», «тас», «шың»мағынасын береді дегенді ескерсек, араб саяхатшысы Ибн Калдунның Мұзтауды Мұзқар деп белгілеуіне сүйенсек,

қарлық этнонимі «таулық» мағынасын да береді. Оңтүстік Алтай өңірінің тарихы найман тайпасының тарихымен тығыз байланысты. Қазақтың іргелі бір тайпасы болып отырған наймандар Шыңғысхан шапқыншылығынан кейін Үгедей ұлысына енеді де, Алтай тауының батысы мен оңтүстігінде, Нарын жотасында Зайсан-Ертіс жүйесі бойында көшіп жүрген [1, 35 б.].

1998-1999 жылдары Берел ауылының маңынан Италия, Франция және Қазақстан археологтары бірлесіп жүргізген қазба жұмыстары аса нәтижелі болып, 13 тұлпарымен бірге жерленген сақ ханының мүрдесі табылды. Ғалымдар оны б.з.д IV-ғасырға жатқызып, жаңалығы жағынан әлем бойынша жоғары бағаланды. Қолдан жасаған мәңгі тоң астында жақсы сақталған ат денелері, ер-тұрман, қару-жарақ сақтар өмірінен мол деректер береді. З. Самашев бастаған археолог-ғалымдар көне қытай, грек жазбаларында кедесетін Хандар жерленген аңғар (Долина царей) осы жер болуы керек деп болжап отыр [2, 211 б.].

Алтай тауы – түркі өркениетінің бесігі. Дәл осы жерден әйгілі Ұлы Жібек жолының «Алтын тармақ» деп аталған Солтүстік тармағы өткен. Яғни, бұл керуен Батысқа Алтайдың алтыны мен қоласын тасымалдаған [3, 105 б.].

Ал қазіргі кезде Қатонқарағай ауданы экономикасының басты бағыттары - ауыл шаруашылық өндірісі, орман шаруашылығы, ағаш өңдеу болып табылады. Ара шаруашылығы, марал шаруашылығы, туризм – аудан және Шығыс Қазақстан экономикасының өзіндік брендті болып табылады. Қатонқарағай ауданының осындай келешегі зор салалары бір-бірімен тығыз байланысты әрі тәуелді [4]. Панталы марал шаруашылығы Алтайда пайда болып, бастау алған. Бүгінгі күні коммерциялық фирмалар клиенттеріне – пантамен емдеу қызметін көрсетуде. Ауданда туризмді ары қарай дамыту мақсатында инфрақұрылым (жолдар, демалыс пен емделуге арналған қолайлы жағдай, мобильді байланыс) белсенді түрде жолға қойылған. Осылайша ауданды Қазақстандағы туризмнің ірі кешеніне айналдыруға зор мүмкіндіктер жасалып отыр.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Жер жаннаты - Қатонқарағай / құраст. Ж. Қызыр. - Алматы: Орхон, 2008. - 368 б.
- 2 Жер-су атауларының анықтамалығы. – Алматы: Арыс, 2009.- 568 бет.
- 3 Сейдімбек А. Қазақ әлемі. Этномәдени пайымдау. Оқу құралы.- Алматы: Санат, 1997.- 464 б.
- 4 Sergienko E.A. (2013). The problem of relationship between subject and personality. Psychological Journal, Volume 34, No.2, 5-16.

Ғылыми жетекшісі: PhD докторы, Қоскеева Ә.М.

АЛАШ ҚОЗҒАЛЫСЫНЫҢ КӨСЕМІ – ӘЛИХАН БӨКЕЙХАННЫҢ ҚОҒАМДЫҚ - САЯСИ ҚЫЗМЕТІ

А. Жолдасбек, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазақ халқының өз мемлекеттігін құру жолындағы қозғалысын ұлттық интеллигенция басқарды. Ол топтың басында көрнекті қоғам және мемлекет қайраткері, ұлт-азаттық және Алаш қозғалысының жетекшісі, Алашорда автономиялы үкіметінің тұңғыш төрағасы, публицист, ғалым, аудармашы – Әлихан Нұрмұхамедұлы Бөкейхан тұрған еді. Ол ормантанушы, публицист, адармашы, әдебиеттанушы, ғалым, саясаткер, журналист болып ұлтқа қызмет етті. Алты алаштың рухани көсемі болып тарихта қалды. Біз бұл баяндамамызда Әлихан Бөкейханның тек тіл үшін еткен қызметін ғана саралауды мақсат еттеміз. Тіл мәселесі қазақ үшін мәңгілік мәселе. «Ұлттың ұлт болуына бірінші шарт –

тіл», - деп Мағжан Жұмабаев айтқан. Қазақ хандығы құрылған тұста оған қызмет ететін қазақ тілі де өсіп жетілген болатын. Аз уақытта қазақ деген еркін қауымды бір мүдде, бір мақсатқа жұмылдыра алатын тіл-құдірет ғасырлар бойы қалыптасып келіп, бір тұтас ұлт тілі ретінде тарих сахнасына шықты.

Тіл ұлттың анасы. Елбасы Н.Ә.Назарбаев айтқандай «Ғасырлар бойы қазақтың ұлт ретіндегі мәдени тұтастығына негізгі ұйытқы болған – оның ғажайып тілі». Еліміз тәуелсіздік алған соң қазақ тілі Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілі болып жарияланды. Бірақ тіл үшін күрестің тамыры тым тереңде жатыр. Қазақ қазақ болғалы, алаш атқа қонғалы тіл мәселесі саяси тұрғыдан ХХ ғасырдың басында көтеріле бастады. Сонау жылдарда «қара қазақ, сары бала қамы үшін» Махамбеттер қылыш сермесе, Әлихан Бөкейхан ұлт үшін қалам тербеп, саяси күрестің жаңа жолын бастады. Қазақтың баспасөз тілінің, ғылым тілінің, жалпы жазба әдеби тілінің қалыптасуы мен дамуына мақсатты, саналы түрде қызмет етіп, елеулі үлес қосты. 1905 жылы қарашада Ресейдің «жергілікті және қалалық қайраткерлерінің» Мәскеудегі съезінде сөйлегенсөзінде: «Ана тілін еркін қолдану қазақтардың таяу арадағы мұқтажы» деді Ә.Бөкейхан. Ол қазақ мектептерінің жай-күйін талқылап, балаларды қазақша, ұлт тілінің әліпбимен оқыту мәселесін күн тәртібіне қойды [1,13].

Қазақ халқының өз мемлекеттігін құру жолындағы қозғалысын ұлттық интеллигенция басқарды. Ол топтың басында көрнекті қоғам және мемлекет қайраткері, ұлт-азаттық және Алаш қозғалысының жетекшісі, Алашорда автономиялы үкіметінің тұңғыш төрағасы, публицист, ғалым, аудармашы - Әлихан Нұрмұхамедұлы Бөкейханов тұрған еді. Әлихан Бөкейханның саяси көзқарасының пісіп жетілуіне, кейін белгілі саяси, қоғам, мемлекет қайраткері әрі қазақ ұлт азаттық қозғалысының ұйымдастырушысы және көсемі ретінде танылуына, саяси күрескер ретінде шыңдалуына Омбыдағы күндері ерекше ықпал етеді. 1896 жылдан Әлихан Бөкейхан ғылыми жұмысқа біржола көшеді. Сол жылы Сібір ғалымдарының кепілдемесімен Императорлық орыс географиялық қоғамы Батыс-Сібір бөлімшесінің толық мүшесі болып сайланады. 1896 жылдан 1901 жылға дейінгі уақытта Тобыл губерниясын экономикалық жағынан зерттеу жөніндегі Щербинаның экспедициясы құрамында қызмет етеді. Ол қазақтың жер қауымдастығының тарихын зерттеп, үлкен ғылыми мәні зор жаңалықтар ашады. Сол кезеңде үлкен сипат алып отырған жерді пайдалану мәселесін Әлихан Бөкейхан тарихи деректер негізінде тың әрі көңілге қонымды қорытындылар жасайды [2,31-34].

Осы Щербина экспедициясы құрамындағы зерттеу жұмыстары нәтижесінде Әлихан Бөкейханның шежіре мен ұлттық тарихы тақырыбына ізденіс етуіне оң әсер етті. Әлихан қазақ жерлері әрбір рудың өз мекені – қыстау-жайлауы, өзен-суы, құдықтары, яғни ол жерлер арғыдан қоныс қылған қазақтың ата жұрты екенін анық көрсетіп, картаға белгілеп, ру басыларының есімімен қатар, олардың жеке шаруашылығының жағдайын сипаттап көрсету арқылы, қазақта иесіз жер жоқ, әрбір жер-судың тұрақты иесі бар екенін көрсетіп берді. Әлихан Бөкейхан Щербина экспедициясының ғылыми мәнін аса тереңдете түсті. Ол қазақтың тұрмыс-тіршілігін, тарихи мәліметтерін, өлкелердің табиғат ерекшеліктерін, жер бедерін, ауа-райын, халықтың шаруашылық жүйесін толық сипаттап беруге бағыт берді. Соның ішінде, экспедиция мүмкіндіктерін пайдалана отыра, қазақ шежірелерін жинастыру, қазақ руларының ата - тек кестелерін құрастыру, оның атақты тарихи тұлғалары туралы мәліметтерді экспедицияның ғылыми есептеріне енгізе отыруды қамтамасыз етті. Ал, белгілі ғалым, әрі жақын туысы Сырым Бөкейхановтың «Өткен күнде белгі бар» атты кітабында былай деп көрсетілген – «Қазақстан экспедициясының экономикалық отрядының құрамында Ә.Бөкейханов Қазақстанның ең зерттелген бөлігі – Адай елінің статистикалық – экономикалық және тұрмыстық жағдайы туралы зерттеулер жүргізді – дейді. Біз бұдан Ә. Бөкейхановтың барлық ғылыми еңбектері автордың зерттеу тақырыбын терең білетіндігімен және мұқияттылығын білуге болады.

Әлихан Нұрмұхамедұлының саяси көзқарасына бірінші орыс революциясының

әсері де айрықша болды. Патша өкіметінің қазақ даласын отарлау саясатына қарсы күш біріктіруге ұмтылды. Мәскеуде өткен земство және қала қайраткерлерінің съезіне қатысты. Қатысып қана қоймады, жиында сөз сөйледі. Көтерген мәселесі – ұлтының тілі, дін, сайлау және басқалар еді. Семей облысы қазақтарының атынан 1-Мемлекеттік Думаға депутат болып сайланды. Алайда Дума жұмысына қатысуға мүмкіндік болмады. Дала губернаторының бұйрығымен үш ай Павлодар түрмесіне қамалды. Одан шығып, Санкт - Петерборға жеткенде патшаның жарлығымен Дума таратылған болатын. Бұған наразы болған депутаттар Финляндияның Выборг қаласында бас қосты. Олар үндеу қабылдады. Оған Әлихан Бөкейхан да қол қойған болатын. Осы үшін үш ай Семей абақтысында отырды. Абақтыдан шыққан соң, Омбыда, Санкт - Петерборда жарық көрген кадеттік, меньшевиктік басылымдарда редакторлық қызмет атқарды.

1916 жылғы маусым жарлығы кезінде майданның қара жұмысына алынған қазақтарға, қырғыздарға, өзбектерге және басқаларға көмек көрсету мақсатында Минскідегі земство және қала одақтары жанынан ашылған бұратаналар бөлімінің бастығы болды. Уақытша үкімет кезінде Торғай облысының комиссары және Түркістан комитетінің мүшесі қызметтерін атқарды. Әлихан Бөкейханның көздегені отарлық езгіден көз аша алмай отырған қазағына қол ұшын беріп, халықтың ертеңін ойлап, ұлт мемлекетін қалыптасыру еді. Уақытша үкіметтің де, кадет партиясының да бұл ойды іске асыруға мүдделі еместігін сезінді. Қазақ халқының аса бір маңызды тарихи кезеңінде саяси сахнаға шыққан Әлихан Бөкейхан ұлтының санасын оятуға айрықша әсер етті, оның әлеуметтік-саяси өміріндегі бұрын-соңды болмаған ерекше жаңалықтардың, тағдырлы оқиғалардың басы-қасында болды, оны ұйымдастырды және соған жетекшілік жасады[3].

Әлихан Бөкейхан –қазақтың жаңа тұрпатты ұлт-азаттық қозғалысының көсемі. Ол ұлттық мүдделерді көздейтін өз алдына партия құруды мақсат етті. Ол 1917 жылғы Бірінші бүкілқазақтық съезде сөйлеген сөзінде Алаш қозғалысының ұйымдық күшін арттыра түсу мақсатында оны бір орталықтан басқару үшін қазақтың саяси «Алаш» партиясын құру туралы айтқан еді. Ондай партия осы съезде құрылған еді. Қазақтың арғы бергі төл тарихында терең із қалдырған «Алаш партиясының саяси сахнаға шығуы,

- біріншіден, патшалық Ресейдің Қазақстанды отарлау саясатының терең дағдарысын көрсетті.

- екіншіден, Әлихан Бөкейхан бастаған Алаш зиялыларының саяси-құқықтық және рухани мүмкіндіктерін байқатты.

- үшіншіден, қазақ қоғамын жаңа саяси-экономикалық және әлеуметтік негізде қайта құруды күн тәртібіне қойды. Мұны «Алаш» партиясының бағдарламасы айқын танытады.

Партия бағдарламасы қазақ елінің өзін-өзі басқаратын мемлекеттік жүйесін құру, ішкі Ресейден қоныс аудаушыларды тоқтату, әлемдік озық тәжірибеге сүйену арқасында өмірдің жаңа сұраныстарына жауап беретіндей қазақ қоғамын демократиялық мұраттар бағытында өзгерту, ұлттық білім және мәдениеттің дамуына кең жол ашу сияқты сол кездегі қазақ қоғамы үшін ерекше өткір мәселелерді көтерген еді. Әлихан Бөкейхан бастаған қазақ зиялылары түптеп келгенде, отарлық езгі мен феодалдық мешеулік жағдайында аяқасты болған ұлттық мүддені қорғап, Қазақ елін Еуропаның өркениетті елдері қатарына алып шығатын дұрыс та төте жол - ұлттық мемлекет орнатуды мақсат етті. Бірақ ұлттық мемлекеттілікті қалыптастыру идеясын ғасырлар бойы көшпелі қазақ қоғамының ата дәстүр-салтымен, әдеттік құқық рәсімдері және сан ғасырлық қазақ өмірінде айрықша рөл атқарған билердің ісімен байланыста қарады.

1917 жылғы 24 маусымда «Қазақ» газетінде басылған «тағы жалпы қазақ сиезі» атты редакциялық мақалада қазақтың егеменді мемлекетін құру мәселесі арнайы сөз болады. Өзін-өзі билейтін тәуелсіз мемлекеттілікті қалпына келтіру идеясы 1917 жылдың 5-13 желтоқсанында Орынборда өткен екінші бүкіл қазақтардың съезінде жүзеге асты. Съезд Алаш облыстарын сол кездегі бүліншіліктен қорғау мақсатында 25 кісіден тұратын

Уақытша ұлт кеңесі құрылды, оның төрағасы Әлихан Бөкейхан болды. Сонымен қатар, Алаштың көрнекті жетекшілерінің қайраткерлік іс-әрекеттері қоғамдық өмірдің әр саласында, Әлихан Бөкейханның саясаткерлігі, саясат жүргізудегі «батысшылдығы» ерекше көзге түсті [4,142-143]. Әлихан Бөкейханов төңкеріс болған бетте өзінің «Сарыарқа» газетіндегі мақаласында билікті қарулы күшпен алғаны мен Уақытша үкімет мүшелерін тұтқынға алғаны үшін большевиктерді қатал сынға алады. Ол жаңа «үкімет билікке найза мен айбалтаның күшімен келді» - деп бекіте айтады [5,44].

Әлихан Бөкейхановтың «Қазақ» газеті бетінде жарияланған ғылыми негізі терең, дәлелі тиянақты публицистикалық мақалаларында қазақ оқырмандарына патшалық Ресейдің отаршыл аппаратының зорлығын, жасап жатқан айласын жан-жақты сынап, әшкерлеп, сол арқылы халықтың көзін ашып, әлеуметтік шындыққа жетеледі. Қай заманда болса да қоғамның демократиялық барометрлерінің бірі сайлау жүйесі болып табылады. Өз елінің осы бағыттағы дамуын мұрат еткен Әлихан Бөкейхан өзінің «Сайлау», «Сайлау құқы», «Комитет сайлау» және «Қазақ депутаттары» атты мақалаларында қазақ даласындағы сайлаудың берекесіздігін отарлық саясаттан көрді. Әлихан Бөкейхан – қазақ қоғамының алдында тұрған сан алуан міндеттерді шешу халықтың бірлігі негізінде ғана мүмкін екенін терең түсінген қайраткер.

Ақын М. Дулатов айтып кеткендей, Әлихан Бөкейханов – заманымызға қазақ үшін өмірін, білімін жұмсап, ауыр жазаларға кіріптар болып, жанын қиып жүрген күллі қазақ халқына бірінші дерлік жан басшымыз - деген екен. Әлихан Нұрмұхамедұлы бүгінгі қазақ қоғамына несімен қадірлі?. Ол «Қазақ үшін Алаш идеясынан, оның бес ұлы нысанынан артық мүдде болуы тиіс емес. Ол идея бүгін де өзінің мүдделі мақсатын жойған жоқ. Қайта тәуелсіздіктің тамыры тереңге кеткен сайын, алдымызға сұрақ болып шығып отыр», - дейді белгілі алаштанушы ғалым Тұрсын Жұртбай [6,18].

Алаш идеясының өзегі – ұлттық мемлекеттік. Әлихан Бөкейханов айтқандай, мемлекеттігі жоқ халық – жетім халық. Кез-келген болашағынан үміті бар ұлт үшін мемлекеттік негізгі құндылық. Міне осы тұрғыдан алғанда Қазақ Республикасы – Алаш идеясының өмірлік шындыққа айналуының көрінісі ретінде бағалануы әбден орынды. Ал оның ішкі әлеуметтік мазмұны, демократиялық принциптерге сүйенген қоғамда халықтың мәдени деңгейіне және саяси белсенділігіне тәуелді екендігін ұмытпағанымыз жөн. Әлихан Бөкейханов – халқына адал қызмет еткен, оның өркениетті ел қатарына қосылуына, тәуелсіз ел болуына айрықша еңбек сіңірген ұлы тұлға. Оның айтқан идеяларының әлі күнге дейін өз маңызын жоймағаны ақиқат. Осы Әлихан Бөкейханның қалдырған, рухани мұрасын сақтау болашаққа зор міндет деп ойлаймын.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Сабыр М.Б. Әлихан Бөкейхан көтерген қазақ тілі мәселесінің бүгінгі нәтижелері. «Әлихан Бөкейхан – қазақ мемлекеттілігі үшін күрескен ұлы тұлға» тақырыбындағы Қазақстан Республикасы тәуелсіздігінің 25 жылдығына және Ә.Бөкейханның 150 жылдық мерейтойына арналған халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдары. 9 желтоқсан, 2016, Орал, 13 б.

2 Озғанбай Ө. Ресей Мемлекеттік Думасы және Алаш қайраткерлері. XX ғасыр басындағы қазақ зиялыларының тәуелсіздік контексіндегі қызметі атты республикалық ғылыми практикалық конференция материалдары, Ақтау, 2013, Б.31-34.

3 Bukeykhanov A., Dulatov M., Baytursun A., Ryskulov T. Kazakh on Russians before 1917 //Society for Central Asian Studies.Reprint series.No. 5.-Oxford, 1985.

4 Бөкейхан Ә. Таңдамалы. 2- кітап. Алматы, 2003, Б. 142-143.

5 Бөкейханов С. Өткен күнде белгі бар. Алматы, 2008, 44 б.

6 Жұртбай Т. Әлихан Бөкейханов // Аңыз адам. 2016, 18 б.

Ғылыми жетекшісі: тар.ғ.к., доцент м. а., Л.Т. Джумалиева

«РУХАНИ ЖАҢҒЫРУ» БАҒДАРЛАМАСЫ АЯСЫНДАҒЫ ПАТРИОТТЫҚ ТӘРБИЕНІҢ РӨЛІ (АУҒАН СОҒЫСЫНЫҢ САЛДАРЫ МЫСАЛЫНДА)

Ф. Жұмахан, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

«Рухани жаңғыру» бағдарламасы аясында еліміздің ұлттық білім беру жүйесінде «Қазақстандық патриотизм» ұғымы қолданылуда. «Қазақстандық патриотизм» арқылы Отан, туған жер, ел, атамекен, туған өлке туралы түсініктер оқу-тәрбие үрдісінде, сабақтан тыс іс-шараларда Отансүйгіштік сезімді дамытуға, ұлттық салт-дәстүрді сақтау, мемлекеттік рәміздерді құрметтеу сияқты сезімдерді студенттер бойында қалыптастыру жүзеге асырылуда. Осыған орай жастар арасында Ауған соғысының қыр-сыры мен салдарын түсіндіру бүгінгі күні қажет мәселе деп ойлаймыз. Кеңес дәуірі кезеңіндегі кереғар саясаттың салдарынан тарих бетінде өшпес із қалдырған Ауған соғысының басталғанына 40 жыл толса, аяқталғанына 30 жыл толғалы отыр. Қазіргі жариялық заманда қанша құпия құжаттар жарияланғанымен, көптеген еңбектер жазылғанымен Ауған соғысы - әлі де зерттеуге тұрарлық тарихи оқиға. Айтылмаған ақиқаттар мен ашылмаған мәселелер бітер емес.

Кеңес Одағы басшыларының шағын тобы 1979 жылдың желтоқсанының 12-і күні Ауғанстанға кеңес әскерін енгізу туралы шешім қабылдауымен соғыс басталды. Сол айдың 27-і жұлдызында Кеңес әскерінің шектеулі контингенті Ауғанстан шекарасынан өтіп, онда 1989 жылдың 15 ақпанындағы Женевадағы келісім қабылданғанға дейін соғыс қимылдарын жүргізді [1]. 110 айға созылған бұл соғыстың құрбандары да аз болмады. Осы уақыт аралығында КСРО-ның 620 мың азаматы Ауғанстан елінің шекарасынан өтті. Әскер қатарында 21 мың адам жұмысшы және қызметші кәсібімен айналысқан [2, 377-б.]. Соғыс біткеннен кейін кеткен жауынгерлердің қанша бөлігі отанына қайта алмады? Бір санитарлық шығынның өзінен 469 мың 685 адам зардап шегіп, соның ішінде 11 мың 654 адамы армиядан босатылды. Оның 92%-ы мүгедек болды [3, 405-б.]. Бұл көрсеткіштердің арасында қазақстандықтардың саны жоқ емес. Қазақстан республикасының Халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің көрсеткіштері бойынша соғыс аяқталғаннан кейін елімізде мүгедектігі үшін 262 адам зейнетақы алған [4]. Бұның өзі толық көрсеткіш емес.

Ауған соғысынан қайтып келмеген адам шығыны 14 мың 453-ке жетті [3, 378-б.]. Көптеген отбасының шаңырағы шайқалды, аналар балаларынан, әйелдер тірегінен, балалар асқар тауынан айырылды. Из-түссіз жоғалғаны қаншама! Қайтып келгендердің өздері әлі де соғыс зардаптарын шегуде. Жұқпалы дертпен ауырып, кейбірі аяқ-қолдан айырылып мүгедек болып қалды. Ал қайтып келгеннің өзінде жағдайлары қалай болды?

Ауған соғысының әскер қатарынан келген азаматтар көп уақыт ардагер ретінде мәртебе ала алмай келді. Мәселен, 2007 жылы соғысқа қатысушылардың бірі үшінші топтағы мүгедек Тойбаев Дүйсенбек сұхбатында былай айтады: «Егер бізге «соғыс ардагері» деген мәртебе берілсе, онда Ұлы Отан соғысының ардагерлері секілді әлеуметтік кепілдіктерге ие болар едік. Ал қазір, заңмен қорғалмағандықтан, шенеуніктерге де өтініш жасап бара алмайсың. Өйткені, олардың айтатын жауабы белгілі, біз сендерді онда жіберген жоқпыз дейді. Ал мемлекет бізге оң көзқарас танытатын болса, онда қоғамның да, билік өкілдерінің көзқарасы да өзгереді» [5]. Бұл сөздерден байқайтынымыз соғыс біткелі 10 жыл көлеміндей уақыт өтсе де, өкімет тарапынан қажетті көңіл бөлінбеген. Алайда, кейіннен келе Ауған соғысы ардагерлеріне «жауынгер-интернационалистер» атағы берілді.

Қазіргі таңда жауынгер-интернационалистерге көмек ретінде көптеген іс-шаралар, соның ішінде әлеуметтік көмек, ескерткіштеріне гүл шоқтарын қою рәсімі, еске алу кештері, жастар арасында түсіндіру жұмыстары арқылы ардагер үйінің ауласын тазалау, еріктілердің күнделікті тіршілік істерін атқарып беруі жүргізілуде. Осы мәселе жайлы ҚР

Парламенті Мәжілісінің депутаты, Ауған соғысы ардагерлері ұйымдарының "Қазақстан ардагері" Қауымдастығының төрағасы Бақытбек Смағұлдың баяндамасындағы мына сөздері көзіме ерекше түсті : "Біз ауған соғысы және жергілікті қақтығыстарға қатысушы ардагерлердің ең өткір проблемаларының шешілуі ардагерлердің халықпен мақсатты жұмысына ізгі ықпал етіп, тың серпін береді деген сенімдеміз. Бұл жұмыс өз кезегінде ортақ іске - жас ұрпақтың санасын жаңғыртуға ардагерлік ұйымдар тарапынан қосылар қомақты үлеске айналады. Ауған соғысы ардагерлерінің ұйымдары намыс пен парыз қағидаттарын басшылыққа ала отырып, сыртқы қатерлерден елді қорғаудың әрдайым алдыңғы шебінде болатынын атап өткім келеді. Біздің жауынгерлердің әрқайсысы қаһарман халқымызға тән қажырлылық пен қайсарлық, батылдық пен жігерлілік секілді асыл қасиеттерді паш етіп, тағылым-өнеге көрсетуге кез келген уақытта дайын" [6]. Соғыс ардагерлерін үлгі ретінде көрсету жастарға тәрбиелік жағынан әсер етеді. Патриоттық сезімді оятумен қатар қоғамдық-әлеуметтік жұмыстарға белсенді араласуына септігін тигізеді.

Қорыта айтқанда, Ауған жеріне әскер жіберуі Кеңес үкіметінің қателігі деп ойлаймыз. Елдің бар күші пайдасынан зияны көп он жылға созылған соғыс қажеттілігіне жұмсалды. Адам шығына да аз болған жоқ. Соғыс зардабын әлі де тартып жатқандар бар. Бірақ саяси жағынан қарағанда келешекке үлгі ететін тәжірибе болды деп санаймыз. Ел қауіпсіздігі мен бейбіт өмірін қамтамасыз етуде шешім қабылдау кезінде осы тәжірибеге сүйену қате болмас.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Аманқызы Д. Ауған соғысы ардагерлері-жоғары рухтың айқын көрінісі // Кербұлақ жұлдызы. - 2018 ж. - 23 ақпан.
- 2 Сайлан Б.С. Біз болған соғыс. – Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 444 б.
- 3 Потери Вооруж. сил СССР в войнах, боевых действиях и воен. конфликтах: Стат. исслед. / Под общ.ред. Г.Ф. Кривошеева. М.: Воениздат, 1993, 416 с. Гриф секретности снят
- 4 Мұқан Р. Ауған соғысына қатысқан қазақстандық азаматтар ардагер ретінде хұқықтық мәртебеге ие болуды көздеп отыр // Азаттық радиосы, 2007 ж. - 2 ақпан.
- 5 Мәжілісте ардагерлерді әлеуметтік қорғау мәселелері талқыға салынды // «Kazakhstan today» ақпараттық агенттігі, 2018 ж. - 1 наурыз.
- 6 Sergienko E.A. (2013). The problem of relationship between subject and personality. Psychological Journal, Volume 34, No.2, 5-16.

Ғылыми жетекшісі: PhD докторы, Қоскеева Ә.М.

ҚАЗАҚСТАНДА СТАЛИННІҢ ӘКІМШІЛ-ӘМІРШІЛ САЯСАТЫНЫҢ ЖҮРГІЗІЛУІ

Т. Ізтілеуқызы, студент.

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Зиялы қауымды қудалаудың саяси науқандары қазақ топырағында жаңғырып, негізінен ескі феодалдық қоғамды дәріптеуге буржуазияшыл ұлтшылдыққа қарсы күресуге келіп тірелді. Осы бағытта ҚК(б)П ОК-нің 1947 жылғы 21 қаңтардағы «Қазақ КСР Ғылым академиясының Тіл және әдебиет институт жұмысындағы өрескел саяси қателіктер туралы» [1] қаулысының негативтік рөлі зор болды. Дарынды зиялы қауым негізгі нысанаға алынып, көрінген белсенді ғалымсымақ топырақ шаша алатындай олар қорғансыз жағдайда қалды.

Өз кезегінде республика партия ұйымының басшысы : Ж.Шаяхметов «ұлтшылдық» мәселесіне ерекше назар аударды. «Соңғы жылдарда, -деді ол өзінің Орталық Комитетінің VIII пленумында 1951 жылы 17 қазанда жасаған баяндамасында, қазіргі тақырыпта жазылған бірқатар пьесалардың авторлары кеңес адамдарын дөрекі, мәдениеті кем, моральдық бейнесі төмен адамдар етіп суреттейді. Мұның өзі кеңестік тұрмысты өрескел бұрмалағандық болып табылады. Соңғы жылдары бізде қазіргі тақырыпқа бірде-бір опера жазылған жоқ. Республикалық опера театры әзірге халықтың тарихы туралы музыкалық спектакльдер қоюмен ғана келеді. «Қыз-Жібек», «Ер Тарғын» сияқты бұрынғы дәуір туралы опералық шығарманы алатын болсақ, бұл шығармаларда біраз кемшіліктер және тарихи шындықты бұрмалаушылықтар бар және олар мықты өндеуді керек етеді.

Осыдан кейін қазіргі тақырыпқа пьеса жазбайтындар сынға алына бастады. Олардың қатарына М.Әуезов, Ғ.Мүсірепов,

С.Мұқанов қойылды. Жоғарыда аталған пьесалармен қатар, «Қобыланды», «Қозы Көрпеш - Баян Сұлу», «Ақан сері-Ақтоқты» пьесаларынан идеялық кемшілік іздеп, оларды түбірінен қайта өңдеу қажеттігі айтыла бастады.

Ал, енді қазақ музыкасы туралы мәселеге келсек, Ж.Шаяхметов Қазақстан Компартиясының V съезінде композитор А.Жұбановты жазықсыз айыптады. Оның халықтық дәстүрден бастау алған кемел шығармаларын республика басшысы түкке тұрмайтын, буржуазияшыл-ұлтшыл бағытта жазылған туындылар қатарына жатқызды. Ахмет Жұбановқа қарсы науқан осы съезден бұрын басталған еді. Бұған дейін оны Алматының Сталин аудандық партия комитеті партиядан шығарды, консерватория директорлығынан, Композиторлар Одағына мүшеліктен босатты. Оның еңбектері- «Қазақ композиторларының өмірлері мен творчестволары», «Қазақ халқының музыка мәдениеті», «Орталық Қазақстанның музыка мәдениеті» феодалдық-байшылдық дәстүрлерді дәріптейтін шығармалар қатарына жатқызылды.

Тағы бір айта кетер нәрсе, 1946 жылы 26 тамызда БК(б)П

Орталық Комитеті «Драмалық театрлар репертуары және оны жақсарту шаралары туралы» [2] қаулы қабылданды. Онда кейбір орын алған қателіктер атап көрсетіліп, қазақстандық Ө.Тәжібаевтың «Біз қазақпыз» деген шығармасы саяси тұрғыдан қате пьеса ретінде сынға алынды. Авторға өткенді көксеуші, қазақ халқының тарихын бұрмалаушы, хандар мен феодалдар өмірін марапаттаушы деген жала жабылды.

Буржуазиялық-ұлтшылдыққа айыптау науқаны, әсіресе, Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің 1947 жылғы «Қазақ КСР Ғылым академиясының Тіл және әдебиет институтының жұмысындағы саяси өрескел қателіктер туралы» [1] қаулысынан соң кең өрістеді. Онда Базар, Мұрат, Шортанбай, Шәңгерей, Ә.Қарашев, С.Торайғыров тәрізді Қазан төңкерісінен бұрынғы қазақ әдебиетінің өкілдерінің мұралары буржуазиялық-ұлтшылдық, феодалдық-реакциялық сарындағы шығармалар ретінде сипатталды. Сонымен қатар, халық ауыз әдебиетінің кейбір нұсқаларын зерттеуші кейбір ғалымдар да қуғындала бастады. Енді космополитизм мен буржуазиялық-ұлтшылдық бір медальдың екі беті ретінде сынға алынатын болды.

Осы ахуалды Қазақстан Компартиясының Орталық Комитетінің 1948 жылы тамызда қабылданған «Қазақ совет әдебиетінің жағдайы және одан әрі дамыту туралы» [1] шешімі, ауырлата түсті. Алғаш Алматыда болған идеология қызметкерлерінің қалалық жиналысы, онан соң Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің IV съезі Қазақстан шекаралық республика болғандықтан, қырағылықты күшейте түсуге, буржуазиялық-ұлтшыл, шовинистік жау элементтерді дер кезінде әшкерелеуге, байлардан және феодалдардан қалған қалдықтарға қарсы күресуге шақырды.

Осы бағыттағы Мәскеуден жасалған қысымға, тіптен, кезінде замандастары білімділігі, әдептілігі және мәдениеттілігі үшін аса құрметтеген республика партия

ұйымы Орталық Комитетінің идеология жөніндегі хатшысы Ілияс Омаровтың өзі төтеп бере алмай, аталмыш жиында негізгі айыптау Ж.Шаяхметовты құптап сөйледі. «Панисламизмді, буржуазиялық-ұлтшылдықты және феодалдық-байшыл қалдықтарды» әшкерелей келіп, ол: «Батыстың ықпалы бізге Шығыстың алқызыл халатын киіп келуі мүмкін екенін ұмытпауымыз керек», - деп Таяу Шығыста болып жатқан «империалистік тіміскі әрекеттерден» жұртты сақтандырды.

Қазақстан Компартиясының осы съезінен кейін 1949 жылғы 17 наурызда Б.Кенжебаевты, Т.Нұртазинді, Ә.Қоңыратбаевты, Е.Ысмайыловты айыптаған Қазақстан Жазушылар Одағының партия жиналысы болды. Онда С.Омаров, Ж.Саин, С.Мұқанов жоғарыда аталған кісілерді ұлтшылдар ретінде айыптауда белсенділік көрсетті. Сондай-ақ айыпталушылар қатарында Т.Ахтанов, Д.Әбілев, М.Ақынжанов, С.Адамбеков, Т.Жароков және басқалар да болды. Бұл кісілер ол кезде, әрине, өздеріне берілген партиялық тапсырманы орындаған еді.

Осылайша өзара сынды өрістете тұрса да, Жазушылар Одағының төрағасы С.Мұқанов жоғары жаққа бәрібір жақпады. Оны Ж.Шаяхметовтың республика партия ұйымы Орталық Комитетінің VIII съезіндегі (1951ж. 16-17 қазан) сөзінен байқауға болады. Мұнда ол былай деді: «...Жазушылар Одағының президиумы, оның председатели Мұқанов жолдас өз жұмыстарының тиісті нәтижесінде бола алмады. Мұқанов жолдас жазушылар ортасында большевиктік сын мен өзара сынды басқармай отыр: Жазушылар Одағында принципті творчестволық сын мен өзара сынның орнына тамыр-таныстық қатынастар, қателіктер мен кемшіліктерді бүркеу орнаған [3].

Жазушылардың біраз шығармаларының «халықтар достығын теріс баяндап, өрескел қателіктерге жол берілетіндігі» атап көрсетілумен болды. Мысалы, Қ.Әбдіқадыровтың мақта өсіруші, атақты звеношы Рыскүл Мақатоваға арналған «Келес қызы» деген повесінің «қазақтар мен өзбектердің достық қатынасын өрескел бұрмалап көрсететіндігі», С.Мұқановтың «Сырдария» романының «социалистік реализмнен ауытқығандығы», Қ.Аманжоловтың «Дауыл» деген өлеңдер жинағының «қайдағы бір ежелден келе жатқан, жападан жалғыз Қазақстанды жырлауы», Ә.Тәжібаевтың «Жас қазақ» деген өлеңіндегі «елеулі ұлтшылдық қателер», Қ.Бекқожиннің- «Мәриям Жагорқызы» поэмасындағы «тарихи шындықты өрескел бұрмалайтын қателер», С.Бегалиннің «Көксегеннің көргендері» әңгімесіндегі «колхозды елеусіз, артта қалған деп суреттеуі», Ә.Әбішевтің «Сахар әулеті» романының «басшы партия кадрлары бейнесін бұрмалап көрсетуі» өткір сынға алынады [3].

Кейбір әдебиетшілер «қазақ халқына жат «батырлар», Алтын Орда хандары және Ноғайлы кезеңдеріндегі адамдар болып табылатын дастандарды дәріптеушілер» ретінде айыпталды. Бұған мұрындық болған жоғарыдағы Тіл және әдебиет институты туралы Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің қаулысы ғана емес, 1944 жылы БК(б)П Орталық Комитеті қабылдаған Татар облыстық партия комитетінің жұмысы туралы қаулы [2] да еді. Осы соңғы құжат Едіге туралы дастанды феодалдық-хандық Алтын Орданы дәріптеуші шығарма ретінде қаралады. Сондай-ақ Ноғайлы жырларына жататын «Ер Сайын», «Қарасай-Қази», «Орақ-Мамай», «Қазтуған батыр» тәрізді халықтық эпос үлгілері де осылайша өткір сынға алынды. «Ер Сайын» соғысты, тонауды дәріптеуші, халыққа жат, реакциялық шығарма ретінде сипатталса, «Шора батыр» жыры «қанқұмарлықты, жыртқыштық пен қатігездікті», ал «Қобыланды батыр» «басқа халыққа жаулықты, панисламизм идеясын насихаттаушы» шығармалар ретінде айыпталды.

Кезінде 1940 жылы Л.Соболевтің редакциясымен «Дала әндері» деген жинаққа осындай жырлар кіріп, жарық көрген еді. Ал оған М.Әуезов «Қазақ эпосы және революцияға дейінгі фольклор» деп аталатын беташар мақала жазған болатын. Бұл мақала да енді жөнсіз айыпталды. М.Әуезовтың осындағы «...Богатырь - это носитель концентрированный в одном образе мощи коллектива, олицетворение своего рода...» (Батыр

- бұл коллектив қуаты мен өз руын көрсетушіні бір образға шоғырландырған адам- Қ.Ә.) деген пікірі партиялық аппарат шенеуніктеріне мүлде ұнамады.

Қазақ интеллигенциясын қуғындауда Кенесары Қасымұлының көтерілісі төңірегіндегі айтыстар үлкен рөл атқарды. Сәл шегініс жасап айта кеткен жөн, жалпы Кенесарыға көзқарас ұзақ жылдар бойы қайшылықты болып келді. 1939 жылы «Большевик Казахстана» журналы Кенесары қозғалысын реакциялық қозғалыс деп жариялаған болатын [4]. Бірақ соғыстың басталуына байланысты Қазақстан басшылығы өзінің көзқарасын өзгертті. 1944 жылы маусымның 18-інде «Социалистік Қазақстан» газеті Ұлы Отан соғысына аттанып бара жатқан жауынгерлерге арналған Ж.Шаяхметовтың мақаласын басып шығарды. Онда Республика басшысы қызыл әскерлерге үлгі ретінде халық батырларын атай келе, олардың қатарында Кенесары мен Наурызбайды да ауызға алды. Солай болса да, кейіннен біз әңгімелеп отырған кезеңде ұлтшылдықты айыптау науқаны өрістегенде республика басшысы өз пікірінен тайып кетті. «Мен, - деп атап көрсетті 1951 жылы 17 қазанда болған республика Компартиясының пленумында Ж.Шаяхметов, - 1944 жылы Амангелді Имановтың қайтыс болуына 25 жыл толуына арналған «Социалистік Қазақстан» газетінде жариялаған мақаламда елеулі саяси қате жібердім. Қазақ жауынгерлерін неміс-фашистеріне қарсы күресуге шақыра отырып, мен оларды өздерінің даңқты бабаларына лайықты болуға үндедім, сөйтіп, Сырымның, Исатайдың, Махамбеттің, Амангелдінің есімдерімен қатар Абылайдың, Кенесары мен Наурызбайдың да аттарын атадым. Қазақ КСР Жоғарғы Кеңесінің сессиясында 1944 жылғы сәуірдегі жасаған баяндамасында Оңдасынов жолдас та осындай қате жіберді» [3].

Ж.Шаяхметовты мұндай «қателікке» ұрындырған біздің ойымызша, И.Сталиннің орыс батырларын құрметтеген 1941 жылғы 7 қарашадағы әскери парадтағы сөзі және Невский, Суворов, Ушаков, Нахимов, Хмельницкий атындағы ордендер тағайындауы болды [4].

1943 жылы маусым айында «Қазақ КСР тарихы» жарық көрді. Оны дайындауға соғыс жағдайында Алматыға қоныс аударған А.М.Панкратова бастаған Ресейлік ғалымдар және М.Әуезов, С.Мұқанов, Ә.Мұстафин, Б.Кенжебаев, Е.Смайылов, Е.Бекмаханов тәрізді қазақ зиялылары қатысты.

Кітаптың Кенесары қозғалысына байланысты тарауын Е.Бекмаханов жазды. Бұл көтеріліс патшаның отарлау саясатына қарсы бағытталған ұлт-азаттық қимыл ретінде бағаланды [5]. Бірақ, көп кешікпей-ақ, орталық партия комитетінің «Татар партия ұйымында бұқаралық-саяси және идеологиялық жұмысты жақсартудың жағдайы және шаралары туралы» (1944ж. 9тамыз) [6] және «Башкирия партия ұйымындағы үгіт-насихат жұмысының жағдайы және оны жақсарту шаралары туралы» (1945 ж. 27-қаңтар) қаулылары буржуазиялық ұлтшылдыққа айыптау науқанының жаңа кезеңін бастап берді. Хан және төре тұқымынан шыққан тұлғаларды көтермелеушілер енді буржуазиялық ұлтшылдар қатарына жатқызылды. Мұндай көзқарас жоғары да аталған А.Ждановтың сөзінен және 1947 жылы қабылданған «Тіл және әдебиет институтының жұмысы туралы» [7] қаулыдан соң тіптен орныға түсті. Мұндайда Кенесары партия жиналысында белгілі ғалым Есмағамбет Ысмайловқа «Кенесарыны дәріптеуші» деген кінә тағылды. «Ол жалған ақындарға Кенесарыны жырлауды тапсырды, ал бұл жыр әдейі жазылып алынып, өткен ғасыр фольклоры ретінде ұсынылды», - деп атап көрсетті сөйлеушілер.

Осылайша Сталиннің интеллигенцияға қарсы қолданылған идеологиялық терроры толассыз және құрбандық талғамайтын, барған сайын үдей түсетін қарқынмен жүргізілді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 «Қазақстан Компартиясы съездерінің, конференцияларының және Орталық Комитет пленумындарының қарарлары мен шешімдері». Т . 3 – 4. Алматы., Қазақстан, 1989, 536 б.

2 «КПСС съездерінің, конференцияларының және Орталық Комитет

пленумындарының қаралары мен шешімдері». Т. 6 – 7. Алматы., Қазақстан, 1973, 560 б.

3 «Республиканың партия ұйымындарындағы идеологиялық жұмыстың жайы және оны жақсарту шаралары туралы (Ж. Шаяхметовтың баяндамасы)». // Қазақстан коммунисті, 1991, № 3.

4 Тәкенов Ә. Елуінші жылдардың басында қазақ тарихы қалай қыспаққа алынды? // Қазақ тарихы, 1994- № 1-3

5 Гуревич Л. «Тоталитаризм против интеллигенции». Алматы., Казахстан, 1992, 350с.

6 Қозыбаев М. «Историография Казахстана: уроки истории». Алматы., Рауан, 1990, 135б.

7 Sergienko E.A. (2013). The problem of relationship between subject and personality. Psychological Journal, Volume 34, No.2, 5-16.

Ғылыми жетекшісі: PhD докторы, Қоскеева Ә.М.

ИСТОКИ ИДЕИ ТОЛЕРАНТНОСТИ КАК ОСНОВЫ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Капар А., студент

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Проблема толерантности в условиях развивающегося и глобализирующегося мира приобретает все большую актуальность, обусловленную несколькими причинами. Острые проблемы современности, в частности проблема международного терроризма, имеет религиозную окраску, а большинство террористических актов совершается под лозунгами религиозного экстремизма. Современный уровень общественного развития характеризуется противоречивыми тенденциями. С одной стороны усиливаются интеграционные и глобализационные процессы, с другой – растет интолерантность в отношениях между Западом и Востоком. Крах идеи мультикультурного общества заставляет задуматься о путях поиска новых форм взаимодействия разных культур. В тоже время, с развитием философского знания и ростом значения философско-антропологической и аксиологической проблематики в философии, толерантность, как основополагающая категория философской антропологии, становится актуальной и востребованной.

Для казахстанского многонационального и поликонфессионального общества идеи толерантности очень актуальны. В 1990-е годы "перед новым независимым государством остро стояли задачи укрепления национального и духовного единства граждан, недопущения «политизации религии» в процессе возрождения ислама. Методом проб и ошибок у государства и общества формировалось представление о модели государственно-конфессиональных отношений, о механизмах поддержки возрождения ислама и религиозных традиций при сохранении курса на коренные общественно-политические преобразования и строительство светского современного государства" [1].

Проблема толерантности впервые возникла в западной цивилизации и именно на религиозном уровне. Известно, что в философских исследованиях разных эпох, начиная с античности и до современности, высказывались и разрабатывались как идеи о необходимости терпимого, т.е. толерантного отношения между представителями разных конфессиональных объединений, так и противоположные идеи, отрицающие толерантность между религиозными конфессиями. В рамках данной статьи остановимся на анализе взглядов мыслителей, высказывающихся в пользу религиозной толерантности.

Отражение и осмысление идей религиозной толерантности в философии имеет свою историю. Идея религиозной толерантности, как идея единства духовных воззрений, за-

рождается еще в эпоху античности, когда в античной философии единство рассматривалось как общая идея Космоса и Логоса [2]. По мнению исследователей, возникновение христианской философии в первых веках нашей эры в Европе стало результатом поиска способов мирного существования языческих верований и христианской религии. Тогда идеи толерантности позволяли избежать кровопролитных столкновений на религиозной почве и насильственной христианизации язычников.

Идея религиозной толерантности, понимаемая как терпимое отношение к представителям иной веры, зарождается в период Реформации в Западной Европе. Появление идей толерантности связано с изменениями в социально-политической жизни общества и обусловлено было, в большей мере, экономическими причинами: интолерантность в отношениях между людьми могла послужить сдерживающим фактором в расширении границ свободного предпринимательства и торговли в период первоначального накопления капитала. Существенным фактором распространения идей толерантности было возникновение протестантизма в Европе и актуализировавшаяся, в связи с этим, потребность общества в достижении определенного компромисса в отношениях между представителями разных вероучений, преодоление жестоких религиозных войн и столкновений. Для достижения мира и согласия в обществе были выработаны определенные правила поведения и отношений между людьми разных религиозных воззрений.

В эпоху Реформации меняется понимание сути религиозной толерантности. В отличие от античности в эпоху средневековья вопросы толерантности рассматриваются глубоко в рамках проблемы межрелигиозных отношений. В этот период христианство ведет борьбу с неверными и еретиками, и толерантность оказывается необходимой в качестве своего рода инструмента для сохранения мира и согласия в обществе. Под давлением внешних обстоятельств терпимость и толерантное отношение к другим выступает как вынужденная необходимость. Решающим условием формирования религиозной толерантности как ценностной нормы становится индивидуализация веры, характерная для религиозной культуры протестантизма. Вера переходит в разряд личного мнения, становится частным делом каждого человека.

Идеи религиозной толерантности нашли отражение в работах средневековых философов: С.Франка, Н.Кузанского, Э.Роттердамского и др. Немецкий философ XVI века С.Франк обосновывает идею религиозной толерантности следующими постулатами [3]. Во-первых, в основе религиозной толерантности лежит идея всеобщего равенства всех людей перед богом, а следовательно, и друг перед другом. Она является важной составляющей всех религий. Во-вторых, религиозная толерантность должна отталкиваться от признания многообразия культур и их права на существование. Суть второго утверждения состоит в том, что каждый народ имеет свою культуру, отличную от других. Культура любого народа выступает носителем определенного духовного потенциала, а потому имеет право на существование. Навязывание человеку той или иной веры, по С.Франку является грехом, так как порождает негативные чувства и эмоции человека, а вера является личным делом человека.

Схожие идеи о многообразии национальных культур развивает философ Н.Кузанский, в интерпретации которого многообразие национальных культур усиливает единство веры и способствует развитию культур. «...Определенное разнообразие, возможно, даже увеличит благочестие, поскольку каждая нация постарается сделать свой образ более роскошным через усердие и прилежание, с тем чтобы превзойти других» - пишет автор [4, с.16]. Каждая национальная культура, обладая своей неповторимой уникальностью и самобытностью, является вкладом в развитие духовности, развитие религиозной толерантности.

По мнению философа идеи религиозной толерантности заложены в самих основах разных религиозных учений, провозглашающих божественную истину как абсолют. Основной объединяющей религий может стать основополагающий принцип практически всех

мировых религий - принцип любви к богу и к ближнему, поскольку во всех религиозных учениях содержится одна и та же истина – истина о боге, но трактуется она по-разному в силу разнообразного восприятия окружающей действительности.

Философ-гуманист эпохи Возрождения Э.Роттердамский в своих работах провозглашает идеи всеобщего мира между народами, культурами и религиями [5]. По его мнению, этому способствуют объективные обстоятельства, окружающие человека. Люди живут в открытом мире, где постоянно сталкиваются с разными религиозными убеждениями. Но это не должно подталкивать к нетерпимости. Факторами достижения толерантности, согласия и примирения философ считал, прежде всего, разум человека и окружающую природу. Немаловажную роль играет также воспитание личности в духе терпимости к иным религиозным воззрениям. Но в отличие от вышеназванных авторов Э.Роттердамский не был сторонником идеи тотальной толерантности. Говоря о равенстве всех религий, он в то же время был сторонником единой церкви во главе с католической церковью.

В этом смысле подобную идею единой всеобщей религии, объединяющей и синтезирующей существующие религии, провозглашал русский философ В.С.Соловьев. Такой всеобщей единой религией должно быть христианство. По мнению автора, единая религия будет синтезировать все лучшее в других религиях и, таким образом, способствовать взаимному обогащению всех входящих в нее религий.

В трудах И.Канта обосновано понимание толерантности как основополагающей категории этики. Он развивает идеи о ценности личности как глубинной основы религиозной толерантности. Философ убежден, что толерантность является одной из высших ценностей, которой необходимо руководствоваться во взаимоотношениях индивидов, имеющих различные представления, в том числе и религиозные. Идеи толерантности И.Канта строятся на относительности всех вероисповеданий и отрицании наличия абсолютной формы религиозного поклонения. По его мнению, во главе рассуждений о приоритете той или иной религии или равенстве религий должен стоять вопрос о ценности личности, о ценности человеческого бытия.

В учении Д.Локка отражено представление о толерантности как о прагматической необходимости и обоснована необходимость утверждения толерантности внешним воздействием, закрепления веротерпимости правовым законодательством [6]. Более того, философ высказывал мысли о возведении толерантности в ранг государственной политики. В понимании философа государство должно взять на себя роль примирителя противоречий между религиями и церквями, опираясь при этом на правовые нормы и законы. В отличие от других мыслителей, Д.Локка волновали вопросы о механизмах преодоления нетерпимости между конфессиями и верующими. Эта идея Д. Локка получила развитие в работах философов нового времени и современности, в которых хотя и утверждается тезис о секуляризации общества и невмешательстве государства в дела религии, тем не менее, также признается необходимость рассмотрения проблемы религиозной толерантности на уровне правовых законов и норм.

Таким образом, ученые средневековья, высказывающие идеи религиозной толерантности, рассматривали проблему широко, не ограничиваясь рамками религиозных воззрений. Религиозная толерантность вовсе не подразумевала объединение всех религий и вероучений в единую церковь, скорее она провозглашала непосредственно ценность самой личности, независимо от любых ее религиозных убеждений, в качестве высшей ценности для всего человечества. Переносы проблемы толерантности в этико-антропологическую сферу, а также в область общественных отношений, регулируемую правовыми законами и нормами морали, они настаивали на признании права на существование разнообразных религиозных доктрин и национальных культур, взаимном уважении и терпимом отношении между людьми. Уже в эпоху средневековья в качестве базовой основы толерантности рассматривалось признание плюрализма, признание равноценности различных религиозных вероучений при условии признания ими ценности личности.

Список литературы

- 1 Овчинников В.А. Казахстанская модель этноконфессионального согласия // Вестник Томского государственного университета. История. 2019. № 62. С. 128-137. DOI: 10.17223/19988613/62/15
- 2 Хоружий С.С. После перерыва. Пути русской философии. - СПб.: Алетейя, 1994. - 447 с.
- 3 Франк С. Непостижимое / СЛ.Франк. Сочинения. - М.: Правда, 1990. - С. –603.
- 4 Савитский А.Л. Идеал религиозной терпимости и всеобщего мира в философии Себастьяна Франка как источник современных идей межконфессиональной толерантности // Проблема ценностей общества и личности в философии. - Курган: Издательство КГУ, 2002. - С. 13-28.
- 5 Эразм Роттердамский. Философские произведения. М., 1986. – 703 с.
- 6 Кант И. Из лекций по этике / Этическая мысль: Научно-публицистические чтения. - М.: Политиздат, 1990. - С.296-322.

Научный руководитель: д.и.н., профессор Алтыспаева Г.А.

УЧАСТИЕ КАЗАХСТАНСКИХ ФОРМИРОВАНИЙ В БИТВЕ ЗА ДНЕПР

Кожяхметова А., студент

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Одной из уникальнейших стратегических операций Второй мировой и Великой Отечественной войн считается Днепровская операция, вошедшая в историю как форсирование Днепра. Днепр был третьей рекой по своей величине в Европе. В некоторых местах ширина реки достигала 3 километров, имела несколько порогов. Переправу осложняло обстоятельство, что правый берег был выше и круче, чем левый. Немецкое командование было уверено, что форсировать реку не возможно. Тем более, что гитлеровцы очень хорошо укрепили берег реки, построив целую систему оборонительных сооружений .

Форсировать предстояло реку длиной 750 км. под ураганным огнем противника. Водную преграду преодолевали на всем что только может плавать. От рыбацких лодок начиная, заканчивая плотами и бревнами. Некоторые использовали бочки, кто-то набивал палатки и мешки соломой. Первым бойцам предстояло закрепиться на берегу, и удержаться во что бы то ни стало, до прибытия основных войск [1, с. 230; 2, с.221].

Насколько данной операции придавали огромное значение говорит принятие специальной директивы Ставки Верховного Главнокомандования от 9 сентября 1943 года. Согласно нее за форсирование рек подобно Днепр, Десна и другие, воинов, проявивших героизм и первых закрепившихся на берегу, командиров соединений и частей представляли к званию Героя Советского Союза [3, с. 380].

В форсировании Днепра принимали участие несколько казахстанских соединений. Это были 8-я стрелковая, 72-я и 73-я гвардейские дивизии. Форсирование началось одновременно на огромной протяженности реки. Все рода войск показали сплоченность и взаимовыручку, взаимодействуя и помогая друг другу. Огромную роль сыграли инженерные части, которые под шквальным огнем обеспечивали переправу войск. Артиллерия и авиация с земли и воздуха поддерживали продвижение войск.

Первой форсировала реку 8-я стрелковая казахстанская дивизия под командованием полковника П.М. Гудзь. Дивизия не только смогла укрепиться на берегу, расширить свои позиции, но и три недели удерживала плацдарм на этом участке. За героизм и активные

боевые действия 46 офицеров и солдат дивизии были удостоены высокого звания Героя Советского Союза согласно Указу Президиума Верховного Совета СССР от 16 октября 1943 года [4, с. 284, 289].

Кроме 8-ой стрелковой дивизии в военных действиях участвовали 72-я и 73-я гвардейские дивизии. Высокого звания были удостоены 29 человек 72-й и 21 человек бойцов 73-й дивизий. Всего звания Героя было удостоено 123 воина казахстанца. Вот лишь некоторые из них – А. Алимбетов, Т. Вербицкий, А. Матвеев, С. Жаксыгулов, К. Шакенов, С. Шакиров, П. Петров, Т.Ибрагимов, К.Ирисбеков, Т.Кенжебаев, Я.М.Киселев, П.Д. Литвинов, Ж. Сулейменов и другие [5, с. 141].

Героизм проявил старший сержант Кашаган Джамангараев. Переправившись через реку и укрепившись со своим артиллерийским расчетом, ему пришлось сдерживать противника в течение нескольких часов. Ими были подбиты несколько танков, противотанковых орудий, уничтожено несколько сотен немецких солдат. За участие в этом сражении К. Джамангараев был удостоен звания Героя Советского Союза [4, с. 301].

25 сентября 1943 года гвардии сержант Махаш Балмагамбетов вместе со своим подразделением у села Бородаевка удерживали натиск противника до прибытия основных сил. За этот подвиг командиру подразделения М. Балмагамбетову было присвоено звание Героя Советского Союза [6, с. 108].

Другой казахстанский воин, удостоенный высокого воинского звания, был Мартпек Мамраев. Он со своим пулеметным расчетом, пробравшись и закрепившись на правом берегу, трое суток отражал атаки немцев, не давая возможности захвата водной переправы. Даже, получив ранение, он не покинул своего места боя, за что и был награжден звездой Героя [7, с. 23].

Карагандинец Арсентий Морозначал свой боевой путь с первых дней войны. При форсировании Днепра он с другими бойцами обошли немцев и зашли в тыл противника. Им удалось выбить их с занимаемых позиций, захватить пулемет и закрепившись в немецких окопах отражать атаки противника. Бойцы отразили восемь атак, подбили танки, убили большое число немецких солдат, но удержали свою позицию до прихода основных сил. За этот подвиг наш земляк А.Мороз был награжден высокой наградой Героя Советского Союза [7, с. 79].

В Днепровской операции принял участие наш земляк из поселка Самаркандский (нынешний город Темиртау – К.А.) пулеметчик Х. Джунусбеков. Он был призван на войну в 1941 году, участвовал во многих боях, но при форсировании Днепра был тяжело ранен. В апреле 1944 года умер от ран [8, с. 18].

В своих воспоминаниях знаменитый маршал Г.К. Жуков написал о боевом пути 25-го гвардейского стрелкового корпуса генерала Г.Б. Сафиуллина. Особенно это соединение себя проявило при форсировании Днепра. Этот корпус участвовал в Курской битве, освобождал Белгород, Харьков. А 24 сентября начал форсирование Днепра. 25 дней корпус сдерживал противника на правом берегу Днепра. Корпусу генерала Г.Б. Сафиуллина пришлось противостоять все эти дни танковой дивизии СС «Великая Германия» и 123 – ей танковой дивизии. Бойцы-гвардейцы смогли удержать свои позиции, а затем при поддержке прибывших советских частей перешли в наступление и разгромили обе немецкие дивизии. За это сражение генерал корпуса Г.Б. Сафиуллин и 74 бойцов и офицеров были удостоены звания Героя Советского Союза. Впоследствии этот корпус участвовал в освобождении Румынии, Венгрии, Чехословакии, закончив войну в Австрии [7, с. 212].

Список использованной литературы

- 1 Великая Отечественная война: Вопросы и ответы. 1941-1945. – Москва: Политиздат, 1984. – 429 с.
- 2 Barber John, Harrison Mark. Patriotic War, 1941–1945 // In Ronald Grigor Suny, ed., The Cambridge History of Russia, Volume III: The Twentieth Century (pp. 217–242). –

3 Cambridge: Cambridge University Press, 2006. ISBN 978-0-521-81144-6

4 Конев И.С. Записки командующего фронтом 1943-1945. (Военные мемуары), – Москва: «Воениздат», 1989. – 519 с.

5 Казахстан в период Великой Отечественной войны Советского Союза 1941-1945. 6 Сборник документов и материалов. В двух томах. Том первый. Июнь 1941 – 1943гг. Алма-Ата: Издательство «Наука», 1964. – 596 с.

7 История Казахской ССР. (С древнейших времен до наших дней). В 5 томах. Том 5. Алма-Ата: Издательство «Наука», 1980. – 695 с.

8 Покровский С.Н. Казахстанские соединения в битве на Курской дуге. - Алма-Ата: Издательство «Наука», 1973. – 133 с.

9 Герои Советского Союза – казахстанцы. В двух томах. Т.2. – Алма-Ата: Издательство «Казахстан». 1968. – 440 с.

10 Книга памяти. – Темиртау, 1993. – 103 с.

Научный руководитель: к.и.н. Джумагалиева К.В.

ТЕМІРБЕК ЖҮРГЕНОВ – ҚАЗАҚ РУХАНИЯТЫНЫҢ ЖАРЫҚ ЖҮЛДЫЗЫ

Т. Қуандықова, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Жас ұрпақтың тарихи санасын қалыптастыруда мемлекетшілігімізді, елдігімізді және ұлттық ерекшеліктерімізді сақтауда Темірбек Қараұлы Жүргеновтей тұғырлы тұлғалардың орны ерекше. «Темір Нарком» атанған Халық ағарту министрі Т.Жүргеновтің ұйымдастырушылық қабілетінің арқасында көркемөнердің жаңа ордалары өмірге келіп, ел арасынан шыққан талантты ақындар мен өнерпаздар өнер мекемелеріне қызметке тартылды. Сонымен бірге, оқу-ағарту саласында орын алған түбегейлі бетбұрыс аясында мектептерде мамандар дайындайтын жоғары және орта оқу орындары көптеп ашылды.

Жастарымызға Мәскеуде, басқа да орталық қалаларда оқып, білімін тереңдетуге жағдай жасалды. Осындай стратегиялық қадамдардың нәтижесінде қазақ интеллигенциясының алғашқы толқыны қалыптасқаны, мемлекетшілдік көзқарас орныққаны, мәдениетіміздің жаңа сапаға көтерілгені баршамызға аян еді. Соның ішінде ерекше көзге түскен Темірбек Қараұлы Жүргеновты айтуымызға болады. Ол 1898 жылы Қызылорда облысы Жалағаш ауданының Жаңаталап елді мекенінде дүниеге келеді. Темірбек Қараұлы алғашқыда Мұхаметжан деген ауыл мұғалімінен сабақ алып, кейіннен шығыс тілінің білгірі, ақын Тұрмағанбет Ізтілеуовтен оқуын жалғастырады. Ақын Тұрмағанбет Ізтілеуовтен Темірбек Қараұлы парсы, өзбек, тәжік тілдерін меңгеріп, шығыс әдебиетін бойына сіңіреді.

Темірбек Жүргеновтың әкесі Қара баласының білімге деген құмарлығын байқап, зеректігін ескеріп, он жасында оны екі сыныптық орыс-қазақ Аламесек мектебіне оқуға береді. Ол Аламесектегі мектепте демократиялық көзқарастағы мұғалімдер Омар Са-таев, Досмұхамбет Букин секілді ұстаздардан білім алады. Темірбек Қараұлы Аламесек мектебін 1913 жылы бітіріп, сол жылы Перовскідегі Суханский атындағы қалалық жоғары орыс-қазақ училищесіне оқуға түседі. Осы училищеде ол Б. Есенов, И. Давыдов, Н. Шипков және басқа да озық ойлы ұстаздардан дәріс алады. Училищені 1917 жылы бітіріп, сол жылы Уфадағы жер өлшеу училищесінде білімін жалғастырады. Бірақ 1918 жылы басталған азамат соғысы салдарынан оқу орны жабылып, ендігі кезекте Темірбек Жүргенов бар ынта-жігерімен саяси өзгерістер мен жаңарулар алдында тұрған елінің қоғамдық-саяси өміріне белсене араласып кетеді. 1918-1921 жылдары Торғай, Ырғыз,

Ақмешіт өңірлерінде түрлі кеңес қызметтерін атқарды [1, 12 б].

Темірбек Жүргенов 1918 жылы Торғайда «Қазақ мұңы» газетінің жауапты хатшысы болып, 1920 жылы коммунистік партия қатарына өтеді. 1921 жылы Темірбек Орынбордағы жұмысшылар факультетіне оқуға түсіп, оны 1923 жылы аяқтағаннан кейін, оқуын жалғастыру мақсатында Ташкенттегі Орта Азия мемлекеттік университетінің заң факультетіне түседі. Бұл кезде университет 2 мыңнан астам студенті және 370 профессор мен оқытушысы бар ірі оқу орнына айналған еді [2, Б. 228-229].

Темірбек Жүргенов – ойы ұшқыр, қаламы қарымды публицист. Оның жазушылық қызметін қайраткерлік қызметінен, қалам сапасын қайраткерлік сапасынан бөліп алып қарауға келмейді. Атап айтқанда, «Қазақстандағы мәдениет революциясы», «Қазақстандағы сауатсыздық жою» кітаптары, «Орта Азиядағы қазақ халқының күйлері», «Қазақ педагогикалық институтын құру» болды. Сөз қадірін білетін, сөз баққан ортада өскен оның «Ұшқын» газетінде жарық көрген «Переводчиктің қиялы» атты сықақ өлеңі бала жігіттің сөз өнерінде қара жаяу еместігін бірден танытты.

«Переводчиктің қиялы» қазақ сахнасының майталманы Серке Қожамқұловтың репертуарынан ұзақ жылдар бойы тұрақты орын алып келді. Ал, 1924 жылы «Қызыл Қазақстан» журналының № 4 санында жарияланған «Меруерт» әңгімесі ХХ жылдардағы ұлттық прозамызда өз кезеңіндегі ең өзекті, ең көкейкесті тақырыптың бірі – әйел теңдігі мәселесіне арналған. Кейіпкерлер тағдырының ұқсастығы, тақырып ортақтығы және кейбір суреттеу тәсілі жағынан «Меруерт» М.Әуезовтің «Қорғансыздың күні» әңгімесімен үндес болып табылады. Ол сюжетті өмірде жалт еткен бір сәттік оқиғаға, яғни метонимиялық принципке құрады. Бұл жағынан әңгіменің новеллалық сипаты басым деп айтуға болады.

1928 жылы жазылғанымен, содан бергі уақытта сахналауға рұқсат берілмей келген М.Әуезовтің «Хан Кене» пьесасын алғаш драма театры репертуарына енгізген Темірбек Жүргенов болатын. Спектакль 1934 жылы мамырда қойылды. «Хан Кенені» тірілкен Темірбек Қараұлы - өзінің тарихи принцип көзқарасын әдеби мұраны игеру ісіндегі тарихи сабақтастық принципіне ұластырған сыншы. Т.Жүргенов өзінің сыншылық-зерттеушілік еңбегінде жекелеген шығармаларға ғана көңіл бөліп қоймай, әдебиетіміздің зәру мәселелері бойынша перспективалық бағыттарды белгілеп, әдебиет тарихындағы кесек дәуірлерге баға беріп отырған.

1925 жылы Ташкентте қызметте жүріп тәрбие, білім, әдебиет жайындағы мақалалардан «Терме» деген жинақ құрастырды. Оған Ж.Аймауытұлы, М.Жұмабаев, Х.Досмұхамедов тағы басқа авторлардың шығармаларын кіргізіп, Шернияз, Едіге, Базар жырау т.б. туралы құнды мәліметтер берген. Қайраткердің қазақ тілінің түсініктілігі, мәдениеттілігі, тазалығы туралы ойлары, әсіресе, терминологияға қатысты ұсыныс-пікірлері әлі күнге маңызын жойған жоқ. Темірбек Жүргенов тіл қолданушыларды, әсіресе, зиялы қауымды қазақ әдеби тілінің бұзылып, көпшілікке түсініксіз болудан сақтандырды [3, 18 б].

Темірбек Жүргеновтің шығармашылық мұрасының ішінде ұлттық мүдде мен ұлттық салт-сана мәселесіне байланысты еңбектерінің өзі бір алуан. Оның барлық мақалаларында қазақтың санасына ой салуға деген ұмтылысы айрықша байқалып тұрады. «Ұлттық сананың ең негізгі белгісі - әр ұлттың өзін-өзі танып-білуі, өзін өзге ұлттардан айыра білуі, ұлттық мақсаттар мен мүдделерді іске асыру үшін күресу, ұлттық мақсаттар мен мүдделерді бүкіл адамзаттың мақсаттары мен мүдделеріне ұштастыра білу», - деген тұжырымға сүйенсек, оның қайраткерлігі мен қаламгерлігі осы міндетті орындау жолында тоғысқанын анық аңғарамыз.

Темірбек Жүргеновтің жан ауыртқан саласының бірі - тіл тақырыбы. Қазақ тілінің ахуалы қайраткерді үнемі толғандырған, оның өзге тілдер ауқымында жұтылып кетпей, табиғи қалпын сақтауына мүдделі болған. Тіл мәдениетіне кері әсерін тигізетін сөз қолданыстарына алаңдаған. Сөздік қорымыздың өңін қашыратын оғаш өзгерістерді қабылдай алмай, тұрақты түрде пікірін жариялап отырған. «Тіл мәселесі дегенді бұл жерде біз қазақ тілі хақында ғана айтпақпыз», - деп бірден тақырыптың басын ашып алуы-

нан оның үнемі ойы анық, ұстанымы берік болғанын көреміз [4,3 б].

Ұлтын ардақтай білетін азамат ұлтының тілін де шексіз қадірлеген. Ол қазақ тілінің дәрежесі әлемнің ірі елдерінің тілімен қатар тұрғанын қалайды, мақсат-мұратын осыған орай негіздеп түсіндіреді. Тіл мен білімді және мәдениетті ұлттың көшін өрге сүйрейтін үйлесімді ұштаған ретінде қарастырады. Қазақстандағы мәдениет, әдебиет, өнер саласының талантты ұйымдастырушыларының бірі, республиканың көрнекті мемлекет қайраткері Темірбек Қараұлы Жүргенов өмірінің соңғы күндеріне дейін қазақ халқына, еліне адал қызмет етті, қалың жұртшылық арасында үлкен құрметке, зор беделге ие болды.

Темірбек Жүргенов - ойы ұшқыр, қаламы қарымды публицист. Оның көсемсөз мұрасы бастауын үш нәрседен: жеке басының бұйдагерлік (лидерлік), саясаткерлік және ұйымдастырушылық үздік қабілетінен алады. Бұған оның «Қазақстандағы мәдениет революциясы», «Қазақстандағы сауатсыздықты жою» кітаптары, «Орта Азиядағы қазақ халқының күйлері», «Қазақ педагогикалық институтын құру», тағы басқа очерктер мен мақалалары жатады.

Темірбек Жүргенов - өзінің заманынан озық туған қайраткер екенін ісімен, ақыл-парасатымен, биік ойымен дәлелдеп кеткен тұлға. Кешегі талапайға түскен заманда қырық бөлінген қазақ жерін қайта құрап, оның мемлекеттілігін қалыптастыруға жан-тәнін салған, ықпал еткен Темірбек Жүргенов қазақ тарихындағы жарық жұлдыздың бірі болып қала береді. Оның Сырдария, Жетісу облыстарын еліне қайтарып, екі ғасыр бойы «қырғыз» атанып келген өз ұлтының қайтадан «қазақ», ал елінің «қазақ мемлекеті» аталуына қосқан үлесі ұшан-теңіз еді [5, 4 б].

Темірбек Қараұлы Жүргенов есімі тек қана қазаққа ғана емес, иісі түркі жұртына мәлім, Орта Азия мен Қазақстанға ортақ тұлға, аса көрнекті қоғам және мемлекет қайраткері, қаламы қарымды сыншы-көсемсөз иесі саналады. Темірбек Қараұлының мемлекет қайраткері ретіндегі тұлғасын одан әрі жан-жақты сомдау үшін осы саладағы қызметімен қатар әдеби-публицистикалық мұрасын да түбегейлі зерттеп, мәдениетіміз бен әдебиетіміздің тарихында алатын орнын нақпа-нақ белгілеу міндеті, парызы кейінгі ұрпаққа жүктелгені айдан анық. XX ғасырдың басындағы қазақ зиялылары – кейінгі ұрпаққа зиялылықтың ерен үлгісін, тәуелсіз мемлекет дамуының өзіндік жолын көрсетіп кеткен ұлттың нағыз жанашырлары бола білді. Сондықтан олардың ұлтты ұйыстырудағы, азаттық жолындағы күрестері бүгінгі ұрпаққа ұлағат деп түсінеміз. Сондықтан да Алаш зиялыларының ұлт болашағы үшін әр бағытта атқарған ерлік істері мәңгілік халық жадында сақталады.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Иманғалиев Б.С. Темірбек Жүргенов (зерттеулер, мақалалар, құжаттар жинағы), Алматы, 2012, 439 б
- 2 Назарбаева Г, Әбжанов Х. «Қазақстан: тарих пен тағдыр», Алматы 2003, 296 б.
- 3 Boldrin, Michele and David K. Levine. "Against Intellectual Monopoly", 2008, 18 p.
- 4 Жолдасбеков М. Қазақ руханиятының жарық жұлдызы// Ақтөбе, 2011, 20 қыркүйек. 3 б.
- 5 Жақсыкелдинов Ж. Темірбек Жүргенов - Кеңес заманындағы ұлттық ой-сананың ілгерілетушісі. 2015, 27 сәуір.

Ғылыми жетекшісі: т.ғ.к., Джумалиева Л.Т.

КАЗАХСТАНЦЫ В БОЯХ ЗА КАВКАЗ

Литвинчук Д., студент 1-курса

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

История Великой Отечественной войны нашла отражение в многочисленных научных трудах и публикациях. В них должным образом дается описание героизма и мужества советских солдат. Но, тем не менее, многие страницы истории той величайшей войны требуют полноценного исследования. В большей степени дается анализ победных моментов военных действий. Однако, в ходе военных операций было много просчетов и ошибок. Об этом, как правило, стараются говорить меньше. Ведь в большей степени это просчеты советского руководства и верховного командования.

К такой малоизученной теме можно отнести события битвы за Кавказ. Многие аспекты этой битвы не получили объективной оценки. По плану немецкого командования операция на Кавказе должна была привести к окончанию военных действий на Восточном фронте. Летом 1942 года гитлеровцы планировали захват Кавказа. Но этим планам не было суждено осуществиться. Коррективы в планы внесли советские горные альпинисты.

Хотя план немецкого командования «Эдельвейс» представлялся абсолютно идеальным. По этому плану войскам генерал-фельдмаршала Вильгельма Листа предстояло захватить Северный Кавказ, а потом с трех направлений оккупировать Закавказье. Основная ставка делалась на горнострелковые корпуса [1, с.181; 2].

В начале операции гитлеровцы дошли до предгорий. С 12 августа началось наступление на Сухуми. Немецкие части были хорошо вооружены, имели боевой опыт ведения военных действий в горных условиях и горнолыжную подготовку. В начале войны в СССР были 19 горнострелковых и 4 горные кавалерийские дивизии. Однако командование страны считало маловероятным их использование в военных действиях. Лишь потеряв Крым, командование осознало свою ошибку. 46 армии под командованием генерал-майора В. Сергацкого предстояло оборонять перевалы Кавказского хребта. Для подготовки бойцов прибыли инструкторы по альпинизму. Это были А. Гусев, У. Губанов, Н. Хромов, И. Бадер, В. Молоканов, Б. Беркович и А. Уваров. Им необходимо было в кратчайшие сроки обучить солдат умению перемещаться по сложному рельефу, стрельбе в горных условиях. Конечно, они значительно уступали хорошо обученным и опытным немецким горнолыжникам. Поэтому военное командование Союза планировало этот недостаток компенсировать численным превосходством. Однако 46 армия была поделена на 2 части. Одна находилась на Восточном Кавказе, другая прикрывала путь на Тбилиси. Вот почему на Главном Кавказском хребте были сосредоточены незначительные силы от роты до батальона солдат [3, с.179].

Отряд немецких солдат из 18 человек 21 августа 1942 года поднялись на Эльбрус и на высоте 5633 метра водрузили немецкий флаг. Возникла угроза захвата не только Кавказа, но и Сталинграда. Сложившаяся ситуация вызвала недовольствие Сталина. На фронт прибыла группа офицеров и генералов во главе с Л. Берией. А также лучшие альпинисты Е. Белецкий, Б. Кудинов, Е. Абалаков, М. Ануфриев, П. Родионов, З. Гуревич. Они входили в состав Отдельной мотострелковой бригады особого назначения НКВД [4, с.150].

Военные действия на Кавказе показали низкую подготовку наших горно-стрелковых частей. Поэтому было принято решение о создании под Алма-Атой Всесоюзной школы инструкторов горной подготовки. В боях приняли участие и казахстанские альпинисты. Одним из них был алматинский альпинист Леонид (Израиль) Павлович Кельс. После ускоренной подготовки в звании младшего лейтенанта он был направлен в действующие соединения на перевалы Главного Кавказского хребта. Он был назначен инструктором 9-й горно-стрелковой дивизии 46-й армии. Кельс Л.П. получил задание организовать и

провести разведку на Эльбрусском направлении.

В начале 1942 года немцы были остановлены и были вынуждены перейти к обороне. Наступление под Сталинградом грозило окружением немецкой группировке. Началось их отступление. Было решено убрать немецкие флаги с Эльбруса. В этой операции участвовали 20 человек и среди них казахстанец Кельс Л.П. В результате на Эльбрусе были водружены советские знамена. После тяжелого ранения Кельс Л.П. работал в авиашколе. Потом преподавал физику в Тбилисском нахимовском военно-морском училище [5, с.205].

В 1910 году в г. Верном родился Евгений Колокольников. В годы он сражался в должности начальника разведотдела в дивизии Панфилова. Плечом к плечу с ним воевали и другие альпинисты Казахстана – Х. Рахимов, Д. Саланов, С. Легостаев, А. Игнатьев. В 1942 году Колокольникова направили в качестве преподавателя в Школу военного альпинизма и горнолыжного дела Закавказского фронта. Осенью 1944 года он сражался в Карпатах. Окончание войны встретил в Высоких Татрах. Был награжден орденами Отечественной войны, Красной Звезды и медалями.

После окончания войны Колокольников Е.М. вернулся в Алма-Ату и стал преподавателем в художественном училище. Был автором значка «ГТО» и более 100 наградных спортивных медалей. Знаменитый альпинист был активным пропагандистом и воспитал не одно поколение спортсменов-скалолазов, участников высокогорных видов спорта в Казахстане [6, с.56].

Нельзя обойти вниманием единственную женщину-инструктора Татьяну Яковлевну Шичкину. Она родилась в 1919 году в поселке Илийском (ныне г. Капшагай) Алма-Атинской области. В 1935 году она поступает в техникум физкультуры в Алма-Ате. В 1937 году Шичкина Т.Я. поступила в Среднеазиатскую школу инструкторов альпинизма. А в 1938 году в составе группы из 6 девушек приняла участие в восхождении зимой на пик Комсомола. После окончания учебы была направлена в качестве инструктора на Дальний Восток. Закончила курсы водолазов. В 1939 году вернулась в Алма-Атинскую область. В Илийском государственном пароходстве работала водолазом. В 1943 году после формирования школы горных стрелков была назначена инструктором. Школа была расположена на базе турбазы «Горельник». Подготовленный взвод горных стрелков был отправлен на Северный Кавказ. Шичкина Т. была назначена инструктором альпинизма в 897-й горно-стрелковый полк. Татьяна Яковлевна лично в боях не участвовала, но она выполнила основную, возложенную на нее задачу. Она сумела подготовить горных альпинистов, которые впоследствии приняли участие не только в освобождении Кавказа, но и в сражениях 1944 – 1945 годов в Карпатах и на Балканах. В последние годы Шичкина Т.Я. проживала в городе Астрахани [7, с.28].

Участвовал в военных действиях основатель альпинизма в Казахстане Виктор Зимин. Через всю войну прошли сестры Тамара и Ольга Россовы в качестве врачей и спасли не одну жизнь. Казахстанец Александр Бухман был взводным химической защиты. После войны работал преподавателем в КазПИ им. Абая.

Среди участников той войны были также такие казахстанские альпинисты как, Миркасим Габдрахманов, Алексей Алексеев, Константин Макаревич, Анвар Бекметов, А. Аширбеков, Ш. Ахметов.

Через всю войну прошел прославленный герой Малик Габдуллин. Он родился 2 ноября 1915 года в Кокчетавской области Казахстана. С 14-и лет воспитывался в семье известного казахского писателя Сабита Муканова. В 1935 году окончил Казахский педагогический институт им. Абая. В институте увлекся альпинизмом. Участвовал в восхождении на пик Комсомола. В самом начале войны ушел на фронт. Был военным комиссаром батальона 23-го гвардейского стрелкового полка на Калининском фронте. 30 января 1943 года старшему политруку Малику Габдуллину было присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Именно закалка

альпиниста помогала ему преодолевать все военные трудности. Уметь принимать верные решения, что способствовало сохранению жизни солдат. В 1946 году он вышел в запас. В 1953-1963 гг. Габдуллин М. исполнял обязанности ректора Казахского педагогического института имени Абая.

Одной из легендарных личностей стал Хибибула Ширядзянович Рахимов. Он родился в 1913 году в городе Усть-Каменогорск. Высшее образование получил в Алма-Атинском сельскохозяйственном институте. В 1931 году вступил в школу альпинизма, участвовал в восхождении на пик Комсомола в Заилийском Алатау. В первые дни войны в составе 316-й Панфиловской дивизии служил начальником штаба 1-го батальона 1073-го полка. Командиром батальона был легендарный Бауржан Момышулы. Рахимов принял участие в качестве командира разведгруппы из 120 человек в операции в немецкий тыл. В результате операции в селе Серода были взяты пленные немцы. Когда батальон попал в окружение в октябре 1941 года, солдаты, уничтожив немецкую автоколонну, начали прорыв из кольца. По приказу Момышулы солдаты построились в виде ромба. Впереди командир поставил Рахимова. Батальон прошел через расположение немцев в. Из 700 винтовок одновременно через равные промежутки времени по указанию Рахимова солдаты производили выстрелы. Через сутки батальон без потерь вышел в расположение дивизии. Рахимов Х.Ш. был удостоен высоких наград – медалями «За боевые заслуги» «За отвагу». 3 августа 1943 г. майор Рахимов погиб в знаменитом сражении на Курской дуге [8, с.199-202].

Военные действия на Кавказе в 1942-1943 гг., несмотря на высокую подготовку немецких егерей, показали качество обучения советских альпинистов. Впоследствии среди погибших немецких солдат был обнаружен командир альпинистов из дивизии «Эдельвейс». События той войны показали необходимость горной подготовки современной армии. Это подтвердили события уже другой войны – Афганской 1979-1989 гг.

И сейчас на Кавказе ведутся поисковые работы, что позволит обнаружить новые свидетельства участия казахстанских альпинистов. Таяние ледника на Эльбрусе может позволить найти личные вещи, обмундирование, оружие и другие предметы солдат.

Операция на Кавказе позволяет извлечь уроки, чтобы в будущем избежать подобных ошибок. Вот почему необходима специальная подготовка солдат и готовность их отражать удары противника в любых условиях.

Список литературы

- 1 Василевский А.М. Дело всей жизни. - М.: Воениздат, 1985. – 496 с.
- 2 Gordon Rottman & Stephen Andrew. Gebirgsjager: German Mountain Infantry. – Concord Publications, 2007. – ISBN 962-361-1374.
- 3 Цкитишвили К.В. Закавказье в партизанской войне 1941–1945 гг. Изд.: ЦК КП Грузии. – Тбилиси, 1973. – 301 с.
- 4 Гучмазов А.Г., Траскунов М.Б., Цкитишвили К.В. Закавказский фронт в Великой Отечественной войне. Тбилиси: Изд. ЦК КП Грузии, 1971. – 310 с.
- 5 Бобров М.М. Записки военного альпиниста. От ленинградских шпилей до вершин Кавказа 1941–1945 гг. Изд.: Центрполиграф, 2015. – 310 с.
- 6 Мощанский И., Карашук А. В горах Кавказа. Военные альпинисты СССР и Германии (июль 1942 – февраль 1943 года). ООО «БТВ-книга». – М., 2007. – 142 с.
- 7 Лысенков С.Г., Сидоренко В.П. Внутренние войска НКВД СССР в Битве за Кавказ // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2012. - № 4. – С. 24 - 30
- 8 Вуколов В.Н. Альпинисты Казахстана в Великой Отечественной войне. – Алматы, 2015. – 305 с.

Научный руководитель: к.и.н. Джумагалиева К.В.

ГЕРОИЧЕСКИЙ ПУТЬ АКМОЛИНЦЕВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

*Мухамеджанов Н., студент
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Скоро на всем пространстве бывшего Советского Союза будет отмечаться величайшая дата – 75-летие Победы в Великой Отечественной войне. Это событие особенно важно для современной молодежи, чтобы можно было напомнить молодому поколению о героических страницах истории нашего народа, участвовавшего в этой кровопролитной войне. Нет семьи, кого бы не затронула эта война. И помнить подвиг героев, отдавших жизнь за Победу нужно всем. Верны слова Роберта Рождественского «Это нужно не мертвым, это нужно живым!».

В своей статье хотелось уделить внимание и отдать дань уважения памяти наших земляков – акмолинцев. С первых дней войны тысячи акмолинцев встали на защиту Родины. Только из Акмолинской области ушли на фронт 63 тысячи бойцов. Именно здесь в Акмолинске были сформированы 310, 29, 387 стрелковые дивизии.

Особую страницу вписали наши земляки – Герои Советского Союза. Одним из самых легендарных был, безусловно, Талгат Жакыпбекович Бигельдинов, удостоенный высокого звания дважды. Талгат Бигельдинов родился 5 августа 1922 года в ауле Майбалык Акмолинской области. В 16 лет начал заниматься в аэроклубе. Служба в армии началась в 1940 году. В 1942 году окончил в Оренбурге военную авиационную школу пилотов. С января 1943 года начал участвовать в боевых вылетах. Он принял участие в сражениях на Калининском, Воронежском, Степном, первом и втором Украинском фронтах. Впервые был сбит в боях за Харьков, перейдя через линию фронта, он сумел вернуться в свой полк.

Бигельдинов Т.Ж. выполнял обязанности заместителя командира эскадрильи 144-го гвардейского штурмового, авиационного полка (9-я гвардейская штурмовая, авиационная дивизия, 5-я воздушная армия, 2-й Украинский фронт). К лету 1944 года он произвел 155 вылетов. Затем был назначен командиром эскадрильей того же полка. С июня 1944 по март 1945 года совершил еще 120 боевых вылетов. За проявленный героизм, отвагу и за участие в боевых действиях за город Кировоград, сбитых 4 немецких самолета Бигельдинов Т.Ж. был удостоен звания Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». Вторую медаль «Золотая Звезда» прославленный летчик получил 27 июня 1945 года. Этой награды он был удостоен за участие в боях за освобождение Кракова, Оппельн, Катовице, Бреслау и Берлин.

Талгат Жакыпбекович Бигельдинов за время военных действий совершил 305 боевых вылетов. Лично сбил 7 самолетов противника, а также при штурме немецких аэродромов сжег несколько аппаратов [1, с. 285].

Тысячи казахстанцев погибли, защищая нашу Родину. Многие показали невероятные примеры истинного героизма. Их подвиг и сейчас вдохновляет молодежь и не позволяет нам забывать о ратном боевом пути наших соотечественников. Одним из таких героев стал наш прославленный земляк Нұрмағамбетов Сағадат Қожахметұлы – генерал армии, Герой Советского Союза, Халық Қаһарманы за номером один, первый министр обороны Республики Казахстан. Он родился 25 мая 1924 года в селе Трудовое, Алексеевского района Целиноградской области. После окончания 7-ми классов начал свою трудовую деятельность. Сначала заведовал избой-читальней в колхозе, потом был учётчиком полеводческой бригады. В 1942-1943 годы проходил обучение в качестве курсанта в городе Кушка, где находилось 1-е Туркестанское пулемётное военное училище.

Свой боевой путь начал в апреле 1943 года в качестве командира пулемётного взвода отдельной морской бригады. Первым местом сражения стал город Армавир. Отсюда

со своими подчинёнными в составе 1052-го стрелкового полка 301-й Донецкой ордена Суворова II степени Берлинской стрелковой дивизии 5-й ударной армии прошёл он от Кавказа до Берлина. Принял участие в форсировании Днепра и Днестра. Участвовал в освобождении Белоруссии и Польши.

В ходе освобождения Польши в январе 1945 года 3-ий стрелковый батальон 1052-го стрелкового полка 301-й стрелковой дивизии капитана Нурмагамбетова удерживала плацдарм в течение 2-х дней до прибытия основных частей. Ротой было уничтожено 120 гитлеровских солдат и офицеров, 12 огневых точек. Об этом сражении было написано в одной из фронтовых газет. Свидетелем этого боя оказался сам маршал Г.К. Жуков. По его приказу солдаты и офицеры батальона были награждены боевыми наградами. За проявленный героизм капитан С. Нурмагамбетов был награжден орденом Ленина и медалью Золотая Звезда.

27 февраля 1945 года за образцовое выполнение боевых заданий командования во время прорыва сильно укрепленной обороны противника на территории Польши, проявленные при этом отвагу и героизм, ему было присвоено звание Героя Советского Союза. Окончил войну в Берлине. Батальон Сагадата Нурмагамбетова участвовал в штурме здания рейхсканцелярии Гитлера. За героизм и мужество Сагадат Нурмагамбетов в апреле 1945 года был представлен ко второй медали «Золотая Звезда». Однако эту награду герой так и не получил [2, с. 132; 3].

Другой наш земляк Акан Курманов родился 15 июля 1918 года в селе Косбармак Атбасарского района Целиноградской области в семье крестьянина. Работал в колхозе. В 1939 году его призвали в ряды Красной Армии. В сентябре 1943 года начался боевой путь солдата. Воевал на Центральном фронте. Он был командиром пулемётного отделения 234-го гвардейского стрелкового полка 76-й гвардейской стрелковой дивизии 61-й армии Центрального фронта. 28 сентября 1943 года гвардии сержант Акан Курманов в районе села Мысы Репкинского района Черниговской области (Украина) в составе группы из девяти бойцов преодолел Днепр, захватил рубеж и удерживал до подхода батальона.

Этот бой был для него последним. Акан Курманов похоронен в братской могиле в с. Мысы Репкинского района Черниговской области, Украина.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 15 января 1944 года за мужество и героизм, проявленные при форсировании Днепра и удержании плацдарма на его правом берегу, гвардии сержанту Курманову Акану присвоено звание Героя Советского Союза (посмертно). 15 января 1944 года он был посмертно награждён орденом Ленина. В 1972 году в селе Косбармак был установлен бюст Герою.

А в 2008 году в селе Косбармак был открыт музей имени Акана Курманова.

Именем Акана Курманова названы школы: в Астане средняя школа-гимназия №17 (открыта Президентом РК Назарбаевым Н.А. в 2002 году), в городе Атбасар специальная коррекционная школа-интернат №2. Его именем названы улицы в Атбасаре Атбасарского района Акмолинской области и в селе Мысы на Украине [4, с. 308].

Из 9 783 акмолинцев, ушедших на фронт, не вернулись домой 7 414 человек. Полными кавалерами орденов Славы стали Бабенко В.С., Белокуров В.А., Бовт В.А., Сембинов А.О. и другие. Акмолинцы геройски сражались на всех фронтах Великой Отечественной войны. 38 воинов-акмолинцев были удостоены звания Героя Советского Союза, семеро награждены орденами Славы трех степеней. Каких легендарных героев дала Акмолинская земля. Мы можем по праву гордиться своими земляками, пожертвовавшими своими жизнями ради будущих поколений.

Список использованной литературы

1 Герои Советского Союза. Краткий биографический словарь. Том 1. - М.: Воениздат., 1987. – 915 с.

2 Герои Советского Союза: Краткий биографический словарь / Пред. ред. колле-

гии И. Н. Шкадов. – М.: Воениздат, 1988. – Т. 2 /Любов – Ящук. – 863 с.

3 Antill Peter. Berlin 1945: End of the Thousand Year Reich. Campaign Series. Oxford: Osprey Publishing, 2005. – p. 85. ISBN 978-1-84176-915-8.

4 Церковный М.Ф., Шиганов А.Д., Юрьев Б.Ф. Героев подвиги бессмертны. – Киев: Политиздат Украины, 1977. – 567 с.

Научный руководитель: Джумагалиева К.В.

ГЕНЕРАЛ САБЫР РАХИМОВ

Ж.Өмірзақ, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Осы жылы Ұлы Жеңістің 75 жылдығын атап өтеміз. Соғыстың аяқталғанына 75 жыл өтсе де, бұл соғыстың ақтандақтары мен ащы ақиқаты әлі де ашылмай отыр. Себебі, күні бүгінге дейін көптеген адамдар өздерінің әкелері, бауырлары, жақындарының қай жерде мерт болып, қай жерде жерленгені жайлы белгілі бір хабар ала алмай отыр. Бұл мәселенің бір жағы болса, екінші жағынан соғыста ерліктің тамаша үлгісін көрсетіп, өскелең ұрпақтың жадында ұмыт қалған қаншама батырларымыз ескерусіз қалып отыр. Сондай тау тұлғалы батырларымыздың бірі де бірегейі – Сабыр Рахимов.

Генерал-майор Рахимов Сабыр Омарұлы 1902 жылы Оңтүстік Қазақстан облысындағы Қазығұрт тауының етегіндегі Көкібел ауылында туған. Сабырдың жеті-сегіз жасар кезінде әкесі Омарқұл Ташкент қаласы маңындағы Пақтапұл деген жерге қоныс аударады. Шешесі Ташкент маңайындағы Жүнісабадта тұратын диқанның қызы Бахарайым деген кісі екен. Сабырдың балалық шағы төңкеріс алдындағы империялық Ресейдің және оның отарланған шеткі аудандарының көптеген балалары сияқты кедейшілікте өтті. Әкесі Омар 1907 жылы қайтыс болған соң сауаты жоқ анасы Бахарайым туған ағасы, диірменші Рақымның қолына қызы мен баласын ертіп барады. 1915 жылы қызы қайтыс болады. Сабыр мектепке барған кезде нағашысының балалары қатарында «Рахимов» болып жазылып кетеді. 13 жасар Сабыр жергілікті байдың малын бағып күн көреді. 1917 жылы шешесі Бахарайым да қайтыс болады да, ол балалар үйіне қабылданады.

Сабыр 1922 жылы Бакудегі әскери мектепке қабылданып, оны үздік бітірді. 1925 жылы атақты қолбасшы М.С.Фрунзе курсант Сабырдың әскери өнеріне қатты риза болып, оған аттың қолдан жасалған мүсінін сыйлайды. Сабыр Рахимов әскери мектептен соң атты әскер взводының эскадрон командирі болып Қаракұмдағы басмашыларға қарсы күресте үлкен ерлік көрсетті. Осыған байланысты ол 1927 жылы «Қызыл Ту» орденімен, 1930 жылы «Қызыл жұлдыз» орденімен марапатталды. С. Рахимов 1937 жылы нақақтан жалаға ілігіп, он тоғыз ай түрмеде отырып шығады.

1941 жылға дейін түрлі әскери мекемелерде қызмет істеді. Соғыс басталғанда полк, кейін дивизия қолбасшысы болды. 1941 жылы шілдеде жау қоршауын бұзып шыққан батылдығы үшін 2-рет Қызыл Ту орденімен марапатталып, полковник шенін алды. Оның дивизиясы Дондағы Ростовта, Кавказда ұрыс жүргізді. 1942 жылы Сабыр Рахимов дивизия командирі міндетін атқарушысы болып тағайындалды. Сондағы бір әскери құжат былай дейді: «Рахимов басқарған дивизия шайқастарында 4000 фашисттің көзі жойылып, 100-і тұтқынға түсті, 4 ұшақ құлатылды» [1]. 1942 жылы 22 тамызда подполковник дәрежесін алған Рахимов 1943 жылы 19 наурызда Мәскеудегі Бас Штаб Академиясына оқуға жіберілді. Міне, сол кездегі С.Рахимовқа берілген мінездемелер: 12-ші Армия Бас қолбасшысы генерал-майор А.Гречко: «Инабатты, ұстамды, тактикалық

білімді, тәртіпті офицер. Шабуыл кезінде дивизия бөлімін дұрыс басқарады» десе, 56-шы Армияның Бас қолбасшысы генерал-майор Рыжков: «Шешімді, ізденгіш, ойшыл командир. Рахимовтың қайсарлығы мен жүректілігі оның қарамағындағыларға үлгі бола алады», [2] - деп бағалады. Сол жылы полковник Сабыр Рахимовқа генерал-майор шені берілді. Сұсты Сталиннің өзі Солтүстік Кавказды басқыншылардан азат етудегі ерлігі мен әскери шеберлігіне тәнті болып, «Темір генерал» деп ат қойған. «Тарихи тұлға қай кезде де өз миссиясын абыроймен атқарады» [3] деген қанатты сөз Рахимовқа қаратылып айтылғандай.

Академияны бітірген соң Белоруссияны, Польшаны азат етуге қатысты. Соғыс жылдары ол басқарған 37-ші атқыштар дивизиясының жауынгерлік туына 2 Қызыл Ту, Суворов және Кутузов ордендері тағылды. Рахимов Ленин, 4 рет Қызыл Ту, Қызыл Жұлдыз, 2-дәрежелі Суворов ордендерімен, медальдармен марапатталды.

Дивизия майданының басқа бөлімдерімен біріге отырып, жаудың Польшадағы негізгі трек пункттері – Дзядлова, Млава, Плоньск, Пултуск қалалары мен Цеханов-Модлин теміржолын жаудан тазартады. 16 күннің ішінде 215 шақырымға созылған Польшаның 124 елді мекенін жаудан азат етеді.

1945 жылы наурызда Староград қаласы маңында жаумен қиян-кесті шайқас болады. Міне, осы шайқаста генерал-майор С. Рахимов қайтыс болды. Генералдың қалай қаза тапқаны жөнінде көптеген мәліметтермен қатар, Рахимовтың өмірін зерттеуші А.Құралов окопта генералмен бірге болған Тоғанбай Қауынбаевтың естелігінен келтіреді: «Сабыр ағаның қазасын әркім әр түрлі болжайды. Менің есімде қалғаны, Данциг /Гданск/ қаласына жасап жатқан шақ. Дивизия саяси бөлімінің бастығы полковник Смирнов, артиллерия құрамасының қолбасшысы полковник Руденко, байланыс қызметінің бастығы подполковник Голованьды қасына ерткен Сабыр аға Омарұлы 1945 жылы 25 наурызда 109-шы полк шабуылдап жатқан шепке келді. Бір жағы жауынгерлерді жігерлендіріп, екіншіден ұрыс даласымен байқап қайтпақшы болды. ... Бірге отырып дәм тату жайындағы ұсынысқа алғыс айтқан Сабыр аға бақылау пунктін ауыстыру жайын еске салады да, қасындағы серіктерімен бүйірлеу бағытқа беттейді. Шақырымға жетер-жетпес жерге келіп, жайғаса берген кезде заңылдай да жарқырай ұшқан миномет генералдар отырған жерге бұрқ ете қалды. Жан ұшыра жүгірген біз қызылала қан болған командирге жеттік. Кейін білгеніміздей, Смирнов, Головань тіл тартпай көз жұмыпты да, Руденконың оң аяқ саусақтары түгелдей қыркылып түсіпті. Ал Сабыр аға көзін басып, қиналып жатыр екен.

- Сабыр аға, не болды? – деп тіл қаттым.

- Тоғанбаймысың? Не болғанын қайдам, әйтеуір мына көзім суырып алып барды. Ол кісінің айтқаны осы болды. Жалма-жан аяулы ағаның жараланған көзін танып, медсанбаққа хабарладық. Сол бетте далалық госпитальға апарылған Сабыр аға тілге келмей соңғы сапарға аттанды. 30 наурыз күні Рахимов және оның майдандас достары Белоруссияның Гродно қаласында жерленді» [4].

Сабыр Рахимовқа 1965 жылы 6 мамырда КСРО Жоғары Кеңесі Президумының Қаулысымен Ұлы Отан соғысында көрсеткен ерлігі үшін «Кеңес Одағының Батыры» атағы берілді.

1991 жылы батырдың туған жері Қазығұрт ауданы, Көкібел ауылындағы орта мектепке Сабыр Рахимов есімі берілді. 1997 жылы 11 маусымда осы мектептің директоры С.Рахимовтың өмірін зерттеуші А.Құраловтың бастамасымен генералға ескерткіш орнатылып, мұражай ашылды.

2002 жылы Түркістан қаласында «Коммунизм» мектебіне Кеңес Одағының Батыры, генерал-майор С.Рахимов есімі беріліп, 2012 жылы мамыр айының 8 жұлдызында С.Рахимов атындағы жалпы орта мектепте С.Рахимовтың 110 жылдығын тойлап өтті. Осы мерекеде мектепке генералдың бюсті орнатылды. Сөзімізді түйіндесек, Бауыржан Момышұлындай дара тұлғаның қатарында қазақтың тағы бір алыбы иық тірестіріп

тұрса, қазақтың рухын асқақтататын еді. Бауыржандай дара тұлға, Сабырдай нар тұлға қазақтың мақтанышы екендігін ақиқат. Олай болса, Бауыржан мен Сабыр тағылымы ұлттық рухтың асқақтығының бір үлгісі болмақ.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Жас алаш., 1997 ж. 13 тамыз.
- 2 Ақиқат., 1997 ж. №5. Б. 16
- 3 Sergienko E. A. (2013). The problem of relationship between subject and personality. Psychological Journal, Volume 34, No.2, 5-16
- 4 https://cak.clan.su/load/referat/referat/rakhimov_sabyr_omar_ly/4-1-0-579

Ғылыми жетекшісі: т.ғ.к., Абишева Ж.Р.

ЛИКВИДАЦИЯ НЕГРАМОТНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ В 20-30-ЫЕ ГОДЫ XX ВЕКА

Тажикеев Б., студент

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Актуальность проблемы всестороннего изучения истории формирования политической культуры, развития общего уровня просвещения трудящихся, в особенности коренной нации и представителей других этносов, проживающих на территории Казахстана, помимо важности уроков исторического опыта, определяется и ее научно-познавательная сторона.

В ходе исследований вопросов периодизации истории нашего общества, развернувшихся в последнее время, справедливо подчеркивалось, что рассматриваемому периоду были присущи как одна из основных и специфических черт – усиление административно-командной системы и широкий размах репрессий.

Наряду с этим стремительный количественный рост рабочего класса и молодежи имел в себе большие сложности. Основными источниками его формирования были казахские крестьяне-скотоводы, кочевники, сельскохозяйственные батраки, безработные. Следует отметить, что уже с середины 20-х годов понятие «культурная революция», проблемы развития ее материальной базы занимает одно из центральных мест в документах партийных, государственных органов. В ходе многочисленных дискуссий в газетах, журналах ставились важнейшие вопросы культурного строительства – народного образования, политического и культурного просвещения трудящихся масс, развития города и деревни, привлечения старых специалистов, интеллигенции к социалистическому строительству, борьбы с буржуазной идеологией развития печати, театра, кино, радио и многие другие.

С начала 30-х годов все больше проявлялась тенденции к отходу от метода убеждения к просмотру администрированию, расхождению между «целями» и «реальными делами». Рост догматизма в духовной жизни, нетерпимость к инакомыслию дополнялись распространением репрессивных функций.

Несомненно, что в эти годы централизованное управление, руководство культурным строительством выступало как объективная потребность развития. Но наряду с этим очень часто без всякого учета специфики и сложности воспитательного процесса, его особенностей в национальных республиках, сюда механически переносились методы управления из других сфер общественной жизни, утверждался командный стиль руководства.

В то же время рост организации проходил слабо, главным образом мешало отсутствие представления о партии среди населения, а также отсутствие необходимых поручителей. Большое количество коммунистов были технически и политически неграмотны. Школы-передвижки с программами и методами практических результатов не давали. Так как советская печать проникло в аул очень слабо, приходилось «принять все меры к продвижению в аул советской печати, ... через партийных советских и общественных работников. Привлечь к выписке газет школы, кооперативы, профсоюзные и общественные организации, а также отдельных партийцев, еще не имеющих подписи...» [1].

Так в культотделе к уже существующим секторам научной работы и просвещения, пропаганды марксизма-ленинизма, печати через два года добавились секторы партийных учебников и политграмоты, преподавания ленинизма в вузах, народного образования, культурного обслуживания заводов и колхозов, газетный, журнальный и т. д.

В функциональные обязанности культотдела входило руководство партийным и комсомольским просвещением, общеобразовательными школами, ликбезами, подготовкой производственных кадров, руководство печатью, красными уголками, обществом «Долой неграмотность» и «союзом воинствующих безбожников». Агитмассовый отдел занимался проведением общественно-политических кампаний, агитмассовой работой, вовлечение комитетов в соцсоревнование и ударничество, перевыборами Советов, военно-спортивной подготовкой, руководил добровольными обществами.

В середине 20-х годов общее состояние политпросветработы в деревне и ауле было слабое, так как громкие читальные в избах-читальнях не проводились систематически, также слабо была поставлена справочная работа, вечера вопросов и ответов устраивались редко, не были втянуты в работу избы-читальни, культурные силы села. Необходимо было «оживить работу советов, изб-читален и красных юрт, для чего всех членов совета нагрузить определенными обязанностями и в определенные сроки требовать отчетности о проделанной работе» [2].

Постановления, звучавшие строкой военного приказа, часто готовились без учета возможностей, реального положения дел, не согласовывались с другими решениями. На предприятиях основными задачами культурной работы являлись: «ликвидация неграмотности, пропаганда цели и задач профсоюзов и стенная газета». Новизной, внедренной в культурную низовую работу, являлись стенгазеты на казахском языке. Конечно, же, во главу угла ставились «работа по ликвидации безграмотности при наличии почти поголовной безграмотности населения». Сначала для этого необходимо было снабдить библиотеки справочной литературы и периодическими изданиями и т. д., но по мере финансовых возможностей. В обязательном порядке снабжение литературой «изб-читален проходит через политпросвет». Со временем, применяя и разрабатывая новые формы и методы культработы, клубные работники научились развертывать и организовывать клубную сеть и красные уголки, вовлекать граждан в их работу и т. п. Нелегко приходилось втягивать женщин в активную работу клубов, «создав интересующую их обстановку – организацией специальных женских уголков, кружков кройки и шитья, детских комнат и др.». Придавалось особое значение проведению работы клубов на родном языке среди коренного населения. Существенным и трудным моментом являлось создание фонда по работе среди женщин. Основной системой и формой воспитательной работы среди них служили делегатские собрания, проводимые преимущественно в городах и более населенных сельских и аульных пунктах, а также беспартийные конференции. Воспитательная работа среди женщин проводилась через ликпункты, клубы и кружки. «В перевыборную кампанию советом было обращено серьезное внимание на вовлечение женщин Казахстана в советское строительство» [3].

Главным полем борьбы за всенародную грамотность была деревня. Новая техника и организация труда в кооперативах убеждали крестьян в пользе знаний, придавали функциональный характер обучению, вызывали стремление к дальнейшему духовному росту.

Например, такой аспект как формирование и рост общественно-политической активности трудящихся в процессе практического осуществления борьбы с неграмотностью является злободневным, имеет, несомненно, практический интерес. При определении целей и задач просветительской деятельности партии и советского государства среди трудящихся ликбез не был самоцелью. Школа ликбеза обычно становилась школой элементарной политической грамоты. Трудящимся деревни, села или аула была предоставлена реальная возможность достижения и овладения знаниями. Между тем работа по преодолению неграмотности сельского населения наталкивалась на финансовые трудности, методическую неподготовленность массового работника школ ликбеза, слабую связь сельских ликпунктов с грамчека и т. д. Трудности были немалые, так как крестьянство было территориально распылено. В значительной массе оно не признавало зависимости своего хозяйственного развития и материального благополучия от уровня образования.

Безусловно, самую квалифицированную помощь в обучении взрослых могли оказать сельские учителя, по своему социальному положению близко стоящие к крестьянству. Работа по ликвидации неграмотности среди батрачества сосредоточивалась в специальных профсоюзных и общих ликпунктах, избах-читальнях, красных уголках. Батрачество вовлекалось в ликпункты, их организовывали в совхозах, опытных станциях т.д.

По мере развития производительных сил страны крестьяне все больше постигали практическую пользу грамоты. Но нельзя было сбрасывать со счетов и психологический характер. Некоторые батраки не посещали ликпункты лишь потому, что стеснялись своего невежества. Естественно, культпоход был закономерен. Социальный состав союза «Кошчи» уточнить было необходимо руководству для того, чтобы в союз не приходили зажиточные. Со стороны байства общая оценка была такова: «Везде кричат – «Кошчи», а что толку, какую они для правительства несут пользу. Я бы сказал – это паразиты общества» [4].

Из-за чрезвычайной распыленности казахских масс по территории, особенностей экономического и бытового уклада, высокого процента неграмотности политико-просветительная работа в ауле требовала применения особых форм и методов. Развертывание сети политико-просветительных и культурных учреждений проходило за счет передвижного типа, а именно: развития сети передвижных красных юрт, отрядов Наркомздрава, выездных сессий суда, кинопередвижек и библиотек, книжных полок и передвижных кооперативов и пр. Красная юрта-передвижка организовывалась за счет сметы уездного политпросвета. «...Юрта имеет все необходимые для ликвидации технической неграмотности, библиотеку с достаточным количеством справочников и с несколькими комплектами книжных передвижек, газеты, плакаты, по возможности волшебный фонарь и небольшую аптеку со всем необходимым для оказания первой медицинской помощи». Вот что представляла собой юрта-передвижка того времени. Культурно-просветительная работа в Казахстане вплоть до середины первой пятилетки практически велась в основных учреждениях временного характера – кочующие красные юрты, красные караваны, передвижные избы-читальни и т. д. С начала индустриализации в каждом промышленном центре края создавались стационарные учреждения – клубы, избы-читальни, библиотеки. Некоторые клубы располагали лишь 1-2 комнатами для кружковой работы, многие имели только небольшой зрительный зал и фойе. Клубами считались порой и красные уголки. Так, нисколько не умаляя значимость всей огромной, разносторонней работы по ликвидации неграмотности. Нужно отметить, что она часто приобретала характер «обостряющейся» и «затишающей» кампании. В феврале 1930 г. ЦИК Казахской АССР, в соответствии с решением ЦК ВКП (б), принял постановление «Об обязательной ликвидации неграмотности среди населения республики», в котором намечалось полностью ликвидировать неграмотность всех категорий населения к 1 октября 1932 года.

Главным двигателем политического просвещения рабочих была сама жизнь. В статье, опубликованной 8 января 1931 года на странице газеты «Советская степь», говорит-

ся: «Ликвидация неграмотности и малограмотности, рост общественно-политического уровня масс трудящихся вызвал и необходимость увеличения издания газет. В настоящее время по Казахстану издается 40 газет разных названий, причем более половины из них на казахском языке» [4].

Политическое сознание людей формировалось в этот период, во-первых, как результат изменившихся социальных условий, нового опыта жизни, и, во-вторых, как результат усвоения марксистско-ленинской идеологии. Административно-командная психология приводила к стереотипу отождествления партийного аппарата с коллегиальными руководящими органами. В жизни это нередко оборачивалось всевластием и бесконтрольностью штатных работников, их независимостью от выборных органов и партийных организации в целом, извращало основополагающий принцип. Создавались условия для манипулирования общественным сознанием, набирало силу повсеместное распространение культа. С начала 30-х годов все больше проявлялись тенденции к отходу от метода убеждения к простому администрированию, расхождению между «целями» и «реальными делами». Рост догматизма в духовной жизни, нетерпимость к инакомыслию дополнялись распространением репрессивных функций.

Насилие как крайняя форма революционного радикализма постепенно становилось чертой мировоззрения. Абсолютизация насилия и репрессий обесценивали человеческую личность, девальвировали суть политической и духовной свободы, превращали социалистическое государство – вершину народовластия, в жесткий тиранический режим.

В организации культурно-политического просвещения трудящихся, молодежи и женщин были характерны такие явления, как развитие культуры вширь за счет глубины, подмена качественных показателей количественными, разрыв между мыслью, словом и делом. К сожалению, многие негативные явления того времени – «кампанейщина», формализм, администрирование и ведомственность в управлении культурой, погоня за большим охватом, вовлечением приобретали хронический характер и получили большое развитие сегодня.

Список использованной литературы

- 1 Красный Казахстан, №4. – А. - С.59.
- 2 АП РК. Ф. 141 оп. 1., ед. хр. 932, л. 20.
- 3 «Советская степь». - 1931, 8 января.
- 4 Нурбетова Г. 20-30-ые годы XX века: ликвидация неграмотности. – М., 2012.
- 5 Muratovna, B.A., Serikbayevna S.S. Legal culture of soviet kazakhstan Journal of Environmental Treatment Techniques.-Volume 8, Issue 1, 2020, Pages 319-322.

*Научный руководитель: к.и.н., ст. преподаватель кафедры истории Казахстана
Габдулина А.Ж.*

ҚАЗАҚТЫҢ БІРТУМА ПЕРЗЕНТІ - ДІНМҰХАМЕД АХМЕТҰЛЫ ҚОНАЕВТЫҢ ҚОҒАМДЫҚ - САЯСИ ҚЫЗМЕТІ

Д. Шадибекова, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазақта «пірге қол тапсырған» деп ырым қылып айтатын сөз бар. Бұл өзі біреуді жақсы етіп көрсетіп, жақсылығын асырып, жақсы атын шығару үшін айтылатын жақсы жоралғы. Жақсы ісімен көрініп, жақсы аты шығып, жүрген, өзінің алдыңғы жақсылармен жанасқан, солардың сөзін тыңдап, сарқытын ішкен ақылын алған, үлгі тұтқан тұлға әдетте «пірге қол тапсырған» болып есептеледі. Ондай адамдарды жақсылардың жалғасы, қасиет қонған адам деп біліп, пір тұтады. «Пір» деген сөздің түп атасы не екенін, қайдан қалай шыққанын дәл басып айту қиын. Бірақ «Менің пірім Сүйінбай» деп Жамбыл бабамыз айтқандай, әркімнің әр ұрпақ, әр халықтың үнемі сыйынып жүретін өз пірі, ерекше құрметтеп айта жүретін, қысылғанда содан іштей ақыл сұрап жалбарынатын адамы, абыз тұтар абзал тұлғасы болады. Мұндай тұлғалар біздің қазақта да аз болмаған. Осындай тұлғалардың бірегейі - Қазақстан үшін аянбай қызмет етіп, халқының зор құрметіне бөленген аса көрнекті мемлекет және қоғам қайраткері Дінмұхамед Ахметұлы Қонаев [1,35].

Ұлттың рухани ұстазы, Ұлы Тұран перзенті Дінмұхамед Ахметұлы Қонаев Алматы қаласында 1912 жылы 12 қаңтарда дүниеге келген. Орта мектепті бітірген соң, Мәскеудегі түсті металдар және алтын институтына түседі. 1936 жылы институтты бітіріп тау-кен инженері мамандығын алған соң, Балқаш мыс қорыту комбинатының Қоңырат кеніне жұмысқа жіберіледі. Онда бұрғылау станогы машинасынан бастап, цех бастығы, кеніштің бас инженері, директоры болып жұмыс жасайды. Одан соңғы еңбек баспалдағы – Алтай металл комбинаты бас инженерінің орынбасары, техникалық бөлімінің бастығы болады. Риддер кенішінің және КСРО ірі қорғасын - мырыш кәсіпорындарының бірі Лениногор кен басқармасының директоры қызметін атқарады.

1942 жылы орда бұзған 30 жасында Республика Министрлер Кеңесі төрағасының орынбасары болып тағайындалды. Бұл жауапты міндетті 10 жыл мінсіз атқарады. Соғыс кезінде ол майдан қажетін қамтамасыз ететін жылу және басқа өнеркәсіп салалары жөніндегі мәселелермен айналысты. 1952 жылы Қазақ КСР Ғылым Академиясының президенті болып сайланады. 1955 жылы Қазақ КСР Министрлер Кеңесінің төрағалығына тағайындалады. 1960 жылдың қаңтарынан Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің бірінші хатшысы болды. 1962 жылы желтоқсанда ол жоғарғы лауазымды қызметтен алынып, қайтадан Республика Министрлер Кеңесінің төрағалығына тағайындалды. 1964 жылы орталықта жағдайлар өзгерді де Қонаев қайтадан Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің бірінші хатшысы болып сайланады. Ұзақ жылдар бойы Қонаев елдің жоғарғы билік тізгінін ұстағандардың бірі болды. Орталық Комитеттің Саяси Бюросының мүшесі ретінде мемлекеттің ішкі және саяси сыртқы саясаттарының мәселелерінің шешуге қатысады. Дінмұхамед Ахметұлы Қонаев партияның аса көрнекті қайраткері ғана емес, ол ғылыми қызметпен де айналысты. Ол техника ғылымдарының докторы, Қазақ КСР Ғылым Академиясының академигі [2,56].

КПСС Орталық Комитеті Саяси Бюросының мүшесі, Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің Бірінші хатшысы Дінмұхамед Ахметұлы Қонаев туралы жазылған естеліктер өте көп деп айтуымызға болады. Көз көріп, бірге қызмет істегендердің жазғандары «Естен кетпес ұлы есім», Кемеңгер Қонаев», және «Елу жыл ел ағасы» кітаптарына жинақталған. Д.А.Қонаев сол еңбектерінде Ж.Шаяхметов, П.К. Пономоренко, Л.И. Брежнев, И.Д. Яковлев, И.А. Юсуповтермен үзеңгілес жүріп, ел тағдырын қалай шешкендерін, өзі ширек ғасырға жуық республикада бірінші басшының ауыр жүгін арқалағанын, осынау жылдар бедерінде елдің әлеуметтік-экономикалық жағынан жоғары

дамығанын, Одақтың тізгінін ұстаған адуынды Н.С. Хрущевпен арадағы келіспеушіліктің салдары мен себептерін егжей-тегжей баяндай келіп, Л.И. Брежнев, Ю.В. Андропов, К.У. Черненко, М.С. Горбачевтің мемлекет басқарудағы істеріне лайықты бағасын берген [3,33].

Д.А. Қонаев қазба байлықтарының арқасында республиканың деңгейін биікке көтерілетінін жақсы білді. «Республикамыз қарыштап, даму асқарынан асып, тағы да бір биік белеске көтеріледі» - деп әлденеше рет айтқан болатын. Ол Қазақстанның экономикасы мен мәдениетін шұғыл өрге бастыруға бағытталған сара жолының жүзеге асуын ұйымдастырушылардың бірі болды. Д.А. Қонаев өте сауатты басшы бола білді. Кез - келген мәселелерді шешуде батылдық пен көрегенділік танытты. XX ғасырдың 60-80 жылдар аралығындағы Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық жағдайы толығымен өзгертілді. Соғысқа дейінгі экономика өзінің жаңа қадамын бастады, сосын соғыс, ал соғыстан кейін барлық ресурстар КСРО –ның Батыс және Солтүстік бөлігіндегі қираған қалалар мен өнеркәсіп орындарын қалпына келтіруге жұмсалды. Қазақстан мен Орта Азия республикалары сол баяғы қалпында қалды.

60-80 жылдар аралығында Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық дамуы деңгейіне мына дәлелдер куә болды. Осы кезеңдер ішінде республиканың ауыр өнеркәсібі саласындағы ірі өнеркәсіп орындары жедел қарқынмен өсті. Қарағанды-Теміртау, Павлодар-Екібастұз, Жамбыл-Қаратау мен Шымкент-Кентау көмір металлургия кешендері құрылды. Қазақстан елімізге орасан зор мөлшерде болат, шойын, мыс, вольфрам, марганец, қорғасын, мырыш, алтын тағы басқа да қазба байлықтарын тапсырды. Жаңа қалалар бой көтеріп, ауыл-село көріктендіріліп, сәнді де салтанатты мәдениет сарайлары, оқу орындары салынып, ғылым, денсаулық сақтау мекемелері жаңа техникалық жабдықтармен жабдықталды. Сөз жоқ, бұл зор жетістіктердің бәрі бір кісінің ғана сіңірген еңбегі ғана емес, осы бастамалардың бәрінің ұйымдастырушысы және басшысы Дінмұхамед Ахметұлы болғанын ұмытпауымыз қажет.

Дінмұхамед Ахметұлы Қонаев - өз халқының болашағы үшін көп еңбек сіңірген адал ұлы. Өз ғұмырының 50 жылға жуық уақытында республиканың басқарушысы қызметінде болды, 5 жылында үкімет басқарды, 23 жылында Қазақстан Орталық Комитетінің Бірінші хатшысы болды. Қазақстанның жалпы әлеуметтік-экономикалық даму жолдары тың игеруден басталды. Бұл тек ауыл шаруашылығын ғана дамыту жылдары емес, сонымен қатар өндірістің өркендеуі, ауыл-селоларда, қалаларда құрылыс жұмыстарының қарқынды жүргізілуіне, халықтың әлеуметтік-экономикалық жағдайын түзетуге үлкен әсер еткен жылдар болды [4,5].

Қазақстан ғылымы ел экономикасы мен мәдениетін өркендетуде жаңа бағыттарға бет алды. Ғылыми мекемелер тізімі жаңадан ашылған институттар мен лабораториялардың есебінен ұлғая түсті, ал республика Ғылым академиясы ірі ғылыми орталыққа айналды. Міне осындай атқарылған игі істерді ұлт перзентінің – Д. Қонаевтың отандық ғылымға деген үлкен сүйіспеншілігі мен қамқорлығының ғана көрінісі емес, сол ғылымның жаңа биікке көтерілуіне сіңірген сара еңбегі деп бағалаймыз.

Республика ғылымын дамытуға қосқан үлесін бағамдауда академик Б.А. Төлепбаевтың пайымдауына жүгінсек: «Д.А. Қонаев ірі ғалым, әрі ғылымды білікті ұйымдастырушы ретінде Қазақстанның Ғылым Академиясының гүлденуіне көп еңбек етті. Оның басшылығымен ғылыми күштер мен материалдық ресурстар шоғырланған республика өндірістік күштерінің дамуының кешенді мәселелерін шешуде, сонымен қатар ұлт мәдениетінің көтерілуінде ғылыми мекемелердің жұмысы жандана түсті» [5,45].

Қазақстан Республикасының экономикалық мүмкіндігі, ғылым, мәдениеті жағынан өсімі бойынша іргелі Ресей, Украина республикаларынан кейінгі үнемі үшінші орынды иеленіп отырды. Міне, еліміздің осындай ауыз толтырып айтар күрделі де, қол жеткен табыстарына Димаш Ахметұлының жеке өз басының қосқан үлесі мол деп айта аламыз. Ол кісі еңбекқор еді. Нағыз адал, еркін еңбек қана халықтың тұрмысының жақсаруына

игі ықпалын тигізери айқын. Егер елінде еңбек сіңірсең, елінде еленбей қалмасың анық. Сондай еңбекқор адам санатында көрінген оның еңбегін болашақта да елі қадірлемек.

Дінмұхамед Ахметұлына байланысты айта кететін үлкен мәселе - қандай істе де жеңістің кілті – халықтар достығында, солардың бірлігі деп білетін. Біздің республикамыз КСРО кезіндегі мемлекеттің арасындағы ең көп ұлтты мемлекет болғаны белгілі. Осыған орай Дінмұхамед Ахметұлына нағыз интернационалист деп атауға болады. Сол көп ұлтты мемлекетті басқаруда, көп ұлтты халықтардың басын құрауда, ол өзінің талаптарын қоя білді. Осыған орай оның жемісін де көрді. Республикамыз іргелі мемлекеттер қатарына қосылуы халықтар достығында деп білемін. Бірлік, достық бар жерде жеңіс бар.

Дінмұхамед Ахметұлы туралы қазіргі айтылып та, жазылып та жүрген – мейлі мадақтау болсын - мұның бәрі сырттан тон пішу, топшылау ғана. Ол кісінің ашылмаған қыры да, сыры да көп. Ата – бабасы туралы ертеректе – белгілі ақын, қайраткер – жазушы Шона Смаханұлы деректі повесть жазғаны бар. Өзінің «Өтті дәурен осылай» деп аталатын естелік - эссесі толықтырылып, «Ақиқаттан аттауға болмайды» деген атпен қайта жарық көрді. Кинорежиссер С. Әзімов төрт сериялы деректі фильмнің алғашқы екі сериясын жұртшылық назарына ұсынды. Халықаралық Қонаев қорының жүзеге асырып жатқан игі шаралары да аз емес. Дінмұхамед Ахметұлы Қонаев Республика партия ұйымын басқарған ширек ғасырға жуық ішінде өзінің үлкен мәдениеттілігімен, иманжүзді ізеттілігімен, танылып, халық дәстүрін жақсы білетін, тағылымы терең, ой-өресі биік жан екенін көрсетті. Кейін мемлекет ісінен қол үзген кезде де ол білімдар білікті жан ретінде елде жүріп жатқан реформа бағыттарын, қоғамды демократияландыру қажет екенін терең түсініп, қолдай білді [6,36].

Саналы ғұмырын туған халқына адал қызмет етуге арнаған Дінмұхамед Ахметұлы қазақ ұлтымен мәңгі бірге жасай бермек. Себебі азаматтықтың айнымас үлгісін көрсетіп, ұлтының мүддесін жеке басынан жоғары қоя білген тұлға мәңгілік халық жүрегінде сақталып қалары анық. Дінмұхамед Ахметұлының ғылыми еңбектерін, әдеби мұраларын жинақтап жариялау, ол кісінің өнегелі өмірін жастарымызға отаншылдық патриоттық тәрбие беру екендігін естен шығармағанымыз абзал.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Айтмағанбетов Е. Көпке танымал көсем болған // Ақиқат, 2011, № 8, 35 б.
- 2 Федор, Дж. Russia and the Cult of State Security: The Chekist Tradition, From Lenin to Putin : [пер. с англ.]. Питер, 2012, 56 с. ISBN 978-5-459-01176 - 0.
- 3 Қонаев және Желтоқсан оқиғасы // Ақиқат, 2011, № 11, 33 б.
- 4 Әбдірайымұлы С. Ұрпақ үшін ұмытпайық // Егемен Қазақстан. 2004, 25 тамыз, 5б.
- 5 Төлепбаев Б., Төлепбаева К. Дінмұхамед Ахметұлы Қонаев – аса көрнекті мемлекеттік және саяси қайраткер. Алматы, 2011, 45 б.
- 6 Айтмағанбетов Е. Көпке танымал көсем болған // Ақиқат, 2011, № 8, 36 б.

Ғылыми жетекшісі: , тар.ғ.к., доцент м.а., Л.Т. Джумалиева

МИСТИКА ЭЛЕМЕНТТЕРІ БАР ӘДЕБИЕТТІҢ ОҚЫРМАНДАРДЫҢ КӨЗҚАРАСЫНА ӘСЕРІ

А. Беулханова, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Жаңа ғасырдың басталуымен, қоғамның да тынысы жаңарды десек те болады. Бұрынғы адамның тұрмыс-тіршілігіне қажетті алпауыт, үлкен, қолданысы қиынға соғатын, уақытты талап ететін заттар бүгінгі таңда әлдеқайда қолданысты жеңілдетіп, заттар кішірейіп, уақытты үнемдейтіндей қылып жасалған. Яғни, қоғам қарқынды дамып жатыр. Қарқынды даму адам өмірінің барлық саласын қамтыған. Әдебиет те дамудан құр қалып жатқан жоқ.

Жаңа заман адамдары жаңа жанрлар, жаңа шығармаларды талап етеді. Көзге анық көрінетіні, бүгінде заман ағымынан қалмай, көшке ілескен қоғамға жаңа ағым мен бағыттағы әдебиеттің қажет екендігі. Яғни дәстүрлі әдебиеттен гөрі постмодерн ағымындағы жаңашыл әдебиет өз оқырманын тауып, сұранысқа ие болуда. Екіге бөлінген қоғамның бір саласы аталмыш ағымды жатсынса, келесісі мойынсұнды, қабылдады.[1] Жаңа заман адамдары қандай әдебиетті сүйіп оқитынын, олардың арасындағы мистика жанрының мәртебесі қандай екенін анықтау біздің басты мақсатымыз.

Байырғы замандарда адамдар сиқырға, тылсым күшке, табиғат құбылыстарының астарында «Тәңірдің бұйрығы» бар екендігіне сенгені баршамызға мәлім. Қазіргі адамдар діни догмаларға, ғажайыпқа қарағанда, ғылыммен дәлелденген, нақты фактілерге көбірек сенеді. Сонда, қазіргі адамдар өміріне сиқырдың, ғажайыптың, үрей тудыратын мистиканың керек еместігі болып шыққаны ма? Олай болса, неге кейбір мистик-жазушылар керемет сұранысқа ие? Одан соң, сол мистика жанры қазіргі таңдағы оқырмандарға қалай әсер етеді? Әдебиеттегі мистика дегеніміз не? Әдебиет мистикасы – қандай да бір туындының ғажайып элементтері мен қарапайым өмірден тылсым құбылыс алу үрдісі, саналы ой-үрдіске белгісіз, жат объект және жат түсінік.

Қазіргі әдебиет жанрларының қатарын тылсым күш пен реализмді байланыстырып, толықтырған «мистика» жанры. Аталмыш жанр бүгінде қазақ әдебиетінде әлі зерттелмеген, өзекті тақырыптың бірі. Оған ғылыми анықтамалықтарда, «Мистика (грек. *Mystikos* – құпиялы) дүниеге діни-идеалистік көзқарас. Оның негізінде табиғаттан тыс күштерге деген сенім жатыр. Мистика иррационализм мен аскеттілікпен тығыз байланысты және оған эзотеризм, яғни құпиялылық тән. Мистика, ең алдымен, рухани әлемді жеке психологиялық тәжірибе арқылы тануға ұмтылу, осыдан туындайтын амал-әрекеттер» [2]. Мистика адам мен табиғаттан тыс рух пен құдайдың бар екенін мойындайды. Біршама ғылыми сипат алған, рационализмге түбегейлі қарсы келмейтін тұстарында мистика философия және теологиямен тіл табыса алады. Мысалы, ислам мистикасында, яғни сопылықта ақыл мен ойлау жоғары бағаланды[3]. Мистика – санадан тыс ғажайып әлемнің болуына сену және сол әлеммен байланысқа түсу мүмкіндігі». Әдебиет мистикасы – қандай да бір туындының ғажайып элементтері мен қарапайым өмірден тылсым құбылыс алу үрдісі, саналы ой-үрдіске белгісіз, жат объект және жат түсінік[4].

Негізінен жазушылардың мистикалық шығармаларын тақырыбына қарай үлкен екі топқа бөліп қарастырамыз. Бірі – фольклорлық мотивтерден құралған туындылар, келесісі готикалық сарындағы(тылсым күштерге ие, құпия оқиғалар мен фантастика, мистика мен қорқынышты шығармалар) – мистикалық әңгімелер.

Бүгінде қазақ әдебиетінде дамымай, болмашы ғана қылаң беріп, бұлыңғыр күйде қалып қойып жүрген бірқатар жанрлар кездеседі. Готикалық және мистикалық сарындарда шығармалар жазып, өз оқырмандарын қалыптастырып жүрген жас жазушыларымыздың бірі – Қойшыбек Мұбарак. сынды жазушылардың әңгімелері арқылы мистика жанры өз кірпішін қалап та үлгерді. Қаламгер жайлы әдебиет зерттеушілері Ж.Мәмбетов пен Г.

Әбиханова сөз қозғап, постмодернист жазушы Д.Амантайдың автор туралы мына бір сөзін мысалға келтіреді: «Қойшыбек Мұбарактың шығармалары Милорад Павичті еске түсіреді. Милорадта реализмнің өзі мистикалық тұрғыда бейнеленеді. Яғни, реализм мен мистиканың арасында шекара жоқ, бір-біріне өтіп кетіп отырады. Ғұлама қаламгер Габриэль Гарсиа Маркес пен Карлос Фуэнтестің туындылары сияқты» [5].

Мистик жазушылардың шығармалары діни түсініктер мен фантазиялық сананың жемісі. Олай дейтініміздің себебі, суреткерлердің кез-келген шығармасын оқығанда, классикалық әдебиеттен қалыптасқан түсінігіңізге нұқсан келуі немесе автор санасында бір ауытқушылық бар ма деген қауіпте болуыңыз мүмкін. Ал шығарманы қолға алып, оқи бастағанда бірден бойыңызды қорқыныш пен үрей билеп алатыны анық. Шығармаларды оқырмандардың қабылдау мәселесіне келсек – қабылдау қиын да үрейлі. Оқырман мұндай шығармаларды алғаш оқығанда белгісіз психологиялық күйге бөленуі мүмкін. Себебі бұл психологиялық триллер. Яғни санаға салмақ түседі. Ал кейін оқи келе бойы үйреніп, керісінше одан бойын аулақ ұстап, санасын түрлі ауыртпалықтардан тазартатын болады.

Зерттеу нәтижелерін жариялаған жергілікті социологтардың мәлімдеуінше, сауалнама респонденттері арасында кітап оқумен әуестенетін ерлерге қарағанда (72 пайыз), әйелдер көп (80 пайыз). Сауалнама нәтижелеріне сәйкес, қазақстандықтар көбінесе детектив, тарихи және махаббат жайлы романдарды оқиды. Екінші орында - іскерлік және классикалық әдебиеттер, ал ғылыми және анықтамалық басылымдарды мүлде аз оқиды. Соңғы орында - фантастика, орыс әдебиеті, балаларға арналған кітаптар мен поэзия. Ел тұрғындары жылына ең көбі бес кітап оқиды, ал респонденттердің жартысынан көбі мүлде кітап оқымайды. Социологиялық сауалнаманы былтыр жыл аяғында саяси шешімдер институты жүргізген. Зерттеушілердің мәлімдеуінше, сарапшылардың сұрақтарына елдің 16 қаласынан үш мыңға жуық адам жауап берген [6].

Жазушы, ақындар - Қазақстанда шығатын көркем әдебиет авторлары «елде кітап оқу мәдениеті құлдырап кетті, кітабымыз мардымсыз тиражбен шығады» деп баяғыдан шағымданып келеді. Жергілікті авторлар қазақстандықтардың кітапты аз оқуына қазіргі ақпараттық технологияларды кінәлайды. Олар оқырмандар «интернетке көшіп алды», қазір ақпаратты телефон, смартфон, электрондық кітаптардан ала салады, ал бұл кітап оқу дағдысын жоғалтуға ұласады деп санайды.

Кез-келген теорияны дәлелдеу үшін зерттеу жұмысын жасау керек. Сол себепті мистика элементтері бар әдебиеттерің оқырманның көзқарасына әсерін түсіну үшін студенттер арасында сауалнама жүргізілді. Сауалнама барысында сауалнаманың жауаптар аясын тарылтып «иә, не жоқ» деп жауап беруіне қарағанда, өз ойын ашық айтуға көбірек назар аударылды. Сауалнаманы келесі сұрақтар легі қамтыды:

Сіз әдебиеттің қандай жанрын сүйіп оқисыз?

Сіз мистикалық шығармаларды оқисыз ба?

Сізді мистика элементтері бар, не болмаса, қорқыныш картиналары бар кітаптар, журнал-газеттер, фильмдер қызықтырады ма?

Готикалық мистика жанрында жазылған шығармаларды оқып болғаннан соң сіз қорқыныш, жағымсыз сезімде боласыз ба?

Сізді мистикалық шығармалар несімен қызықтырады?

Мистикалық шығармалардың қазіргі таңдағы оқырмандардың әдеби талғамын қалыптастырудағы рөлі қандай?

Д. Алигьеридің «Күдіретті комедиясы» мен И. Гетенің «Фауст» шығармаларын оқу сізге қызықты болды ма?

Аталған шығармаларды оқу барысында қорқыныш сезімінде болдыңыз ба? Қандай сезімде болдыңыз?

Бұл шығармаларды қайтадан оқығыңыз келеді ме?

Қазіргі заманда мистика жанрында шығармалар жазатын қандай ақын, жазушыларды білесіз?

Қазақ әдебиетіндегі готикалық мистика жанры жайлы не білесіз?

Сауалнамаға 50 студент қатысты. Сауалнамаға 17-20 жас аралығындағы студенттер қатысты. Сонымен, 1-ші сұрақтың жауаптарын қорытындылап, көптеген студенттер 1-ші орында мотивация, жігер беретін кітаптарды, 2-ші орында романтизм жанрындағы, 3-ші орында детектив жанрындағы әдебиеттерді сүйіп оқитынын анықталды.

2-ші сұраққа 50 студенттің 16-сы «иә, оқимын», 5-еуі «кейде оқимын», «жоқ, оқымаймын» деп 29 студент жауап берді. Бұл тарапта, түсіне кетерлік жайт, готикалық мистика жанры ауыр болып табылатындықтан және де мистика жанры жайлы ғана сұрағандықтан, «жартысынан көбі кітап оқымайды екен» деген теріс пікір қалыптаспауы керек.

3-ші сұрақтың жауаптары біз үшін үлкен жаңалық болды. Себебі, 50 студенттің 42-сі «иә, қызықтырады» деп, 8 студент «жоқ, қызықтырмайды» деп жауап берді. Яғни, жастар мистикаға жанрына ден қойған дегенді білдіреді.

4-ші сұрақты қою арқылы құнды жауаптарға тап болдық. 20 студент «мистика жанрын оқымаймын» деп жауап берсе, 9 студент «қорқынышты болғандықтан оқымаймын», 13 студент «жоқ, қорықпаймын» деп, қалған 8 студент «оқып болғаннан соң алғашқы сәтте үрейде боламын, алайда, уақыт өте келе, үрей басылады», - деп жауап қатты.

5-ші сұрақтың да жауаптары сан алуан болды. 29 студент мистиканы оқымаса, қалған студенттер «мистика өзіне дерлік тартып алады. Соңында не боларын білмей, түсініксіз жайда отырмыз. Сонысы қызықтырады» деп жауап берді.

6-шы сұрақ ең күрделі болған-тын. Барлық студенттер жауап беруге қиналды.

7-ші сұраққа 10 студент қана «иә, оқыдым. Қызықты болды», «естен кетпестей әсер қалдырды. Дантемен бірге Жұмақ, Тамұқ, Тозаққа; Фаустпен бірге түрлі локацияларға сапар шеккендей күйде болдым» деп жауап берді. Қалған 40 студент оқымаған, алайда, алдағы уақытта оқуға ниет білдірді.

8-ші сұраққа барлық оқыған студенттер «жоқ, қорқыныш сезімі болған жоқ. Алайда, қос шығарма менің санама терең ой салды» деп жауап берді.

9-шы сұраққа оқыған студенттер «әрине, қайталап оқудан жалықпас едім» деп жауап айтты.

10-шы сұрақтың жауаптары сан алуан болды. Сол жауаптарға қарағанда, шетел мистикасы қазақ студенттерін көбірек қызықтырады. Көбі американдық жазушы – Стивен Кингті атады. Сонымен қатар, Энн Райс, Оскар Уайльдті оқимыз деді. Қуантарлық жайт – 3 студент «Алаш айнасы» газетіндегі «Қорқынышты әңгімелер» айдарын оқиды.

11-інші сұраққа, өкінішке орай, ешкім жауап қата алмады.

Сонымен, қазір көптеген жастар кітап оқымайды деп айтқанмен, готикалық мистика элементтері бар әдебиеттің өз тұрақты оқырмандары баршылық. Бір қарағанда, готикалық мистика жанрындағы шығармаларда ешқандай мән-мағына жоқ, ол жанрдың функциясы – тек адамдарды қорқыту деген пікірдің де жансақ екенін білдік. Готикалық мистиканың мақсаты біз ойлағаннан да терең: қорқыныш, үрей сезімі арқылы адамдарды тәубаға шақырып, адам өміріндегі бұрыс жолдың қорқынышты тұстарын астарлай отырып, дұрыс жолға түсуге үндеу.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 <http://mystic.kz/proza/784>

2 Қазақ энциклопедиясы, 6 том

3 <https://kz-wiki.ru/wiki/Мистика>

4 <https://massaget.kz/layfstayl/debiet>

5 <https://adebiportal.kz>

6 https://www.azattyq.org/a/kazakhstan_books/27706042.html

Ғылыми жетекшісі: Кукенова Г.А

Ғ. МҮСІРЕПОВТИҢ «ҰЛПАН» РОМАНЫҢДАҒЫ КЕЗДЕСЕТІН ФРАЗЕОЛОГИЗМДЕРДІҢ ОРНЫ

С. Болатбек, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Тіл – халықтың рухани болмысымен біте қайнасып, ұлттың тағдырына қызмет етіп, өмірімен өзектес жүре отырады. Қазақ халқының ойлау ерекшелігі оның ұлттық тілінде көрініс табады, сондықтан тілдік бірліктерді үнемі даму үстіндегі құбылыс ретінде қарастырып, оларды қоршаған әлеммен, адамдардың іс-әрекеттерімен, дүниетанымдық көзқарастарымен, ұлттық құндылықтарымен байланысты сипаттау – тілді зерртеуде өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Біздің ойымызша, фразеологизмдерді құрайтын ұғым белгілі бір түсінік беріп, оның белгілерін көрсетеді, анықтамасын береді, ұғымды бейнелі түрде метафоралар арқылы көрсетеді, ассоциативтік сипаттама жасайды, тағы да басқа ұғымдарды түсіндіре алады.

Тілдегі барлық фразеологизм тіл байлығының тұтас жиынтығы. Фразеологизмге жатқызу үшін басты үш белгі болуы шарт:

даяр қалпында жұмсалуды; мағына тұтастығы; тектес тиянақтылығы.

Бұл І. Кеңесбаевтың «Фразеологиялық сөздігінен аталған шығармадағы фразеологиялардың мағыналары ашылып отыр.

Ғалым Г. Смағұлова қазақ фразеологизмдерін келесі стильдік қабаттарға бөледі:

ауызекі сөйлеу тіліндегі фразеологизмдер;

кітаби фразеологизмдер;

бейтарап фразеологизмдер;

қарапайым фразеологизмдер [1, 184].

«Ана тіліміздің барша әуезін, нәзіктілігін, икемділігін, мәнділігін жетік сезініп, жеріне жеткізе түсіну үшін, сөз мағынасын, оның қыр-сырын ашудың маңызы үлкен. Сөз әлемінің таңғажайып сырларын жете түсініп, қапысыз ұғу үшін де, сөз мағынасының қат-қабат, сан-салалы қалтарысын ашып берудің қажеттігі түсінікті. Сөз әлемнің «Кез келген ұлт тілінде өз тұрмыс-тіршілігі мен салт-дәстүрі, ұлттық менталитетіне сай ертеден қалыптасқан, қолданыста жүрген тұрақты тіркестері бар. Тіл білімінде оларды фразеологизмдер деп атайды. Қазақ халқы өзіндік ұлттық ойлау ерекшелігі – дүние шындығын көркем образбен қабылдауы, шешендік сөз өнерін ұлт менталдығы ретінде көрсетуі, қала берді табиғат аясындағы көшпелі өмір салты – «ішімдегінің бәрі – тілімде, тілімдегінің бәрі – түрімде» дегеніндей, қазақ ұлтының психологиялық терең болмысын байқатады» [1].

Осыған орай, қазақ фразеологиясының мағыналас топтары тілдегі адамдық фактор тұрғысынан жалпы ұғымдық қатыста түсіндірілетін фраза-семантикалық топтарға бөлініп, олар он төрт тақырыпты қамтиды. Бұл ретте мағыналас қатарлар алдымен жалпы фразеологиялық семантикаға негізделі отырып, жалпыдан жалқыға сияқты иерархиялық принциппен жүйеленеді. Тұрақты тіркестердің семантикалық нәтижесі – фразеологиялық мағына [2].

Қарапайым сөйлеу тіліндегі фразеологизмдер әдеби тіл нормасына сай келмейтін мағынасы дөрекі фразеологизмдерді қарапайым фразеологизмдер деп атаған жөн.

Алайда, бұл тұрақты тіркестер әдеби тіл нормасын бұзғанмен, тілімізде әсіресе көркем шығармада кейіпкер тілінде кездеседі. Осындай фразеологизмдер арқылы кез келген жазушы кейіпкердің бейнесін ашу үшін, соның ой-өрісін, мінез-құлқын, әлеуметтік жағдайын, өскен отрасын көрсету мақсатында қолданылады [1].

Адамдар сөйлеу қажеттілігін өтеу кезінде фразеологизмдерді алдымен айтайын деген ұғымның мағынасына қарай таңдайды. Сондықтан мағыналас фразеологизмдердің қатар басы фразеологиялық мағынаға бағыт беретін тірек сөз /доминант/ - лексикалық

мағынадан басталуы керек. Яғни мағыналас фразеологизмдердің доминанты ретінде қатар басында жалпы тірек ұғымға негізделген лексикалық мағына – бір сөзден тұрады. 1. Бір қос жылқының осы арада қыстап шығарына Еснейдің көзі жетті. Көзі жетті – кәміл сенді, ақиқатына қанды.

Екі оттың арасында қалмадым ба!? Ел не қыламын десе де өзі білсін.

Екі оттың арасында қалу – айнала қиындыққа ұшырады.

Батыр адам белінен қадалған оқты өз қолымен жұлып алып лақтырып жіберді де, ет қызуымен шаба түсті.

Ет қызумен – алғашқы қарқын, айнала қиындыққа ұшырады.

Сонда да он жастағы бала Тілеміс міз бақпай сілейіп тұрып қалды.

Міз бақпай – бүлк еткен жоқ, бедірейді де қалды, шыдап бақты

Мүсіреп енді абайласа Садақ осы араға жеткенше елу қадам жер бауырлапты.

Жер бауырлапты – жата қалып жылады, қатты қайғырды, уайымдады.

Жер жастанғыр балалары қалай сотқар еді?

Жер жастанғыр – қарғыс мағынасында.

Еменалының түн ішінде келіп Мүсірептің үйіне бүлік салғаны осының салдары еді,

Бүлік салғаны – жанжал шығарып, жанжал туды, ұрыс-керіске айналды.

Ұлпанның өз ауылыда шыр бітпеген кедей болатын.

Шыр бітпеген кедей – жүдеді, арықтады, жағдайы жоқ.

Қара нанға құл болып, ханына тіл тигізген.

Тіл тигізген – балағаттады.

Бағың ашылар, қарағым. Теңің кездесерсің әлі жылама.

Бағың ашылар – маңдайы ашылды, ырысы тасылды.

Бай адамның айналасы сонша кедей, көзінен сорасы аққан осынша сорлы бола ма екен?

Көзінен сорасы ағу – көзінен былшығы ағып, көзінен жасы төгіліп, бейберекеті кету.

Сол күйіктен осы күнге дейін қысы – жазы киіз үйде отырып келген Еменалы қыстау салуға бел байлады.

Бел байлады – бір нәрсені істеуге шындап кірісті, тәуекел етті.

Ұлпан табақты бас салып, еркекше жей бастады.

Бас салды – олай-бұлайға қаратпады, бұлтартпады, шап беріп ұстай алды.

Шапқыншы көбейген сайынатақты ұзын құлағымызда ұзара берді.

Ұзын құлақ – әркімнің айтқан лақап сөздері.

Бір қос жылқының осы арада қыстап шығарына Еснейдің көзі жетті.

Көзі жетті – кәміл сенді, ақиқатына қанды.

Қазақ тілі ұлт болмысының өзіндік ерекшеліктерін танытатын бейнелі тіркестерге өте бай. Ұлттың менталдық өрісінің ауқымы мен көркемдік ойлау қабаттарын және қазақ тілінің есепсіз тіл қуатының молдығын білу үшін ұлт тіліндегі фразеологизмдерге жүгінген жөн.

Халықпен бірге жасап келе жатқан эмоциялық мазмұны жоғары образды тіркестердің өміршеңдігін оның қолданысынан байқауға болады. Қазіргі жазба әдеби тілдің қатталған беттерінде қалып бара жатқан фразеологизмдерді бүгінгі ұрпақ тілінен жиі ұшырату қиын.

Қазіргі қазақ ұлтының /жастарының/ ойы терең болғанымен тілі жұтаң. Ал жастар тілі мүлде қасаң тартып, қысқа қайырылатын сөздер мен тіркестерге ауысуда. Өмір ағыны дәуір екпінінің әсерінен асығыс, қысқа да нұсқа сөйлейтін ұрпақ тілінде мәнерлік азайып келеді. «Сөзі өмірдің оғындай», «тілінің майын тамызып», «өткір тілді» шешен сөйлейтіндер бұрынғының қазағы болып елестейтіндей. Алайда жас буын уақыт өте келе қалай дегенмен де ана тілінің мәйегін іздейтіні хақ. Рухани құндылық - қашан да сол ұлттың төлқұжаты.

Олай болса, фразеологиялық сөздіктер арқылы көп құндылықтардың бірі ретінде

туған тіліміздің астарлы сөздерінің құпиясын ашады деген оймен жеткізгіміз келіп отыр.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- 1 І. Кеңесбаев. Фразеологизмдіер анықтамалы қсөздігі. – Алматы, 1997. 531 б.
 - 2 Г. Смағұлова. Сөздік. Мағыналас фразеологизмдер, - Алматы, 2010. – 252 б.
 - 3 Ғ. Мүсірепов. Ұлпан» романы, 2001. 353 б.
- <http://kaz.slovoedia.com/>.

Ғылыми жетекшісі: Қурманова З.К., филол.ғыл. канд

ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРДІҢ ТІЛДІК ҚАТЫНАСҚА ТИГІЗЕТІН КЕЙБІР ЗИЯНДЫ ЖАҚТАРЫ

*Е. Габдылганар, студент,
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Әр дәуір мен заманның адам баласының алдына қояр талаптары айырықша екені белгілі. Ал ХХІ ғасыр ағымының қайсы бағыттары мен салаларын алсақ та, даму мен жаңғыруда келе жатқанын анық аңғара аламыз. Елбасымыз Н.Ә. Назарбаевтың «ХХІ ғасыр білім мен ғылымның ғасыры болады», - деп алдағы жолымызды айқын болжап берген еді. Соның бірі ақпараттық технологияның, оның ішінде интернеттің атап айтқанда әлеуметтік желілер дамудың даңғыл жолына түсіп отырғаны ешқандай да дәлелдеуді қажет етпейді. Бүгінгі күні әлеуметтік желілер интернет тұтынушылардың арасы ажырамас сенімді серігіне айналғандай. Әсіресе, мектеп оқушылары мен одан кейінгі бозбалалар мен бойжеткендер, тіпті ересектер де желіден бас алмайтын жағдайға жеткені жасырын емес. «Таяқтың екі ұшы бар» дегендей әлеуметтік желінің пайдалы жағымен қатар зиянды жақтары бар екенін көп жағдайда қаперімізге ала бермейміз.

Әлеуметтік желілердің тілдік қатынасқа тигізетін зияндары туралы сөз қозғамас бұрын «әлеуметтік желі» дегеніміз не? Оның қандай түрлері бар? деген сұрақтарға тоқталып кетейік.

Әлеуметтік желі дегеніміз – адамдардың бір-бірімен интернет арқылы қарым-қатынас жасайтын құралы болып табылады. Бұл тек адамдарды бір-бірімен байланыстыратын веб-сайт қана емес, сонымен қатар өз айналасындағы адамдардың тағыда кімдермен байланыста һәм таныс екенін білудің, сондай-ақ, сол арқылы өз таныс-білістігінді арттырудың жолы. Демек, әлеумет – халық, адамдар, топ болса, желі – байланыс, қарым-қатынас. Енді осы жерде «желі» сөзі – интернеттегі сайт болса, «әлеумет» – бұл сол сайттың тұтынушылары, яғни сіз бен біз [3,1-3].

Рас, әлеуметтік желілер адам өмірінің маңызды бөлігіне айналып үлгерді. Тіпті, жеке парақшасына күніне бір рет кіріп көрмесе, жұмысы алға баспайтындай көрінетіндер де бар. Әлеуметтік желілер 1995 жылы американдық «Classmates.com» атты порталдан бастау алады. Аталған жоба сәтті шығып, жаңа «LinkedIn», «MySpace», «Facebook» атты әлеуметтік желілердің пайда болуына ықпал етті. «LinkedIn» іскерлік қарым-қатынасты ұйымдастыру мақсатында құрылған болса, «MySpace», «Facebook» желілері музыка тыңдау, кино көру, жаңа достар табу т.б. секілді көңіл көтеру парақшасы ретінде қолданушылар арасында кеңінен танымал. Бүгінде миллиондаған қолданушыларымен мақтана алатын парақшалар дүние жүзін жаулап алған [3;3-4].

Әлеуметтік желілердің түрлері өте көп. Солардың ішінде әлем бойынша рейтингі ең жоғары әлеуметтік желілерді атап өтейік. Олар: Мой мир, Одноклассники, Facebook, Twitter, Vkontakte, Instagram, WhatsApp т.б.

Қазақстандағы ең танымал әлеуметтік желілердің қатарына «Мой мир»-ді (күніне 1 125 000 қаралым), «Одноклассники»-ді (күніне 558 000 қаралым), «Вконтакте»-ні (күніне 525 000 қаралым), «Facebook»-ті (күніне 410 000 қаралым), және т.б. қосуға болады. Статистикалық мәліметтерге сүйенсек, Орта Азия мемлекеттері ішінде интернет тұтынушылар қатарында Қазақстан халқының үлесі – 45%-ды құрайды екен [1;1-2].

Ал енді әлеуметтік желілердің зиянды жақтарына келсек. Қазірде әлем халқының 57 пайызы бетпе-бет тілдесуден гөрі ғаламтор арқылы тілдесуді жөн көреді. Себебі ол тез әрі арзан болып табылады. Алып қарасақ, әрине, бұл факт кез келген адам үшін ыңғайлы әрі тиімді. Алайда, бәрі бір қарағандағыдай оңай емес. Өйткені әлеуметтік желілердің адам үшін зиянды жақтары пайдасынан әлдеқайда көп. Ең басында олар тек сөйлесу, кино қарау, музыка тыңдау, жаңалықтармен таныс болу мақсатында қолданып, бірақ соңында көптеген қиыншылықтарға ұшырайды. Өзімнің достарымды, таныстарымды көбейтемін деп, танымайтын адамдармен сөйлесіп, салдарынан тіпті өмірлерімен қош айтысып жатады. Әлеуметтік желі адамдарды шынайы өмірден алыстатады. Бұл әсіресе, жастар арасындағы күрделі проблема болып отыр. Күн ұзаққа желіде отыратын бала адамдармен шынайы араласа алмайды, тұйықталып, ғаламторға тәуелді болады.

Әлеуметтік желілер – уақыт ұрлаушылар. Адамның желіге тәуелділігі сондай, бас алмастан отырып минуттардың, оның артынан сағаттардың қалай жылжып кеткенін байқамай да қалады.

Әлеуметтік желілердегі әрбір екінші адам өзі жайында өтірік мәлімет жазатын көрінеді. Тарқатып айтсақ, олардың 29 пайызы есімі мен жасын, 23 пайызы отбасылық жағдайын, 22 пайызы түр-әлпеті және қызығушылықтары туралы, 17 пайызы білімі мен жұмысына қатысты жалған ақпарат беретін болып шыққан және де осы әлеуметтік желінің салдарынан әлем халқы отбасының төрттен бірі ойрандалып жатыр, яғни жас жұбайлар арасында ажырасулар көп-ақ [2;1-2]. Әлеуметтік желі проблемасы мекемелерде жұмыс жасайтын адамдарға да өзінің кері әсерін тигізеді. Жұмыскерлер жұмыс уақытында сол сайттарды жұмыс мақсатында емес, адамдармен әңгімелесу үшін пайдаланады. Бұл мекеменің жұмыс жағдайына кері әсерін тигізеді сөзсіз. Сондай-ақ әріптестері мен бастықпен қарым-қатынасты бұзылуына апарып соғуы әбден мүмкін. Ол сіздің уақытыңызды өлтірумен қатар, шынайы өмірдегі достарыңызбен ара қатынасыңызды алшақтатады, әлеуметтік желілерде көп отыратын адамдар өмірлік жолында пайда болған қиыншылықтарды шеше алмайды, немқұрайлықпен қарайды. Тіпті осы әлеуметтік желілерден бас алмай отырғандарының салдарынан балалар мен жасөспірімдердің отбасысымен, ата-анасымен де қарым-қатынастары бұзылып, көптеген түсініспеушіліктерге әкеліп жатады.

Соңғы уақытта өз өмірін қию көбейіп барады. Көптеген жастар сыңарын табу мақсатымен бейтаныс адамдармен танысып, бармақ тістеп қалатын кездер де аз емес. Ал әлемде жыл сайын шамамен 100 адам әлеуметтік желіде қалдырған хаты үшін өмірден озады екен. Осы болып жатқан оқиғалар әлеуметтік желінің салдарынан екен. Бұл да әлеуметтік желілердің зиянды екенінің бір дәлелі [6;2-3].

Адам баласын сауатсыздыққа, меңіреулікке алып келетін әлеуметтік желілердің адамзат үшін пайдасынан зияны көп. Бүгінгі таңда көптеген адамдардың сөздік қорының байымауы да осы әлеуметтік желінің салдарынан екен. Виртуалды тілдесу арқылы үйреніп қалған бүгінгі жас буын адамдармен шынайы өмірде бетпе-бет кездескенде өздігінен сөйлеуге қысылып, өз ойын білдіре алмай жатады. Әлеуметтік желі арқылы әңгімелескенде, адамдардың көбісінің шынайы өмірде тұйық, адамдармен сөйлесуі қиынға түседі. Бұның бәрі әлеуметтік желілердің адам тілінің дамуымен қарым-қатынасына қайшы екенін көрсетеді.

Сөзсіз әлеуметтік желілер адамның денсаулығына да зиянды. Ол адамның көп уақытан алғандықтан спортпен шұғылдануға уақыт болмай қалуы мүмкін. Ал, спорт, өз кезегінде адам денсаулығының бірден-бір кепілі. Әлеуметтік желелер адамның, әсіресе, жас балалардың психологиясына кері әсерін тигізеді. Жүйке жүйесінің ауытқуларына, санасының улануына апарып соғады. Компьютердің алдында ұзақ отыру адамның көзіне өте зиянды болып табылады. Сондай-ақ, компьютердің алдында ұзақ мерзім отыру арқаға, белге, омыртқа сүйектеріне көп салмақ түсіріп, олардың қисық болып немесе дұрыс өспей қалуына апарып соғуы мүмкін. Компьютерден немесе ұялы телефоннан бөлінетін зиянды заттар қан ауруларына әкеледі [1;1-2].

Тіпті Елбасымыз Н. Назарбаевтың ойынша, әлеуметтік желінің адамның қарым-қатынасына пайдасынан зияны көп деп ойлайды. Оның айтуынша, интернетте отыратын бала түптің-түбінде жалғыз қалады. Ал мұның арты қайғылы өз-өзіне қол жұмсаумен аяқталып жатады. Айта кетсек, Президент жас жеткіншектерге: «Бүгінгі қоғамда адамдарды кітап оқитындар мен компьютерде отырып, уақыт өткізетіндер деп екі топқа бөлуге болады. Компьютерде отыратындар өмір бойы кітап оқитындарға қызмет етіп өтеді» - деп өз сөзін айтқан. Әлеуметтік желіде отыратындардың көбісі кітап - журнал, газет оқымағандықтан, сөздік қоры аз болады, тіл байлығын дамыта алмайды. Бұл өз кезегінде адамдардың қарым-қатынасына кері әсер тигізетіні айдан анық [4;1-3].

Әуелі диалогті тіл пайда болғанын тілші-ғалымдар дәлелдеген. Яғни, тілдің басты қызметі – қарым-қатынас құралы. Біз мұнда вербальді тіл туралы сөз қозғап отырмыз. Сөйлеу кезінде сөйлеушінің тілдік ерекшеліктері болады. Өзінің жағымды дауысы, дауысының тембрі, ырғағы, қарқыны, күші арқылы табысқа кенеліп жатқан адамдар баршылық. Адамның сырт келбеті, имиджі сияқты дауысы, сөйлеу мәнері де табысқа жетудің бір кілті.

Сөйлеушінің айтайын деген ойын, пікірін дұрыс жеткізе білудің басты құралы – оның тіл байлығы. Әлеуметтік желілерде көп отыратындардың тіл байлығы туралы сөз қозғаудың өзі артық. Сөз жұтандығы олардың көкейіндегі ойда еркін жеткізуге мүмкіндік бермейді. Майын тамызып, әдеби, ғылыми тілде сөйлемек түгіл, өз ойын қарапайым тілмен айтып жеткізуге де сөздік қорының аздығы мүмкіндік бермейді. Көпшілік алдында сөз сөйлеу де қиынға соғатыны сөзсіз.

Интернетті тым көп қолданушылар тапқыр, шешен сөйлеуі, сөйлеу мәдениетінің, жазба мәдениеттің жалпы заңдылықтарын сақтауы былай тұрсын, тілге қойылатын негізгі тазалық, дәлдік, орындылық, түсініктілік және қисындылық сияқты талаптарға мүлдем жауап бере алмайды.

Тілдегі сауатсыздық – адамның жалпы сауатсыздығының, мәдениеті төмендігінің көрінісі, рухани байлығының әлсіздігі. Сондықтан, өмірде өзінің алға қойған мақсаттарына жеткісі келетін, табысты, тәуелсіз болғысы келетін жастар 24 сағат бойы әлеуметтік желілерде отырмай, бір уақыт көркем-әдеби кітаптар оқыса, тіл байлығы арта түсер еді.

Әрине, әлеуметтік желілерді мүлдем қолданбау керек деп айтпаймыз, тек уақытылы, шектеулі, өз орнымен қолданса абзал. Әлеуметтік желі ХХІ ғасырдың жемісі болғандықтан, оны қолданған дұрыс. Бірақ та оның пайдалы жақтарын пайдаланып, ал зиянды жақтарынан адам баласы өзін алшақ ұстауға тырысу қажет. Сонда ғана адам баласының шынайы өмірмен қарым - қатынасы бұзылмайды, үзілмейді; адам баласы әлеуметтік желілерге тәуелді болмайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 «Халық сөзі» газеті. Әлеуметтік желілерді пайдалану.
- 2 «Kazaitys.kz» . Әлеуметтік желі туралы ақындардың көзқарасы.
- 3 Әріпбаев,(2012, November 08). Әлемді аландатқан әлеуметтік желілер. Retrieved from <http://yvision.kz/post/300486> (primary)
- 4 Қарабай, (2013, 09 03). Н.Назарбаев жастарға әлеуметтік желілердің зиянды

тұстарын түсіндірді. Retrieved from <http://baq.kz/kk/news/35076> (secondary)

5 Ерғали, (2012, 12 19). Әлеуметтік желілер жайлы 20 факт. Retrieved from <http://massaget.kz/teho/bilesiz-be/7455> (secondary)

6 Жанай, (2012, 12 10). Әлеуметтік желі бізге не беріп жатыр? Жаңалық білейін деп кірген қолданушы онда не істеп жүр? Кірмесен, тұра алмайтындай құдырет-күші қайдан пайда болды? Retrieved from <http://www.jaqsy.kz/article/view?id=197> (primary).

7 Metaphors in Anatomical Terminology Zifa Temirgazina,^{†*} Marzhan Akosheva,[†] Yrtygul Shakaman,[†] Aigerim Shaharman,[‡] Zaurash Kurmanova, [†] and Meruyert Kairova[†] Temirgazina et al. Space and Culture, India 2019, 7:1 Page | 143 <https://doi.org/10.20896/saci.v7i1.528>

Амангелді А.А., ф.ғ.к., аға оқытушы

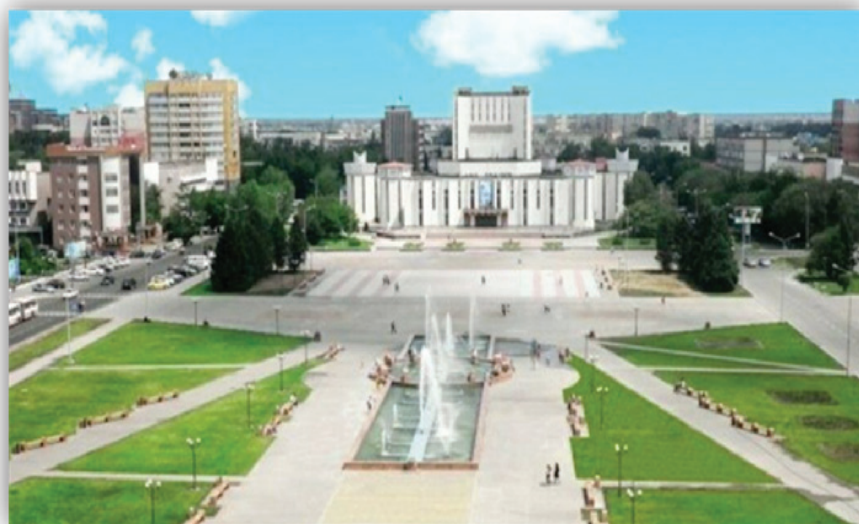
ЕУРАЗИЯ ЖҮРЕГІНДЕГІ ЖЕТІШАТЫР ҚАЛАСЫНЫҢ ТАРИХЫ

А.М. Еділбекова, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Бұл мақалада көпшілікке белгілі қаланың қазіргі жағдайы, тұрмыс-тіршілігі, оның табиғаты, не болмаса Абай, Шәкәрім сынды тұлғалардың туған жеріекендегін айту басты мақсатым емес. Мақсатымыз - тақырыбымызға тиек етілген Жетішатыр сөзінің түпкі тарихының қайда жатқандығын оқырман жандарға жеткізу. Бекініс ретінде қаланып, сол уақыттарда қандай өзгерістер бой алғандығын айту. Деректемелерге сүйене отырып, дәлелдемелер келтіру. Тарих қатпарларын ақтараотырып бұл қаланың өзі-ақ көп тұнып тұрған шежіре екендігін көрсету. Бастысы қазіргі уақыттағы Семейдің дәл осылай болып көркеюіне дейінгі кезеңдерін жаза білу.

Шығыстың шырайлы өлкесінде туып, өскен мен үшін Жетішатыр қаласының жүрегімнен алар орны ерекшеекені хақ. Алыс-жақын елдерден келетін сауда айналымы ғана емес, ғылым мен мәдениеттің рухани орталығы болған Семей қаласы – Ертіс жағалауындағы әсем қалалардың бірі.



Аталған шаһар о баста шекара және әскери-тірек базасы Семей бекінісі ретінде іргетасы 1718 жылы қаланған болатын. XIX ғасырда Семей қаласын зерттеуші ғалымдар Миллер, Н.Абрамовтар «Семь палат», «Жеті шатыр» атануына назар аударып, өздеріне дейін жазылған деректерді іздестірді. Оларды оқып, зерттей отырып, бұл өзі қалмақтардың тастан қаланған жеті құрылысы екенін, 1660-1670 жылдары жергілікті феодалдардың өзара шайқасы кезінде бұл құрылыстардың бүліншілікке ұшырағандарын айтып жазған еңбектері бар. Тобыл қаласының архив мекемелерінен әкелінген Семей қаласы туралы құнды мәліметтер Абай мұражайында сақтаулы. «Тобольская губернская ведомости» газетінің 1861 жылғы 11-санында Н.Абрамовтың «Князь Матвей Петрович Гагарин» деген зерттеу еңбегінде Семей қорғанына «Семь палат», «Жеті шатыр» деген аттың берілуін, оны қалмақтар өз тілінде «Зордшинкинд» деп атағанын жазады [1].

Орыс әскерінің 1716 жылы Ямышево маңында қалмақтар кейін шегініп, 1718-20 жылдары еш бөгетсіз ішкееніп кетуіне қарағанда, орыс мемлекеті мен жоңғар мемлекетіарсында келісім шарт болған сияқты.1718 жылы Семей қорғаны салынып біткеннен кейінгі дәуірде Семей аймағына бекіністер салуға жіберген патша өкіметінің адамдары өзара келіспей, жауласқан кездері де болды. 1715 жылдары Ямышев қорғанына жіберілген полковник Бухгольц бұл аймақтың байлығын өз мақсатына, яғни алтын кенін ашып, өнімін өзі пайдаланған генерал-губернатор князь Гагаринді ПетербургкеЕкатерина патшаға хабарлайды. Оны патша үкіметітұтқындап, дарғаасып өлтіреді. 1783 жылдан Семей бекінісі уездік қала дәрежесіне көтеріледі. Бұдан кейін 1796-1822 жылдардың арасында Семей уезі Тобыл губерниясы, Омбы облыстарына бағынған кезеңдерді басынан өткізді. 1850 жылы Семей қаласындаең алғашқы баспаханаашылды. Оған жабдық алуға сол кездегі бірінші гильдиялы көпестер С.Мусин, Ф.Афонин, С.Самсонов және Б.Еспаев өз қалталарынан ақша шығарып молынан болысты. Қазірде сол баспахана мұражайы бар.1852 жылы түйенің, айдың, бес жұлдыздың белгісі салынған Семейдің гербі белгіленді.1854 жылдан Семей жекеоблыс болып құрылды. Осы жылы Семейде 1-гильдиялы –1 көпес, 2-гильдиялы –9 көпес, 3-гильдиялы –97 көпес болды [2]. Жан-жақты сауданың дамуына байланысты «Тамжня» мекемесі құрылды. Осыған орай 1755 жылы қалада полиция басқармасы ашылды. 1855 жылы қалада 2 жәрмеңкеашылды, олар 25 мамыр – 10 маусым аралығында және 15 желтоқсан-1 қаңтар аралығында өтіп тұрды. Семей қаласы – орыс елінің қазақ даласымен, Орта Азиямен, Батыс Қытаймен саяси, экономикалық, мәдени байланыс қатынастарының өзектіорталық қаласынаайналды.

Сол кездегі қаланың негізгі өнеркәсібі – былғары тері илеу зауыттары, сабын қайнататын зауыттар, ұн-диірмен, сыра зауыты, жеңіл өнеркәсіп түрлері болды. Семей – сауда-саттықтың ірі орталығы болды. Бұл туралы Омбы қаласында көлемді архив томдары бар. Онда Семей саудагерлерінің әрқайсысына анықтамалар жазылған. Солардың ең бастылары: Плещеев, Арафьев, Мусиндер, Баймұратов, Каукенов т.б. туралы жазылған.

Семейдің сауда орталығы ретіндегі маңызы әсіресе 1804 жылдан бастап Батыс Қытаймен арадағы сауданың жандауына байланысты өсе түскенін көруге болады. Профессор Ж.К. Қасымбаевтың деректері бойынша 1891 жылы Шығыс Қазақстанда 14 жәрмеңке жұмыс істеген, олардың жалпы түсірген жалпы табысы 1736800 сомды құраған. Олардың ең ірісі Қоянды жәрмеңкесі болған. Семей қаласының мәдени орталық болып қалыптасуы

1868 жылы ақ патша жарлығымен Омбы округінен бөлініп жеке Семей округі болып құрылуынан басталды. Сол жылдары Семей шаһарындаорыс-қырғыз балары оқитын приходская мектебіашылып, Семей өңіріндегі көкірегіояу кейбір ауқатты қазақтары балаларын осы мектепке бере бастаған. Семей қаласында баспахана үйі де болды. «Ярдам» атты баспаханадан ақын Т.Жомартбаевтың «Қыз көрелік», Шәкәрім ақынның кітаптары жарық көрді. 1883 жылы «Сибирская газетінің» 47-санында «Семейден хабар» деген айдармен Семейде тұңғыш рет ашылған қоғамдық кітапхана мен музей туралы хабарлар беріп тұрды. Алғашқы кітапхана, музей, телеграф, пошта, теміржол

бекеттері осы Семейде салына бастағандықтан, Семей Сібір мен Орта Азия халқы бас қосып, сауда жасайтын тоғыз жолдың торабы болып, қайнаған өмірдің ортасы болды[3].

Сонау Бұхарадан өзбек көпестері келетін. Сібірден орыс көпестері құндыз терісін әкелетін. Шығыстағы Қытайдан әкелінген жібек маталар мен фарфор ыдыстар осы Семей базарынан табылатын Мал базарында мыңдаған қой-ешкі, қара мал мен жылқы табындарын саудаға салуға қазақтар сонау Қарқаралы, Ақсуат, Аякөз бен Үржардан айдап әкелетін. Қытай саудагерлері мұнда әкелген ыдыстары мен маталарын малға айырбастап ұзақ керуенмен Қашқар, Кашмир, Тибетке дейін сапар шегетін. Сол кездегі орыс саяхатшылары Семенов Тянь-Шанский, Янушкевич, Паллас, Коншин, Ш.Уәлиханов Семей елі, елі туралы мол естеліктер, жылы лебіздер қалдырған. Семей қаласының Октябрь революциясына дейін өсіп өркендеу жолындағы тарихын баяндайтын архив жазбалары еліміздің көптеген қалаларынан кездесіп отырды. Қаламыз дүниеге 1718 жылы келгені жөніндегі көптеген кітаптар мен деректер Петербург, Омск, Тобольск қалаларындағы архивтерде сақталған. Ұлы Отан соғысы Семейліктер үшін деерекше сын болды. Семейде 1941 жылы бірнеше дивизиялар жасақталды. Семейліктер майданда Отан қорғау жолында ерлікпен шайқасты, сөйтіп 44 адамға Кеңес Одағының Батыры атағы берілді. Қала кәсіпорындары өз жұмысын майдан мүддесіне сай құра білді. Эвакуациямен келген тектес кәсіпорындар жергілікті кәсіпорындармен бірікті. Семейге Осташков былғары заводы орналастырылды. Үш фабрика (Киев, Азов және Артем) негізінде Семей аяқ киім фабрикасы құрылды. Клинцов жұқа шұға комбинаты мен П.Алексеев атындағы шұға фабрикасының жабдықтары Семей шұға комбинатына берілді. Қала еңбекшілері Ұлы Отан соғысының алғашқы үш жылында ғана майданға 71 вагон азық-түлік, 150 мың дана жылы киім, 35 мың пар пима, 11 мың посылкалар жіберді. Осынау сын кезеңде сол кездегі М.И.Калинин атындағы ет-консерві комбинатының коллективі ерекше еңбек үлгісін танытты. Кеңес өкіметі орнағаннан кейін Семей қаласы көп өзгерді. Ертіс жағалауындағы көп қабатты үйлер, соңғы жобамен салынған аэропорт, темір жол, өзен вокзалы, театр үйі, кинотеатрлар, неке сарайы, «Рахат» тұрмыс қажетін өтеу үйі, орталық мейманхана т.б. құрылыстар сол кездегі Семей қаласының ажарын аша түсті.

Бүгінгі Семей қаласы Республикамыздың ірі мәдениет орталығы. Қалада Абайдың мемлекеттік тарихи-мәдени және әдеби мемориалдық қорық мұражайы, Невзоровтар отбасы мұражайы, Ф.Достоевскийдің әдеби мемориалдық музейі, Абай атындағы қазақ музыкалы драма театры, Ф.Достоевский атындағы орыс драма театры, Абай атындағы әмбебап ғылыми кітапхана тағы басқа да мәдени орындары бар.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Бейсенбаев М. Жеті шатыр не Семей палат // Семей таңы.-1998.-20 тамыз.-10б.
- 2 Бейсембаев М. Семей қаласы қалай салынған? // Семей таңы.-1988.-12 ноябрь.
- 3 Бейсенбаев М. Ертістің арғы жағы, сол қанаты: (қаланың 270 жылдығына) // Семей таңы.-1988, октябрь.
4. Қазбалинов Т. Генерал-губернатор Колпаковский // Ертіс өңірі.-2005.-11б.

4. Formation of the language identity of a blogger, S.V. Olenev¹, The Department of Stylistics and Rhetorics, Kemerovo State University, Kemerovo, Russia, B.E. Kildibekova², The Department of Foreign Languages and Translation Studies, Innovative University of Eurasia, Pavlodar, Kazakhstan, Z.K. Kurmanova³ The Department of Kazakh and Russian Languages, S. Seifullin Kazakh Agro Technical University, Nur-Sultan (former Astana), Kazakhstan Opcion, Ano 35, Especial No.23 (2019): 904-921 ISSN 1012-1587/ISSNe: 2477-9385 Recibido: 18-02-2019 • Aceptado: 20-06-2019

Ғылыми жетекшісі: Омарова Г.Т.

О ДВУАЗЫЧИИ КАК ФЕНОМЕНЕ СОВРЕМЕННОСТИ

Жанатқызы А., студент

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

В настоящее время двуязычие стало широко известным и феноменом современности. Об этой проблеме двуязычия существует много исследований, научных работ.

Вопрос билингвизма, двуязычия в нашей стране – в Казахстане – стал одним из основных в работах как отечественных, так и зарубежных лингвистов.

Это очень важный вопрос. По официальной информации, в нашей республике издаются 463 газеты на государственном и 874 газеты на русском языках. Билингвизм в Казахстане относится к важной интеллектуальной составляющей нашей страны. Это стало бесспорным фактом.

Для изучения вопроса нам надо остановиться на значении термина «двуязычие» или «билингвизм». Хотя существует очень много определений двуязычия, большинство авторов используют толкование слова «двуязычие» как способность человека говорить и думать на двух языках.

Как известно, под данным термином чаще всего понимается владение двумя языками и регулярное переключение с одного на другой в зависимости от ситуации речевого общения. В исследовании о языковых контактах У. Вайнрах отмечает: «Процесс попеременного использования языков называется билингвизмом, а человек, использующий их – билингвом» [1, 22].

Если есть термин «двуязычие», то есть и термин «многоязычие». Двуязычие и многоязычие говорят о существовании и функционировании в пределах одного языкового общества двух или даже нескольких языков. Двуязычие выступает как очень гармоничное сочетание функции своего родного национального языка и языка международного, межнационального общения, то есть тогда «билингвизм – объективная необходимость в многоязычном обществе, вызываемая потребностями индивида в знании родного и государственного (для казахов официально применяемого в органах власти и управления русского языка)» [2, 173].

Профессор Хасанов Б. Х. считает: «Для личности ее двуязычие – это средство выражения мысли, познания действительности и средство коммуникации в многоязычном обществе: при этом основной его компонент (родной язык) является характерным компонентом национального, другой же компонент (второй язык) – средством познания личностей, представляющих разноязычные национальности и освоение культурных ценностей других народов.

Велика роль двуязычия в формировании гармонически развитой личности, для которого оно – важное средство всестороннего развития и самовыражения в многонациональном обществе» [2, 173].

Можно подытожить, что двуязычие и многоязычие – это явления социально закономерные и необходимые в многонациональном государстве [3, 75].

Мы замечаем, что двуязычие имеет место тогда, когда человек переключается с одного языкового кода на другой в конкретных условиях речевого общения, независимо от того, идет ли речь о переходе от одного национального языка к другому, от одного национального языка к диалекту или же к языку межнационального, международного общения.

Почти 70% населения мира владеют, в той или иной степени, двумя или более языками, причем, это наиболее свойственно для регионов, на территории которых проживают люди разных национальностей. Для Казахстана, где существуют государственный казахский и официальный русский языки, больше характерно полиязычие.

Как показывают статистические данные, по количеству билингвов и даже полилинг-

вов Казахстан опережает многие страны СНГ. Несмотря на это, у нас не отмечалось и не отмечается напряжения на национальной почве и по причине несбалансированности двуязычия.

Первый президент государства Н.Н. Назарбаев отметил, что в Казахстане уже реализуется программа трехязычия, и это приветствуется во всем мире, как прогрессивное стремление. «Вот уже четверть века в языковой политике мы идем четким курсом, постепенно развиваем государственный язык, начиная со школ для детей. Создаем условия для развития языков всех других этносов. Сегодня найдется немного стран, где большинство населения говорит и думает, как минимум, на двух языках. Это мы. Казахстан в их числе, и это наше национальное богатство» [4.].

Также в части некоторых научных работ двуязычие рассматривается как наиболее распространенный тип многоязычия. Эта важная проблема интересует представителей многих отраслей наук, таких, как психология, лингвистика, педагогика, философия, социология.

Есть также мнение, что о том, что имеет место двуязычие, можно говорить тогда, когда люди владеют вторым языком в достаточной для общения и обмена мыслями степени.

Под двуязычием часть языковедов понимают владение лишь двумя генетически родственными языковыми образованиями. М. М. Михайлов пишет: «Мы полагаем, что двуязычие – это владение двумя генетически разными средствами общения. При этом важно заметить, что двуязычие необязательно предполагает владение двумя литературными языками, оно может быть сведено к владению двумя диалектами, если они относятся к двум разным национальным языкам или, для более ранних эпох, если они восходят к разным источникам» [5, 5].

Однако мы не можем согласиться с таким видением вопроса, ибо тогда выпадает владение языками, хотя и родственными, но очень разными, как, например, казахский и узбекский, русский и украинский.

По степени владения языками можно выделить следующие группы носителей языков:

- владеющие только государственным языком;
- владеющие государственными языками республик СНГ;
- владеющие только одним национальным языком;
- владеющие несколькими языками;
- владеющие несколькими национальными языками страны, но не владеющие русским языком;
- владеющие русским, национальным и иностранным языком;
- владеющие многими языками (полиглоты).

Такое разграничение владения языками связано с билингвальным и полилингвальным характером социума.

Следует отметить также, что исследователи теории двуязычия/билингвизма выделяют такие основные типы билингвизма: приоритетный, сопутствующий, прогрессирующий, приписываемый, асимметричный, сбалансированный, сложный, последовательный, координативный, диагональный, ранний, функциональный, горизонтальный, зарождающийся, индивидуальный, детский, поздний, пассивный, продуктивный, рецептивный, регрессирующий, субординативный, истинный [6, с. 22-23].

Следует признать, что если даже все субъекты страны будут иметь равные права, то условия и уровень развития языков, культур этих народов будут неодинаковы.

Об этом же говорит академик М.З.Закиев: «По степени и широте применения русско-национальное двуязычие вряд ли поднимется до уровня национально-русского двуязычия. Но это не должно помешать гармоничности его применения там, где нужно обеспечить равноправное и свободное функционирование национальных языков» [7].

Мы придерживаемся мнения о том, что в широком смысле двуязычие означает умение использовать оба языка в различных сферах общения.

Здесь заслуживает большого внимания высказывание исследователя Ф.П.Филина о том, что двуязычие в широком понимании - это такое «относительное владение вторым языком, умение в том или ином объеме пользоваться им в определенных сферах общения,... при определении понятия двуязычия не следует придерживаться слишком жестких формулировок» [8].

Новая языковая ситуация, сложившаяся в Казахстане в постсоветский период, во многом расширила функциональные границы двуязычия и многоязычия: в настоящее время естественной нормой считается казахско-русское, так и русско- казахское двуязычие.

Очень важно в настоящее время для развития гармоничного, социально эффективно двуязычия:

— всемерно развивать и укреплять двуязычие, создавая для этого необходимую социально-правовую и финансовую основу;

— сформировать у индивидов ситуацию реального психологического доминирования родного языка при изучении второго;

— при любых видах двуязычия или многоязычия признавать главенствующую роль родного языка. Именно родной язык может в полной мере передавать сокровенное, присущее народу духовное богатство, раскрывать национальную психологию народа;

— поднять на качественно новый уровень обучение языкам, исходя из требований подготовки всесторонне развитой языковой личности;

— повысить престиж, социальную значимость языков в социокультурном пространстве.

Список использованных источников

1 Вайнрайх У. Языковые контакты. – Киев, 1999. – 250 с.

2 Хасанов Б.Х. Казахско-русское художественно-литературное двуязычие. – Алма-Ата: Рауан, 1990. – 274 с.

3 Закирьянов К. В условиях активного билингвизма // Народное образование. – 1998. – № 5 – С. 74-75.

4 <http://inform.kz/rus/article/2650152>

Михайлов М.М. Двуязычие и вопросы сопоставительной лингвистики. – Чебоксары, 1994. – 195 с.

5 Вишневская Г.М. Билингвизм и его аспекты. – Иваново, 1997. – 195 с.

6 Закиев М., Байрамова Л.К., Юсупов Р.А. Двуязычие и гармонизация межнациональных отношений в Татарстане // Возрождение культуры России: Язык и этнос. С.-Пб. 1995. С. 31-68.

7 Филин Ф.П. Происхождение русского, украинского и белорусского языков. Историко-диалектологический очерк. Л. 1972. С.24-25.

8 Metaphors in Anatomical Terminology Zifa Temirgazina,†* Marzhan Akosheva,† Yrysgul Shakaman,† Aigerim Shaharman,‡ Zauresh Kurmanova, † and Meruyert Kairova† Temirgazina et al. Space and Culture, India 2019, 7:1 Page | 143 <https://doi.org/10.20896/saci.v7i1.528>

Научный руководитель: Рахимжанов Қ.Х. к.ф.н., доцент

К ПРОБЛЕМЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ

Жумабай Н., студент

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

В философии толерантность определяется как терпимость к иного рода взглядам, привычкам, позициям, являющаяся признаком уверенности в себе.

Понятие толерантность находится на стыке различных научных дисциплин: философии, политологии, медицины, культурологии, социологии, психологии, лингвистики. Это определяет многообразие значений данного термина и предполагает многоаспектность изучения соответствующего термина

В социологии толерантность рассматривается как социальный феномен, форма сосуществования идеологий, формы взаимодействия, которые по-разному воспроизводятся в разных типах социальности.

В культурологических исследованиях толерантность – норма цивилизационного компромисса между конкурирующими культурами и готовность к принятию иных логик и взглядов. Слово толерантность пришло в русский язык из английского языка (tolerance, глагол tolerate «терпеть, выносить, переносить») и точного перевода на русский язык не имело. В русском языке слово толерантность не зафиксировано в толковых словарях 18 – 19 вв. Из современных словарей слово толерантность встречается в Современном словаре иностранных слов и в 17 - томном словаре современного литературного языка.

По мнению О.А. Михайловой, в русском языке толерантность можно рассматривать в двух аспектах: она понимается, во-первых, как отношение и соотносится со словом терпимость. Во-вторых, толерантность понимается как деятельность, поведение и соотносится со словом ненасилие.

В словарях казахского языка, русско-казахских словарях нет вокабулы толерантность. Можно сказать, что слово терпимость, так же, как и в русском языке, может быть близким по значению слову толерантность. В казахском языке есть слово төзімділік. Обратимся к словарным значениям данной лексической единицы: төзімділік – 1. шыдамдылық, көнбістік – (терпеливость; выдержанность); 2. беріктік, мықтылық – (прочность, стойкость) (Қазақ тілінің тусіндірме сөздігі). Если соотнести данные толкования с лексико-семантическими вариантами русского слова терпимость, выделенными О.А. Михайловой [1], один из которых принадлежит полю «свойство, качество», а другой – полю «отношение», можно сказать, что и в казахском языке одно из значений слова терпимость – шыдамдылық, көнбістік (терпеливость, выдержанность) относится к полю «свойство, качество».

Коммуникативная толерантность – это проявляющаяся в общении, объективируемая общением толерантность. Коммуникативная толерантность обусловлена определенными ментальными особенностями и механизмами в сознании народа. В традициях коммуникативного поведения разных народов можно выделить совокупность факторов, параметров, правил, обычаев, либо способствующих толерантному поведению личности, либо препятствующих такому поведению. Напряженность в общении может создаваться коммуникантами вследствие незнания этикетных норм и принципов общения, культурных стереотипов.

Какова степень толерантности в отношениях между казахами; между казахами и русскими? Однозначно ответить на поставленный вопрос невозможно. В данном случае следует учитывать ряд факторов, определяющих толерантную коммуникацию. Одним из факторов является знание национальной специфики речевого поведения. К примеру, в диалоге участвуют два лица (носители казахской культуры), знающие друг друга, имеющие общие проблемы, круг знакомых и т.д. В разговор вступает третье лицо – старший по возрасту. Непременным условием такого внутрикультурного диалога для казахов яв-

ляется переключение коммуникативного внимания на третье лицо. Одним из условий изменения кода при коммуникации является смена адресата, т.е. того, к кому обращается говорящий. «Если адресат владеет только одним из двух языков, которые знает говорящий, то последний должен использовать именно данный, знакомый адресату, хотя до этого момента в общении с собеседниками-билингвами мог использоваться другой язык или оба» Если коммуниканты вели общение на русском языке, то в диалоге с третьим лицом, старшим по возрасту, необходимо включение общего языкового кода, которым в данном случае является казахский. Необходимо по-казахски расспросить пожилого человека о здоровье близких, о его родных, о его повседневных проблемах. Лишь после этого можно вернуться к прерванному разговору, переключившись на другой код общения – русский. В межкультурных контактах незнание особенностей общения со старшими по возрасту может привести к недопониманию и даже к конфликту. И здесь важно снять фактор риска в коммуникативном общении. Приведем в качестве примера диалог двух подруг в гостях:

Роза. - *Давно тебя не видела. Как дела? Как работа? В командировку не собираешься?*

Гуля. - *Все нормально. Спасибо. Недавно съездила в Алматы. Видела наших общих знакомых. Ты знаешь их. Марат и Бахыт. Привет тебе передавали.* (Подходит женщина средних лет, общая знакомая).

Роза. - *Тәте, сәлеметсіз бе. Қалыңыз қалай? Сізді көптен көрмедік. Денсаулыңғыңыз қалай? Ағай қалай? Балалар аман ба?* – (Здравствуйте, тетя. Как ваши дела? Давно не видела Вас. Как ваше здоровье? Как дядя? Здоровы ли дети?)

Тетя Айман. - *Сәлемет сің бе, қызым. Рахмет. Бәрі да аман. Өзің қалай сың? Балалар аман ба?* – (Здравствуй, дочка. Спасибо. Все живы-здоровы. Сама как? Дети здоровы?).

Принцип толерантности исключает агрессивное поведение по отношению к собеседнику, даже если видение проблемы, взгляды, убеждения являющихся носителями казахской культуры коммуникантов не совпадают. В конкретных случаях можно выделить запретные темы (личные и интимные взаимоотношения, религиозные взгляды и др.). По нашим наблюдениям, коммуниканты сознательно обходят наиболее уязвимые темы, которые, на их взгляд, задевают национальное достоинство собеседника, его личное гражданское достоинство. Сознательное табуирование некоторых запретных тем выступает залогом успешного межнационального толерантного общения. Опыт совместного проживания различных национальностей, этнических групп свидетельствует о том, что выбор темы для общения не представляет сложности. Коммуниканты с удовольствием обмениваются впечатлениями о прочитанном, услышанном, делятся секретами национальной кухни, участвуют в обсуждении вопросов воспитания детей, совместного проведения выходных и праздничных дней и т.д. В качестве примера приведем диалог двух женщин, принадлежащих к разным культурам:

Мария - *Люблю готовить бешбармак в праздничные дни. Обычно иду на базар, покупаю казы, шужык, карта, другие части и варю мясо. Только тесто не могу делать. Не совсем получается.*

Рысты - *Ничего сложного. Раскатывать нужно тонко и стараться пораньше замесить тесто, чтобы час-два полежало. Тогда легко раскатывать.*

Мария - *Нет, все равно не получится, как у тебя. Лучше куплю готовые сочни (тесто для бешбармака) в магазине.*

Интересно отметить, что одна из участниц диалога (инофон) хорошо знакома с казахской кухней, разбирается в тонкостях мясных деликатесов. Для нее привычны казахские наименования мясных блюд. Происходит обычный разговор двух женщин, обсуждающих секреты приготовления праздничного угощения. Межкультурный диалог способствует расширению познавательного интереса коммуникантов к особенностям культур двух народов – казахского и русского.

Можно выделить несколько возрастных коммуникативных групп и соответственно

– степеней толерантности речевого общения в каждой из них: ребенок – ребенок; подросток – подросток; взрослый – ребенок; взрослый – подросток. В казахских условиях взаимодействие в этих группах развивается по-разному, что, несомненно, сказывается и на степени толерантности речевого общения.

Составляющая коммуникативной категории толерантности включает следующие основные предписания:

- необходимость разумно вести себя, не прибегая к насилию в конфликтных ситуациях и не создавая такого рода ситуаций;

- необходимость признать, что другая сторона обладает принципиально теми же правами;

- быть согласным / готовым (духовное, нравственно-идейное, этическое, религиозное) даже в том случае, если это нечто противоречит собственным мировоззренческим установкам;

- соблюдать коммуникативные нормы; быть вежливым, т.е. проявлять уважение к партнеру по коммуникации, что выражается в доброжелательном отношении к нему и уместном обращении, соответствующем его личностным и статусным позициям. Несомненно, соблюдение данных предписаний в межкультурной коммуникации обеспечит формирование толерантного межкультурного диалога.

Список использованных источников

1 Михайлова О.А. Словарь и лингвокультурология // Русский язык в контексте современной культуры.– Екатеринбург, 2004.

2 Туксаитова Р.О. Русский язык в мультикультурном пространстве Казахстана: государственная политика и общественные настроения. in Web of Science. Quaestio Rossica vol.4 2016 №4 p.94-107.

Научный руководитель: профессор Туксаитова Р. О.

ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ В ГАЗЕТНЫХ ТЕКСТАХ

Калабаева А.К., студент

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Фразеологические единицы есть в газетах, журналах и в других печатных средствах массовой информации. Фразеологизмы очень важны в статьях и журналах.

Одной из важных функций публицистики (в частности ее газетно-журнальной разновидности) является информационная. Стремление в кратчайший срок сообщить о свежих новостях не могло не найти отражения и в характере коммуникативных задач, и в речевом их воплощении.

Именно в лексике прежде всего отражаются те изменения, которые происходят в жизни общества. Язык находится в постоянном движении, его эволюция тесно связана с историей и культурой народа. Появление новых слов и словосочетаний, в которых находят отражение явления события современной действительности.

Сейчас, наверное, вы задались вопросом «почему»?

Фразеологические единицы, используемые для оформления заголовка, призваны не только раскрыть сущность факта описываемого журналистом, но и помогают более образно, более интересно построить весь текст корреспонденции. Благодаря свойствам фразеологизмов, а именно: образности экспрессивности и слитности значения, наша речь становится ярче, эмоциональней, образней и выразительней, рассмотрим на примерах:

Трансформация фразеологизмов.

Трансформация фразеологизмов - это сознательное нарушение языковых норм с целью достижения комического эффекта. Трансформация фразеологизмов широко используется в жанрах, имеющих установку на выразительность, эмоциональность, убедительность. Индивидуально-авторская обработка обусловлена функциональными задачами: обслужить сугубо конкретную ситуацию конкретного текста [1].

Президент тотчас вспомнит, что в прошлом году он как раз и обещал провести этот самый газ, даст по шапке губернатору, и, о чудо, через неделю конфорки расцветают синими жгучими цветками. (Новая газета, 2 ноября 2010, 2с.).

В этом примере грубое просторечное выражение дать по шапке означает 'наказать за проступок, уволить, снять с должности' [2]. Интересно происхождение этого выражения. Дело в том, что шапка на Руси, как и многих других народов, была не только предметом одежды, но и символом независимости и добропорядочности. Поэтому для человека было большим оскорблением, когда с него срывали головной убор.

Бюджетников возьмут в ежовые рукавицы.

Трансформация фразеологизма «держать в ежовых рукавицах», т.е. относиться строго, не давать никаких поблажек [1]. В статье речь идет о заморозке зарплат госслужащих. Вообще, существует, по сути несколько этимологии известного фразеологизма. Первый о том, что раньше ежей ловили (которые являются отличными крысоловами, поэтому их и отлавливали), используя особые рукавицы без меха и с толстой кожей, которые впоследствии и стали называть «ежовыми» [2]. Во-вторых, следует указать, что к XVIII веку в словарях мы можем найти выражение:

«Ежовыми рукавицами да за мягкое тело приниматься». Смысл, которой заключался в том, что можно относиться к какому-то делу грубо и без должной деликатности, но во благо.

Российские политики гадают: тронется ли теперь лёд союзного строительства? Лукашенко уже 10 лет водит Россию за нос, - считает независимый депутат Госдумы В. Рыжков. (Новая газета, №12,2006, С. 2).

«Обманывать, вводить в заблуждение, обычно обещая что-либо и не выполняя обещанного» [3]. Студенты все влюблялись в неё, по очереди или по несколько в одно время. Она всех водила за нос и про любовь одного рассказывала другому и смеялась над первым, потом с первым над вторым (Гончаров. Обрыв) «Выражение, возникшее, вероятно, из сравнения с медведями, которых цыгане водили напоказ за кольцо, продетое в нос, и заставляли делать фокусы, обманывая обещаниями подачки» [3].

2) Эмоционально – экспрессивная окраска - высокие слова, которые придают речи торжественность.

В Пскове митинговали под лозунгами «Долой путинских министров-капиталистов!», «Путина, Фрадкова, Грызлова - на нищенскую пенсию!», «К позорному столбу путинско-грызловскую «Единую Россию!»» (Новая газета, №16, 2006, С. 3).

В этом лозунге использована часть фразеологизма пригвоздить к позорному столбу, означавшего «клеить позором». Первоначально так наказывали преступника - привязывали. Предавать общественному осуждению, клеймить позором. «Ленин пригвоздил к позорному столбу Троцкого, назвав его Иудушкой. Ленин сорвал маску с этого двурушника и лицемера, обнажил до корней антипартийную сущность троцкизма (Краткая биография В. И. Ленина)». - Первонач.: наказывать преступника, привязав его на площади к столбу для общего обозрения. [2]. Я ведь помню, нас было трое детей в семье. На троих только одни штаны, да и те рваные, 35-летний бизнесмен Хуан Сяо, Картинно демонстрируя часы «Ролекс» на запястье, закуривает гаванскую сигару. Спали на земляном полу. С детства ненавижу рыбу, с души воротит...(АиФ, 16 июня 2010, С. 4.).

В словаре Н. Абрамова с души воротит, толкуется как неприятный, противный, нет сил терпеть [4].

3) Использование индивидуально-авторское во фразеологизмах.

1. «Горбатого» Россия не исправит.

«Горбатый» становится вымирающим видом. Завод «Коммунар» теперь находится за границей, так что гордиться отечественным происхождением уникальной машины стало как-то неудобно. (Новая газета. 2 ноября 2010, С.5.).

Здесь под горбатым имели ввиду машину Запорожец [4].

В последнее время наблюдается ручное управление страной: Путин то в Пикалёве, то на Саяно-Шушенской ГЭС. (Новая газета, 2 февраля 2010, С. 7.).

Здесь под ручным управлением имели ввиду решение Президента.

4) Просторечие, жаргонизм

Торговая империя Никитина напомнила мэру о его макаронном прошлом: «Юрьевич, сними свою лапшу с наших ушей!», «Челябинск - не «Макфа» (Новая газета, № 16, 2006, С. 12).

Существует разговорное выражение вешать лапшу на уши «лгать». Автор, используя его, трансформирует в отрицательную конструкцию и тем самым призывает героя публикации не врать.

Пернатых «брали на мушку» в Подмосковье, в Кировской, Челябинской, Рязанской и Нижегородской областях, в Краснодарском крае. (Новая газета, № 20, 2010, С.12.).

Фразеологизм брать (взять) на мушку, пришедший из военной среды, означает «прицеливаться в кого - или во что-либо». Со временем у него развилось значение «сосредоточивать внимание, брать под наблюдение». Именно оно и реализуется в данном высказывании.

Янукович и Миримский (Лидер «Союза») - это свои. Если на Януковича «катят бочку» - предсказуема реакция избирателя: «Не верю!», а это значит: и «Союз» тоже оболгали. (Новая газета, № 21, 2006, С. 4.).

«Катить бочку» - значит грубо обвинять в чём-либо, наговаривать на кого-либо [5].

Итак, фразеологические единицы употребляются в заглавиях, но и в газетных текстах, чтобы привлечь внимание читателей. ФЕ содержат в себе минимум формы и максимум содержания, что позволяет читателю легко выбрать интереснейшую статью. Кроме того, выполняют информационную, эмотивную, экспрессивную и когнитивную функции. Использование их наряду с просторечиями, вульгаризмами, жаргонизмами и другими средствами, делает язык прессы в настоящее время очень динамичным, живым, который быстро развивается. Газета имеет дело с массовым и разнородным читателем и должна удовлетворять каждого из них как содержательно, так и стилистически.

Мы можем это заметить не только в публицистике, но и шире в языке средств массовой информации. А ведь известно, что именно язык масс-медиа в двадцать первом веке является той сферой, в которой развивается и стабилизируется литературная норма современного русского языка.

Список использованных источников

- 1 <https://slovar.cc/rus/abramov/1382667.html>
- 2 Ушаков Д. Н. Толковый словарь русского языка. Под редакцией проф. Д. Н. Ушакова. - М., 1939. - Т. 3. - 485 с.
- 3 <https://phraseology.academic.ru/>
- 4 Словарь современного русского литературного языка. - М.; Л., 1951. - Т. 2. - 501с.
- 5 Абрамов Н. Словарь русских синонимов и сходных по смыслу выражений. СПб., 1900, 4-е доп. изд. - 1915, 5-е изд. — М., 1994.
- 6 Федоров А.И. Фразеологический словарь русского литературного языка. 2011. - 545с.

Научный руководитель: Курманова З.К.

ӘЛИХАН БӨКЕЙХАНОВ – ТҰҢҒЫШ АБАЙТАНУШЫ ҒАЛЫМ

Ш. Қайырбек, студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Тарихымыздың ХХ ғасыр басындағы кезеңде елге адал қызмет еткен ұлт зиялыларының әрқайсысының тарихымыздағы өзіндік орны, ұлтымыздың оянуына, өркендеуіне сіңірген зор еңбегі бар. Алайда, солардың арасында қайсар мінез, табанды қайраткерлік болмысымен, саяси күрескерлік рухының биіктігімен және жан-жақты білімділігімен, көшбасшылық қасиетімен ерекшеленіп, дараланып тұрған көрнекі тұлға – Әлихан Бөкейхан.

Алаш ардақтысының өмір жолымен, соңында қалдырған мұрасымен танысқан кез келген адам оның ұлттың тұрмыс-салты мен мәдениетін, тілі мен әдебиетін жақсы білген, бұл рухани құндылықтарының қадір-қасиетін, халық өмірінде алатын орнын жақсы білген өресі биік, зияткер тұлға екеніне көз жеткізеді. Сондықтан біздің мақсатымыз Әлихан Бөкейхановты қазақ зиялыларының қатарындағы аса ерекше тұлға екендігін айта келіп, оның қазақ әдебиеті тарихында қалдырған бірден-бір өшпес ізі - ұлы, кеменгер ақын, ағартушы Абай туралы зерттеп, барша халыққа танытқан тұңғыш абайтанушы екендігін көрсету, оның еңбектеріне, осы саланы зерттеген ғалымдар еңбектеріне шолу жасау.

Абай жөнінде зерттеулер жазған А.Байтұрсынұлы, М.Дулатұлы, Ж.Аймауытұлы, М.Әуезов, С. Мұқанов сияқты бір топ зиялылар Абайдың өмірі мен шығармашылығын саралап, оның қазақ әдебиетіне қосқан үлесіне өздерінің пікірін білдірген. Әлихан Бөкейханов шығармашылығын зерттеушілер осы ұлт зиялыларының, әсіресе, А.Байтұрсынұлы мен М. Дулатұлының ғылыми мақалаларына назар сала отырып, мақаланы жазу барысында олардың тек жалғыз ғана зерттеушінің мәліметіне сүйенгендігін байқады. Мысалы, А. Байтұрсынұлының «Қазақтың бас ақыны» атты мақаласында былай делінген: «...жазушы Ғалихан Бөкейхановтың айтуына қарағанда, Абай Спенсер, Луис, Дрепер деген Еуропаның терең пікірлі адамдарының кітаптарын оқыған. Өлең жазушылардан орыстың Лермонтов деген терең пікірлі ақынының өлеңдерін сүйіп оқыған...» [1,146]. Ал М. Дулатұлы «Абай» мақаласында: «1905-нші жылы «Семипалатинский листок» газетасында һәм онан кейін Семейдегі Географический обществоның шығарған бір кітабында Әлихан Бөкейханов Абайдың тәржімә халін жазды һәм кешікпей кітабы да басылатынын білдіріп еді. Бірақ тез шықпады, 1909-ншы жылы Абайдың балалары һәм інілерінің ризалығы һәм Әлиханның ыждаһатымен Абай кітабы Петербургта Бураганский баспаханасында басылып шықты. Бұл күнгі қолымыздағы кітап сол бірінші баспасы...» - деген [2,189].

Атақты ғалым, Абайтанушы Қайым Мұхаметханов 1995 жылы жарық көрген «Абай энциклопедиясында» Әлихан Бөкейхановтың тұңғыш абайтанушы екенін дәлелдейтін тың дерек келтіреді: «...Шортанбай, Ноғайбай сияқты және басқа ақындарды атап айта келіп, Абайға ерекше тоқтап, оны қазақтың жаңа әдебиетінің көшбасшысы етіп бағалайды. Осы автор «Евгений Онегин» және Лермонтовтың көптеген өлеңдерін (қырғыздарға түсініктеулерін) жақсы аударған, сондықтан да Семей әншілерінің аузынан «Татьяның хаты» атты өлеңін тыңдауға болады». Сөйтіп, Абайдың көзі тірісінде, оны оқырман қауымға таныстырған адам – Әлихан Бөкейханов» [3,166].

Алаш көсемінің 1905 жылы жарық көрген «Абай (Ибрагим) Кунанбаев» («Семипалатинские областные ведомости», 1906, №250-252) деген орыс тілінде жазған мақаласында Абайдың өмірбаяны мен шығармалары, идеялық бағдары, сөз өнеріндегі шеберлілігі мен шешендігі, халық арасында жетілу жолы жұртшылыққа, әсіресе, орыс оқырмандарына тосын рухани әлем болды. Абайдың ақындығы мен аса күрделі ой-толғамдарына Әлиханның білікті пікір айтуы сол кезең үшін айтарлықтай жаңалық еді. Өлі күнге дейін көптеген ғалымдарды Әлиханның Абайды шынайы білу-білмеуі қызықтыруда.

Петербургте белгілі ғалым Семенов-Тянь-Шанский мен академик В.Ламанскийдің редакциясымен жарық көрген «Россия. Полное географическое описание нашего Отечества» атты көп томды еңбектің 1903 жылғы он сегізінші томы «Киргизский край» деген атаумен қазақ тарихына арналады. Кітаптың «Население» деп аталған екінші бөлімін жазуға Әлихан да қатысқан. Онда қазақ халқының тарихы мен танымын, мәдениетін, ауыз әдебиеті жауһарларын айта келе, Абайға айрықша тоқталады. «Жаңа әдебиеттің көшбасшысы» деп бағалайды. Яғни, ғалым Қайым Мұхаметхановтың сөзі мен айтсақ, «Абайдың көзі тірісінде оны орыстың оқырман қауымына тұңғыш рет таныстырған адам – Әлихан Бөкейханов».

«Семипалатинский областные ведомости» газетінің 1904 жылғы №8 санында Семей облысы статистика комитетінің атқарған істері туралы есебі жарияланған. Міне, осы есептегі комитет мүшелерінің қатарында «Ибраһим Қунанбаев», «А.Букейханов» деп жазылған. Яғни, Әлекең мен Абай бір комиссияның құрамында болған. Осыған қарап, қос тұлғамыздың кездесуі де мүмкін деген тұжырым жасауға болады. 1914 жылы дала данышпанының досы Михаэлис қайтыс болады. Әлиханның қаралы хабардан кейін жазған қазана масында «Қазақтың жалғыз, ақыны Абайды тура жолға салған осы Михаэлис еді. Абай өл өлгенше: «менің көзімді ашқан, маған жана шырлық қылған – Михаэлис», - деп айтып отыратын» деуі ақын мен күрескердің таныс болғандығын айғақтайды. Мәселен, Қайым Мұхамедханұлы Бөкейхановтың Абаймен, оның Тұрағұл, Кәкітай, Шәкәрім сияқты туыстарымен, Көкбай, Мұқа сынды шәкірттерімен таныстығын 1899 жылы оның Щербина экспедициясының бір мүшесі болып қазақ даласын зерттеуге шыққан кезінен бастайды. Олардың таныстығы нақты қай жылдан басталғаны, неше рет кездескені анық болмаса да Әлиханның Абайды сүйіп оқығандығы айқын.

Ә.Бөкейхановтың басты арманы – Абай жинағын жарыққа шығару, ақын мұрасын қалың ел арасына тарату еді. «1906 жылдың 9 қаңтарында жазықсыздан-жазықсыз тұтқындап, Павлодар түрмесіне жапқан кезде, Әлиханның портфелінен Абай Құнанбайұлы өлеңдері мен қара сөздерінің қолжазбасы табылған. Абақтыға жабылғаннан кейін, келесі күні жазған арызында ол өлең қолжазбаларының құны 5000 сом болғандығын және оны сақтауға шаралар жасауын өтінген», - дейді Сұлтанхан Аққұлыұлы.

«Абайдың жылдың төрт мезгіліне (жазғытұрым, жаз, күз, қыс) арнап жазған әдемі өлеңінің өзі Абайды Еуропаға әйгілі ететіндей» деген Әлекең хакім дүниетанымына, ой-толғаныстарына терең бойлап, рухани болмысын жете танып, оны орыс оқырмандарына мойындатпақ болған. ХХ ғасырдың басында айналасына интеллектуалды элитаны жинап, елдікке ұмтылған Әлихан Бөкейханов «Ұрпақ үшін Абайды жаз» деп Мұхтар Әуезовке өсиет етті. Сөйтіп, қазақ халқына «Абай жолы» еңбегі бұйырды.

Қорытындылай келе, саналы ғұмырында атақ үшін емес, халқының азаттық алып, еркін ел болуына арнаған аяулы азаматтың соңғы демі біткенше сол мақсат жолында жасаған қызметі сан-қилы. Әлихан Бөкейханов – қазақ халқының саяси-әлеуметтік, мәдени-рухани тарихында өшпестей із қалдырған ұлы тұлға. Көптеген зерттеулер арқылы барлық әлемге дерлік қазақтың ұлы ақыны – Абайды танытып, таныстырды, оны зерттеуде салмақты үлесін қосты. Өзінің барлық саналы ғұмырын халқына қызмет етумен өткізген Әлихан Нұрмұхамедұлы бізге, болашақ ұрпаққа, аянбай жоғары дәрежеде еңбектенудің, тек бірқырлы болмай, жан-жақты дамып отырудың бірден-бір үлгі тұтар тұлғасы. Міне, бүгінгі күні ЮНЕСКО көлемінде Әлихан Бөкейхановтың 150 жылдығы аталып өтті. Бұл расымен де мақтанарлық жай. Себебі, тек қазақ халқы ғана емес, барлық әлем елдері Әлиханды мойындауымен, сыйлауымен бізге ілтипат танытуда.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Байтұрсынұлы А. Ақ жол: Өлеңдер мен тәржімелер, публ. Мақалалар және әдеби зерттеу / Құраст. Р.Нұрғалиев.-Алматы: Жалын, 1991.-464 б.

2 Дулатов М. Абай // Қазақ. -1914.-№67

3 Мұхаметханов Қ. Абай мұрагерлері. - Алматы: Атамұра, 1995.-208 б.

4 Бөкейханов Ә. Таңдамалы.- Алматы: «Қазақ энциклопедиясы».-1995.-478 б.

Ғылыми жетекшісі: Кукенова Г.А

ФАРИЗА ОҢҒАРСЫНОВА ПОЭЗИЯСЫНДАҒЫ ТІЛДІ АЖАРЛАУ, ҚҰБЫЛТУ, АЙШЫҚТАУ ҚҰРАЛДАРЫ

Құлжа Г., студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Ақын поэзиясының көркемдігі табиғи таланттан туындайды. Суреткер өлең технологиясының әдіс-тәсілдерін жете меңгеруі арқылы өлең-жырларына бедер береді. Өлең-сөздің пішінін көркем оймен көркемдей отырып мазмұнды сөз маржанымен мағыналау поэзияның нағыз шеберіне ғана тән[1]. Әдеби тілдің әсемдігі ғана емес, әсерлілігі үшін де әжептәуір қажет тәсіл — айшықтау, яки фигура (латынша *Şeйга* — келбет, бейне) — сөз тіркестерін дағдылы синтаксистік қалыптан гөрі өзгешелеу ораммен, айрықша айшықпен құру. Мұндағы мақсат біреу-ақ — сөздерге ерекше леп, екпін, тыныс беру, сөйтіп, олардың оқырманға әсерін күшейту [2]. Академик З. Ғабдолов: «Әдеби тілді ажарлаумен, құбылтумен қатар, керек жағдайда айшықтай білген жөн. Әдеби тілдің әсемдігі ғана емес әсерлілігі үшін де әжептәуір қажет тәсіл-айшықтау»-дейді. [3]

Фариза Оңғарсынова поэзиясындағы тілдің ажарлау, құбылту, айшықтау құралдарының қолданысы ақынның лексикасы бай, сөздерді түрлендіріп, құбылтып беруге шебер екенін көрсетеді. Оның өлеңдерінде сөз арасында фразалар және афористік қатарларды жаңа синтаксистік құрылымдарда құлпыртып беру жиі кездесетін жайт. Мұны, әсіресе, ақынның махаббат лирикаларынан табатынымызды анық. Онда қайталанбас тауып айтатын пікірлер, қанатты сөздері моншақтай тізілген. Ақынның «Мен өмірді сен деуші ем» деп аталатын поэмасында жоғарыда айтылған қанатты фразеологизмдер де ұйысып тұр. Бұл енді ақын диапозанының үздіксіз өсіп баруын көрсетсе керек .

Алғашқы жылдары мысалы, махаббат жырларында;

1. Өзің қашан оралғанша,
Жатам енді қайғы оранып.
2. Ошаққа отырғызып кетті мені
Әне бір ұзын бойлы ақсұр жігіт.
3. Өмір деген бұрқаған дарияға
Бұрымымнан ұстап ап лақтырдың.
4. Махаббаттың толқыны тұншықтырса,
Ұмытады атағын, даңқын да адам [4].

Көріп отырғанымыздай, бұлардағы идиомалық тіркестер тілімізде бұрыннан бар болғанмен, ақын оларды негізгі ойға байланысты шебер ойнатып, құлпыртып келіп қолданған. Қанатты сөздерді қолдану аясының артуы да оқырманды таңдандырмай қоймайды. Ақын өмірі алған ілгерілеген сайын дамып, күрделеніп, өткірленіп бара жатқандай.

1. Атағың, даңқың медеу ме
бақытың бүтін болмаса!

2. жақсы әйел, жүйрік ат пен алмас қылыш,
далада батырлықтың бас белгісі.

Осы көрсетілген мысалдарда қаншама терең ой орынды пікір тұтасқан! Қанатты сөздердең өміршеңдігі, маңызы үлкен деп білеміз.

1. Азабын тартқан ел де қуанады,
Ұшқанда алтын тақтан хан домалап.
2. Әбілет кетсе хандардан
Халқына шаттақ аз шығар,
Ірмекті сүттей ашыған
Абырой елдің шашылған

Біздіңше, бұл сөздерге таң қалу артық болар, дегенмен халық даналығының өзінен орынды пайдаланып, еске сарын орнатқанына сүйсінбеуге болмайды. Сондықтан да оның қанатты сөздерді қысқа, нұсқа, пікір анық нақты. Ақынның мына төмендегі қанатты сөздеріне қараңызшы, саясат қанша құбылса да қазақ даласының суреті дәл берілген емес пе? «Тракторы» болмаса, баяғы күндер көз алдымызға оралмай ма?

Самғайды батыр Уақыт.

Тракторлар шарлайды кең даланың

Кеудесін қақыратып.

Мұнда дәуір демі, оның көрінісі (жанды) қанатты сөз арқылы беріліп тұрған жоқ па?

1. Сен үлгі еткен ұрпақтар аластайды
Қаңылтыр мен алтынды бірдей десен.
2. Кезінде етпеген жақсылық
Қылмыспен кейде пара-пар.
3. Жасалмай қалған жақсылық
Ішінді жейді тышқандай.....

Әсіресе, қоғамға осындай жақсылық жасауға ынталы жандар керек-ау... Соны ақын дәл тауып, дөп басып отырған жоқ па? Сонда сондай жандар көбейгенде, дүние шаңтозаңнан тазарып, Жер – Ана өзінің беймезгіл толғатуын тоқтатар еді-ау...

Ақынның қанатты сөздері оның шығармашылығымен бірге өсіп, кемелденген сайын терең психо-философиялық сипат алып, сөз шебері жасалған лирикалық қаһарманның ішкі ой сезімдерін сыртқа шығарып, соны ой – қиялдарға жана рух беріп, дұрыс тануға итермелейді.

1. Біреу саған мұң шағып, өкпелесе,
Жақын санап , ол сені дос көргені
2.Болғаны да жақсы екен дүниеде,
Өкпелеуге тұратын бір адамың!

Өте дұрыс айтылған пікір. Адамдар өкпелеген адамға қисайып қарамай, оны дұрыс түсіну керек. Ақын осыны әрі қарай дамытып, тағы бір өлеңінде тапқырлықпен қайтадан қанатты сөзге жүгінеді.

Өкпешіл жанға мүйіз шығар болса,
Қазақтың бәрі арқар болып кетер еді.

Міне, ақынның қанатты сөздерді орынды пайдалану мәнері осындай.

Ф.Оңғарсынова тек қанатты сөздерді, метафораларды қолданудың шебері ғана емес, сонымен азаматтық ақыл-ойға парасат, психо-философиялық сыр қосады, бүкіл оқушы жұртшылықты тәрбиелейді.

Адам психологиясының осындай нәзік сырларын да ақын қанатты сөздер арқылы нақ көрсете алады:

1. Кісі өлтіріп алса да, адам, ылғи
Өзін емес, басқаны кінәлайды.
2. Серескен – мұз санаң да мақтаулардан,
Балқи кетер от тиген қорғасындай.

3. ... Қателесу керек те шығар, мүмкін,
Кешіре алар бір жандар бар болғансын.

4. Жалғыз қалар

Міні жоқ дос іздесе.

Сөз шеберінің адам өміріндегі осындай сырларды дәл басып афористік теңеулер арқылы, өткір түрде мың құбылтып беруі кейде жанды суретке, үлкен картинаға айналып жүре береді.

1. Күншілдік те дертіндей қышыманың,
Көк дәрісіз қоймайды қысыр әнің

2. «Мен жақсы да, ол жаман» ариясы
және өмірде түспейді сахнадан

Ақын өзінің шындық туралы мұндай ойларын тек қана қарапайым тілмен баяндап қоймастан, оларды салыстырулар, параллелизмдермен де сәулелендіреді.

Ақыннан асқан шыншыл жоқ,

Жақыннан асқан күншіл жоқ,

Ойсыздан асқан мұңсыз жоқ,

Сондай-ақ, сөз шебері ендігі бір жыл жолдарында өмірдегі келеңсіз жәйттерді жұрт өзгертпек болса да өзгерте алмай жатқан жақтарын айтады:

Жақсы сөзге егер де қалады оңып,

Ақылсызға данасын десең болды,

Шалқаяды қалғандай дана болып.

Бұл тимді әдісін ақын егемендік жылдарындағы жырларында да жалғасып келе жатыр. Ақынның шыншыл алапат асқак, өр, адуынды поэзиясы шарықтап өсип келеді.

1. Әділдік айтқан жанды көрмегенсіп,

Маңайға жуытпаймыз бұзады деп.

(«Қыз ғұмыр» 100-б.)

2. Талантты болу қауіпті,

Талантсыздардың ішінде (Сонда,121-б.)

Осындай өмір шындығын жаза отырып, қоғамдағы таусылмайтын қарама – қарсылықтарға ашынады:

Жер беті –қырғын әлі,

Жұмақтың жоқ нышаны. (сонда,165-б.)

Ф.Оңғарсынованың кейбір қанатты сөздері саясы жағыннан өте батыл.

1. Ат мінген саятшылардың

Аударыспақ ойнау –істері .

2. Патшаның кім екенін халық білер

Сиқынан жанындағы тобырының.

3. «Жұмақты жоқ »десе жұрт , -іздей берме!

Келемін әлі үмітті үзбей мен де.

Онда да мықтылар мен көсемдерден

Асылы орын тимес біздейлерге.

4. Патшасының мылжыңы

Мезі қылған ер сорлы.

Ф. Оңғарсынованың қанатты сөздері бүкіл поэзиясының алтын сынығы десек үстірттеу болар, дегенмен ақында афоризм кереметі көп Бұл жолдар ақын шабытының биіктігін, шалқарлығын, өмірдің нақты білетінін көрсетіп тұрады.

Фариза өз заманының жүрегінің төрінде болған өз заманының тілінің ұшында болған, өз заманының жанарының қарашығында болып, қанының толқынында ойнаған ақын екендігінде дау жоқ.

Фариза өлеңдерінің рухында бостандық пен өрлік, тәкәппарлық пен тереңдік бар, албырттық пен батылдық, өткірлік, қайсарлық және бар. Сондықтан ол бірден ойдың

негізіне орын беріп, кейін сол ойды таратады. Фариза Оңғарсынованың өлең өрімдеріндегі өзгешелігі оқырман жүрегінің төрінен орын алар шығарма тудыра білуінде. Өлеңнің сыңғырлаған сыбдыр үні естілуі үшін көркемдік детальдарды шебер қолдана білгендігі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 <https://qazbrand.info>
- 2 Әдебиеттану терминдер сөздігі. - Алматы, 1999.
- 3 Қабдолов.З. Сөз өнері. – Алматы, 1992.
- 4 Оңғарсынова Ф. //Өлеңдер жинағы. 1-том. Б. 7-8
- 5 Жұмабек С. Поэзия патшайымы. // Таңдамалы шығармалары. - Алматы.

Ғылыми жетекшісі: Кукенова Г.А.

ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА

Шоптыбай Д.Ж., студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Среди множества вопросов, которые язык задает исследователям, один из самых интересных, это вопрос о том, как язык формирует картину мира человека. Но прежде – несколько слов о том, что такое картина мира? Американский антрополог Роберт Редфильд определяет картину мира как такое видение мира, которое характерно для того или иного народа; это – представления членов общества о самих себе и о своих действиях, о своей жизни и своей активности в мире. Замечательно об этом сказано у философа Макса Фромма, «человек обладает разумом и воображением», и этот факт приводит его к необходимости не только иметь чувство собственной идентичности, но и интеллектуально ориентироваться в мире. Чем дальше развивается его разум, тем более адекватной становится его система ориентации, то есть тем более она приближается к реальности. Вполне очевидно, что его картина мира зависит от развития его разума и знаний» . Об этом же пишет выдающийся немецкий философ М. Хайдегер, утверждая, что человек воспринимает и понимает мир как картину; то есть, мир для него преобразуется в картину, и именно так человек осваивает мир . К настоящему времени понятие «картина мира» в науке относится к числу фундаментальных, в котором выражается специфика не только познавательной, но и всей жизнедеятельности человека.

Языковая картина мира, являясь посредником между человеком и реальностью, фиксирует национально-специфическое видение мира. Научное знание – объективно и внационально. Научная картина мира – это плод профессиональной познавательной деятельности человека, в которой отражаются результаты научной деятельности всего человечества; эта картина отражает объективное знание о мире, актуальное на определенном этапе развития научной мысли. Языковая картина мира порождена обыденным сознанием. Исследователи называют такую картину мира наивной. Картина мира всегда характеризуется национально-культурной спецификой, поскольку формируется под влиянием исторических событий, географических условий и этнопсихологических особенностей отдельных народов. Именно на этом основании в современной науке язык определяется в качестве одного из ведущих признаков этноса. Но национально-культурная специфика устанавливается только на фоне общечеловеческого единства в мировосприятии: через анализ фактов языка открывается доступ к глобальному инвариантному образу мира, в котором высвечиваются универсальные, узловые понятия единого общечеловеческого межкультурного пространства.

Язык отражает действительность «через два зигзага: от реального мира к мышлению и от мышления к языку». И этот факт находит отражение в той картине мира, которую выстраивает народ средствами своего языка.

Список использованных источников

- 1 Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. - М. : Наука, 1991. 217 с.
- 2 Ортега-и- Гассет Х. Что такое философия? - М.: Наука, 1991. 408с.
- 3 Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание. - М.: Русские словари, 1996.- 416 с.
- 4 Жаркынбекова Ш.К. Концепт света в русской языковой картине мира // Вестник КазГУ. 2000.-С. 178-180.
- 5 Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. М., 1987.
- 6 Яковлева Е.С. О некоторых моделях пространства в русской языковой картине мира // ВЯ, 1993, N 4.
- 7 Вайсгербер Л. Родной Язык и формирование духа. М., 1993.-165 с.
- 8 Воротников Ю.Л. « Картина мира » и грамматика смыслов // Этническое и языковое самосознание - М., 1995 – С. 48.
- 9 Павеленис Р.И. Проблема смысла: Современный логико-философский анализ языка. - М.: Мысль, 1983.- 69 с.

Научный руководитель: Алдабергенова А.С.

ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ БИОЭТИКИ

*Пыжанкина Ю., студент
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Возникновению биоэтики способствовало массированное внедрение в повседневную практику новых биомедицинских технологий, которые подняли вопросы морально-этического и правового характера. Они изменили фундаментальные основания нашей жизни, физического и нравственного бытия человека. Они представили потенциальную и реальную возможность вмешиваться в биогенетическую природу человека, управлять процессом репродукции и процессами умирания, процессами трансплантации, клонирования органов и тканей, проводить манипуляции со стволовыми клетками. Биоэтика – сфера междисциплинарных исследований, касающаяся нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии, сформировавшаяся в середине XX века на стыке философских дисциплин (прежде всего этики), юриспруденции, естественных наук. Принципиально новая парадигма изучения человеком окружающего мира, сохранения его в условиях научно-технического прогресса, в том числе сбережения здоровья человека. Современная биоэтика — активно развивающаяся научная отрасль – имеет множество направлений (биоэтика окружающей среды или экологическая биоэтика, медицинская биоэтика, клиническая биоэтика), некоторые из них находятся в стадии формирования. Термин «биоэтика» в отношении новой отрасли науки впервые употребил американский биохимик В. Р. Поттер (1969). По Поттеру, биоэтика призвана соединить «факты» и «ценности», ликвидировать разрыв между всё возрастающими техническими возможностями

и знаниями, накопленными человечеством, и не таким активным осмыслением серьёзности влияния прогресса на общечеловеческие ценности.

История возникновения биоэтики

Впервые термин *bioethics* употребил Фритц Яр в 1927 году. В 1969 году упоминался американским онкологом и биохимиком В. Р. Поттером для обозначения этических проблем, связанных с потенциальной опасностью для выживания человечества в современном мире. Первое упоминание термина в медицинском журнале относят к 1971 году. Позже биомедицинская этика формируется как учебная дисциплина в медицинских вузах. К вопросам биоэтики обращались и обращаются мыслители разных направлений. Например, известный японский специалист по истории буддизма Накамура Хадзимэ (1912—1999) в своих работах не раз касался проблем биоэтики.

Направления биоэтики

В узком смысле понятие биоэтика обозначает весь круг этических проблем во взаимодействии врача и пациента. Неоднозначные ситуации, постоянно возникающие в практической медицине как порождение прогресса биологической науки и медицинского знания, требуют постоянного обсуждения как в медицинском сообществе, так и в кругу широкой общественности.

В широком смысле термин биоэтика относится к исследованию социальных, экологических, медицинских и социально-правовых проблем, касающихся не только человека, но и любых живых организмов, включённых в экосистемы, окружающие человека. В этом смысле биоэтика имеет философскую направленность, оценивает результаты развития новых технологий и идей в медицине и биологии в целом.

Эвтаназия

Достижения в области реаниматологии коренным образом изменили отношение человека к смерти. Критерии, использовавшиеся ранее для определения смерти человека, пришли в противоречие с его новым научным пониманием. В связи с этим проблема эвтаназии становится актуальной в настоящее время.

Фрэнсис Бэкон для обозначения лёгкой безболезненной смерти ввёл термин «эвтаназия», то есть хорошая, спокойная и лёгкая смерть, без мучений и страданий.

Со времен Гиппократов традиционная врачебная этика ставит запрет эвтаназии: «Я никогда, даже просящему об этом человеку, не дам лекарство, вызывающее смерть». Иногда врачи готовы прибегнуть к этой практике, в частности, когда пациент, зная свой диагноз, сам просит об этом врача.

Выделяют медицинские, юридические и религиозные аспекты эвтаназии. Религиозный аспект гласит о том, что жизнь человеку дана свыше, и он не имеет право искусственно прерывать её. Юридический аспект состоит в разработке правовой процедуры, в случае если эвтаназия будет разрешена законом. Медицинская проблема заключается в установлении категории пациентов, в отношении которых может рассматриваться возможность применения эвтаназии.

Если полностью легализовать эвтаназию, то она станет средством злоупотреблений. Например, эвтаназию могут использовать для умерщвления одиноких стариков, детей-инвалидов, лиц, страдающих раком и СПИДом.

Трансплантология

Прижизненное изъятие органов (в основном почки) допускается только от ближайших родственников, с обоюдного согласия участников. Чем раньше будет пересажен орган погибшего от каких-либо причин донора, тем выше шансы на успех операции. Однако процедура фиксации смерти и её критерии до сих пор остаётся предметом дискуссий. Принята практика, при которой, если человек или его родственники не высказывались прямо против возможности использования органов после смерти, считается потенциальным донором. Наиболее сложным вопросом остаётся доверие к службам, обеспечивающим изъятие органов.

Ксенотрансплантация

Пересадка органов от животных к человеку по этическим соображениям, для мусульман или иудеев неприемлемыми могут быть ткани и органы свиньи, а для индуистов — коровы. Так же ксенотрансплантация подвергается критике со стороны защитников прав животных и людей, считающих подобную практику неэтичной по отношению к животным.

Заключение

Биоэтика — это то пространство диалога, где позиция врача-профессионала и позиция пациента стремятся быть равными, в этом диалоге рождается уникальная личностная позиция относительно следующих биоэтических ситуаций.

В целом биоэтика в настоящее время существует и функционирует скорее в качестве непрестанно расширяющегося и усложняющегося поля проблем, имеющих как когнитивное и техническое, так и этическое и ценностное содержание, а потому, как правило, не имеющих простых и однозначных решений, чем в качестве научной дисциплины со строгим и общепринятым концептуальным аппаратом. Существует множество версий биоэтики, принципиально отличающихся друг от друга по самым существенным моментам. В этом смысле биоэтика сходна с целым рядом других современных областей знания, для которых интерес к строгому теоретическому обоснованию и оформлению массива вырабатываемых и используемых в их рамках знаний не является первостепенным.

Литература

1 Биоэтика и биотехнологии: пределы улучшения человека / сб. науч. статей. К 70-летию Павла Дмитриевича Тищенко / Под ред. Е. Г. Гребенщиковой, Б. Г. Юдина. — М.: Издательство Московского гуманитарного университета. — 2017. — 240 с.

2 Актуальные проблемы биоэтики: Сб. обзоров и реф. / РАН. ИНИОН. Центр науч.-информ. исслед. по науке, образованию и технологиям; Отв. ред. Юдин Б.Г. — М., 2016. — 242 с. — (Сер.: Наука, образование и технологии).

3 Белкина Г.Л., Корсаков С. Н. И.Т.Фролов и становление отечественной биоэтики // Биоэтика и гуманитарная экспертиза: Комплексное изучение человека и виртуалистика. Вып. 3. — М.:, 2009. — С. 86-108

4 Bioética: imágenes de piezas quirúrgicas en redes sociales. Un comentario a partir de una encuesta informal José Enrique Gómez-Álvarez, Nora Hilda Chávez-Hernández In Press, Corrected Proof, Available online 1 March 2020

КОНЦЕПЦИЯ СВЕРХЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФИИ Ф. НИЦШЕ

Рябушев Р., студент

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Концепция сверхчеловека одна из страннейших и самых захватывающих идей в философии. Эта идея из книги Фридриха Ницше 1883 года “Так говорил Заратустра”. Это слово сразу вызывает в голове мысли о супергерое, супермене. Создатели идеи сверхчеловека описывали его так: быстрее пули, сильнее поезда и способный преодолеть небоскреб в один прыжок... здесь подчеркивалось физическое превосходство человека. Ницше задается очень похожим вопросом, только он интересуется психологическими качествами, нежели, физическими .

В “Так говорил Заратустра” Ницше указывает, что эволюция не может считаться завершенной, он спрашивает: люди произошли от обезьян, но что есть обезьяна для человека? В некоторых аспектах, таких как воображение и наука мы явно превосходим

наших предков. Так, как же люди будущего могут превзойти людей настоящего? Роль персонажа Ницше, Заратустры, заключается в рассуждениях о том, на что будет похож сверхчеловек -- более развитый человек завтрашнего дня. Ницше не интересовался невероятным ростом умственных возможностей, способностью делить необычайные суммы в голове или изучать язык за 3 дня, скорее он прорабатывал важный мысленный эксперимент. Предположим, что мы психологически превосходим людей сегодняшнего дня, тогда какими бы мы должны быть? Каким в идеале стал бы род человеческий? И Ф. Ницше придумал удивительный и сложный ответ. Стратегия Ф. Ницше для ответа на свой собственный вопрос состояла в том, чтобы определить статус человека, которым бы он больше всего восхищался, человека с оптимальным подходом к жизни, а затем выделить качества, которые сделали данного человека таковым.

Особенно Ф. Ницше впечатлил Иоганн Гете - человек максимально приблизившийся, но еще не ставший сверхчеловеком, также его восхищали Наполеон и Юлий Цезарь. Он пришел к выводу, что у сверхлюдей будут удивительные, а иногда и неожиданные способности: они будут создавать свои собственные ценности и будут мыслить независимо. Они не спросят, чем будут восхищаться другие люди и, следовательно, они проложат свой собственный путь в жизни.

Сверхлюди допускают возможность идти по головам во имя высшей цели, они могут быть эгоистичными в стратегических отношениях, величие для них будет преобразование человека от религиозных ценностей. Сверхлюдей не задевают чужие успехи, они примут страдания как необходимый компонент хорошего. Они принимают, что их сложно понять и поэтому они одиночки. Они могут быть добры по отношению к слабым, не осознавая собственной великой силы.

Они не будут скромными, а скорее будут рады своим способностям, они будут заинтересованы в практическом применении культуры для повышения интеллектуального развития общества. Ф. Ницше думал, что нас удивит и несколько шокирует его список. Он думает, что мы ожидаем, что сверхлюди завтрашнего дня будут глубоко сострадательными, очень эгалитарными, не заинтересованными в соперничестве и, возможно, будут стремиться к прорывам в науке. Но Ницше говорил другое: возможно быть великим включает в себя некоторые качества, которые могут беспокоить, а также то величие означает заинтересованность в спасении человечества через культуру. Слово сверхчеловек заставляет нас задуматься о том, в кого мы могли бы эволюционировать. Каждый из нас под руководством Ницше должен иметь представление о том, кем бы мы хотели стать, если бы могли быть улучшенной версией себя. Таким образом, идея сверхчеловека помогает нам совершенствовать собственные амбиции.

Список литературы

1 Фридрих Ницше, «Так говорил Заратустра. Книга для всех и ни для кого». - СПб.: Азбука; М.: ТЕРА, 1996. Ницше Ф. Воля к власти: опыт переоценки всех ценностей. М.: REFL-book, 1994. - 352с.

2 Ницше Ф. Злая мудрость // Ницше Ф. Человеческое, слишком человеческое; веселая наука; Злая мудрость: Сборник. Мн.: ООО «Попурри», 1997. - С.603-650.

3 Ницше Ф. Из наследия (осень 1887 г.- март 1888 г.) // Иностранная литература. 1990. - № 4. - С.186-197.

4 GM Shaverdyan «NICE: Prophet, Madman, Therapist» <https://cyberleninka.ru/article/n/nitsche-prorok-bezumets-terapevt>

*Научный руководитель: Шеръзданова Г.Р., к.п.н., и о.
профессор кафедры философии*

ЭВАКУАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В БАШКИРСКУЮ АССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НА ПРИМЕРЕ УФЫ, СТЕРЛИ- ТАМАКА, БЕЛОРЕЦКА

*Абдуллина Л.Р.
курсант УЮИ МВД России 612 взвода, г. Уфа*

Башкирская АССР в период Великой Отечественной войны, являясь глубоким тылом, стала одним из важных регионов, обеспечивающим фронт вооружением, продовольствием, горючим, а также воинами.

После 1941 г. правительство страны принимает решение об эвакуации в республику около 200 фабрик и заводов, среди которых авиационные и другие стратегически важные предприятия вместе со специалистами из Москвы, Ленинграда, Рыбинска и других городов, что превратило Башкирскую ССР в один из ведущих центров не только авиационного моторостроения. Здесь производилась значительная часть советских авиационных моторов и других комплектующих. Эвакуированное оборудование московских (№ 307 и № 49), подмосковного № 219, ленинградских (№ 451 и № 234) заводов, Рыбинского моторостроительного завода (№ 26), запорожских, авиаремонтных мастерских Центрального совета «Осоавхим», было размещено на базе моторного (завод № 384) и дизельного (завод № 338) заводов г. Уфы [3, с. 137] и промышленных предприятий городов Стерлитамак и Белорецк. [6, с. 267].

В столицу были эвакуированы предприятия химической промышленности – Рубжанский химический завод, заводы по производству резины г. Ярославля, два красочных завода из г. Москвы. На Уфимском ПРЗ установлено оборудование эвакуированных Гомельского, Запорожского, Станиславского заводов. Перебазировке подверглись Верхневолжский моторный завод, размещенный на площадке Уфимского моторного завода. В ноябре 1941 г. на основе оборудования эвакуированных кабельных заводов Москвы, Одессы, Киева создается Уфимский кабельный завод. [4, с. 106], на базе эвакуированных из г. Москвы «Красный текстильщик» и Ново-Ткацкой из г. Серпухова ткацких фабрик был образован Уфимский хлопчатобумажный комбинат. Эвакуация оборудования завода «Красная заря» по производству телефонов города Ленинграда и спичечной фабрики «Гигант» города Калуги расширила объемы производства Спичечной фабрики им. 1 Мая республики.

Эвакуировалась и пищевая промышленность. Объединенные с предприятиями столицы республики города Уфы Харьковская бисквитная и Московская макаронная фабрики, Московский витаминный завод в ноябре 1941 г. разместился на базе Уфимской кондитерской фабрики [4, с. 106].

Таким образом, с начала войны в столицу республики – город Уфа из прифронтовой полосы России было эвакуировано 30 заводов и фабрик [3, с. 138], которые осуществляли производство необходимое для нужд фронта [4, с. 110], тем самым внося ощутимый вклад в победу над фашисткой угрозой и обеспечивая фронт оборонным производством.

30 июля 1941 г. решением Государственного комитета обороны (ГКО) было принято постановление о перебазировке треста «Азнефтеразведка» из г. Баку Азербайджанской ССР и Туапсинского машиностроительного завода имени 11-й годовщины Октябрьской революции в город Стерлитамак Башкирской АССР. «Азнефтеразведка» окончательно закончила эвакуацию оборудования и специалистов в октябре 1942 г., после чего была переименована в «Башнефтеразведка» и расположена в селах Покровка, Хрипуновка и Куганак [4, с. 103]. Как пишет исследователь Горбунов в статье «Эвакуация заводов и фабрик, населения и учреждений на территорию Башкирии и их размещение в годы Великой Отечественной войны» «Азнефтеразведка» разрабатывала нефть в Улу-Телякском, Воскресенском и Гафурийском районах, дав нефть под Ишимбаем в сентябре 1943 г. с

суточным дебитом в 200 тонн [4, с. 103].

Решением ГКО от 29 сентября 1941 г. в г. Стерлитамак эвакуировались: Московский кожевенно-обувной комбинат в составе двух цехов кожевенного завода, обувной фабрики и учебной части, а так же Станкостроительный завод им. В.И. Ленина из г. Одессы. Эвакуация Московского кожевенно-обувного завода завершилась в январе 1942 г. Эвакуация Станкостроительного завода им. В.И. Ленина (распоряжение от 3 июля 1941 г.) [5, с. 205] продолжалась в период с 18 июля по 24 августа 1941 г. Вместе с заводом было эвакуировано около 800 работников. За «образцовое выполнение заданий», как отмечает Горбунов, по производству агрегатных и специальных станков, предприятие наградили орденом Ленина [4, с. 104].

Одновременно в город Стерлитамак были эвакуированы из Ленинградской области, городов Рязань и Брянск цементные, из города Одесса содовые заводы [6, с. 267], а также бакинский завод «Красный пролетарий», специализировавшийся на производстве фронтowych снарядов.

Таким образом, г. Стерлитамак стал одним из крупных промышленных центров БАССР, качественно обеспечивающий оборонные нужды фронта, испытав на себе промышленную революцию.

Белорецкие заводы Белорецкий сталепроволочно-канатный завод (БСПКЗ), Тирлянский листопрокатный завод (ТЛЗ), Белорецкий металлургический завод (БМЗ) становятся значительными комплексами военной промышленности по выработке рессор, подшипников, канатов, пружин для военной техники [1, с. 2], осуществляя необходимый выпуск продукции для фронта. В промышленном комплексе города Белорецка, помимо ранее существовавших заводов, в обеспечении фронта играли важную роль и эвакуированные предприятия, такие как биметаллический цех московского завода «Серп и молот», оборудование канатного завода из Украинской ССР, станкостроительный завод, размещенный в Белорецком дворце культуры металлургов, завод черной металлургии г. Клин (Московская область).

Таким образом, г. Белорецк в годы Великой Отечественной войны становится одним из важных центров металлургии СССР, выпуская десятки видов стальной проволоки, 90 легированных марок стали, более 140 марок проката (по сведениям библиографического блога «Белорецк: вчера, сегодня, завтра») [2].

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующий вывод. Башкирская АССР внесла весомый и неоценимый вклад в Великую победу над фашистской угрозой по причине того, что республика становится одним из значительных промышленных центров СССР по обеспечению фронта. Благодаря эвакуированным предприятиям Башкирия ощутила на себе промышленную революцию, что позволило ей организовать регулярный выпуск продукции для защитников Отечества, налаживая поставку необходимого продовольствия. Эвакуированные заводы и фабрики работали либо самостоятельно, либо в связке с другими предприятиями, объединяясь и увеличивая изготовление оборонной продукции, что сыграло существенную роль в победе в Великой Отечественной войне.

Список использованных источников

1. Белорецкие металлурги: вклад в Великую Победу [Текст] // Металлург. 2017. № 18. С. 2-3.
2. Библиографический блог «Белорецк: вчера, сегодня, завтра» [Электронный ресурс]. URL:<https://20biblio13.livejournal.com/tag/%D0%92%D0%9E%D0%92.%20%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B5%D1%86%D0%BA.%20%D1%82%D1%8B%D0%BB%20-%20%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%83> (дата обращения 24.03.2020).
3. Габдулхаков Р.Б., Билалов Э.М., Зайнуллина Р.Р. Мобилизационные мероприятия в Башкирии в годы Великой Отечественной войны // Успехи современной науки. 2016. Т.

2. № 7. С. 134-140.

4. Горбунов С.В. Эвакуация заводов и фабрик, населения и учреждений на территорию Башкирии и их размещение в годы Великой Отечественной войны // Клио. 2007. № 1 (36). - С. 103-108.

5. Мысляева Н.С. Эвакуация промышленных предприятий в Стерлитамак и ее влияние на военный потенциал БАССР // Россия в войнах и локальных военных конфликтах XX-начала XXI в.: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции / Отв. ред. Д.П. Самородов. – Стерлитамак, 2018. - С. 205-209.

6. Юсупова Л.Я. Стерлитамак в грозные годы Великой Отечественной войны // Россия в войнах и локальных военных конфликтах XX-начала XXI в.: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, к 30-летию вывода Ограниченного контингента советских войск из Афганистана. Отв. ред. Д.П. Самородов. – Стерлитамак: Стерлитамакский филиал, 2019. С. 266-269.

Секция

СӘУЛЕТ, ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ ДИЗАЙН

АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ДИЗАЙН

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ БИБЛИОТЕК В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Абдрахманов М., студент 5-курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Задачей работы является разработка современной библиотеки и повышение посещаемости библиотек среди молодежи. В процессе исследования, выявлено, что библиотекам выделяют недостаточное финансирование для приобретения литературы. Также выход в интернет имеют всего около 40 процентов библиотек всей страны. Нынешний уровень библиотек не соответствует международному стандарту. Верненская библиотека основанная в 1910 году, была преобразована в 1931 году, в государственную публичную библиотеку КазССР. Библиотеке было присвоено имени русского поэта А.С. Пушкина. Библиотека стала одной из крупнейших, куда поступали экземпляры со всего Советского союза. В 1931 году, библиотеку имени А.С. Пушкина была дано имя Национальной библиотеки КазССР. Ну а после переименования Казахской ССР в Республику Казахстан, библиотека стала Национальной библиотекой Республики Казахстана. И благодаря этому библиотека приобрела статус государственной и общественной, став ценным объектом культуры. С 1992 года, Национальная библиотека Республики Казахстан, состоит в членстве «ИФЛА» (международная федерация библиотечной ассоциации и учреждений). В 1974 году, на территории города Нур-Султан, была образована централизованная библиотечная система. В данную систему включались – Главная городская библиотека, 15 публичных и 3 детские библиотеки. На тот момент, в фонд книг составлял свыше 37 тыс. экземпляров. Первые библиотеки на территории Нур-Султана были построены в стиле модернизма. В то время не было достаточного финансирования. Существует множество факторов влияющих на проектирование библиотек. Природно-климатические, социально-экономические, научно-технические факторы. В рамках темы

исследования возникает необходимость освещения самых современных взглядов на роль вышеперечисленных факторов в процессе формирования гармоничной среды. В проектировании, большее значение имеют природно-климатические факторы, своё влияние оказывает ландшафт, рельеф, температура и ветра, количество осадков. Очень важно учитывать влияние климатических условий, а также рельефа на конструктивные решения в проектировании. Использование неподходящих по климату материалов, приводит к материальным издержкам, которые ведут за собой дорогостоящие исправления. Важно разработать правильное зонирование всех помещений, в общие залы должно попадать достаточное количество естественного освещения, должен происходить постоянный воздухообмен, нужно учитывать все меры предосторожности для сохранения физической оболочки бумажных носителей информации. Контроль уровня влажности воздуха и общей температуры при хранении книг в библиотеках проводится с целью замедления старения бумаги. При изменении уровня температуры и влажности воздуха, ускоряется время естественного старения материала. Повышенная влажность ведет к неизбежному увеличению влажности материала. Также слишком низкая влажность воздуха, ведет за собой пересыхание материала. К этому приводит хранение книг у окон и отопительных систем. Материал теряет свою структуру, становится сухим, теряет свою эластичность и становится хрупким.

В читальном зале также должно быть отличное освещение. Окна будут расположены выше стеллажей для книг. С таким расположением окон, остается больше Ч и т а л ь - ный зал примыкает к книгохранилищу и должен быть хорошо освещён. Окна в стенах должны быть расположены высоко, над стеллажами для книг. При таком расположении окон, остаётся больше места у стен для полок и шкафов со справочниками и т.п.

Проектирование и финансирование библиотек имеет особое значение как для образования, так и для воспитания молодежи и для повышения уровня культуры в обществе.

Список использованной литературы

1. Черныш Н.А. Региональные особенности проектирования: Учебное пособие. – Астана Казахский государственный агротехнический университет им. С.Сейфуллина 2005. -151с.: ил.
2. Инструкция по проектированию библиотек. СН 548-82/Госгражданстрой. –М.: 1983. -32 с.
3. Кравченко А.С. и Зимоненко А.Р. Перспективные типы библиотечных зданий, Москва 1980, вып. 2 1-48
4. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕНТРОВ ДОСУГА И ТВОРЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Адилова А., студент 5-курса
Казахского агротехнического университета им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Центр досуга – это создание и осуществление культурно-массовых мероприятий, библиотечно-информационное обслуживание, спортивно-оздоровительная деятельность, организация работы клубных формирований различной направленности для разных категорий потребителей (для детей, молодежи, взрослых). Центр досуга и творчества характеризуется акцентированием таких функций как зрелище, развлечение, отдых и по-

знание. Такие комплексы помимо созерцательной деятельности предлагают посетителям стать участником различных форм активной деятельности, вызвать у них соответствующий интерес. Она должна быть не просто сферой свободного времени населения, а сферой культурного времяпрепровождения, содержащей культурно-созидающий потенциал, активирующий духовные, нравственные, творческие, эстетические, художественные ресурсы личности, влияя на модели социально значимого поведения молодых людей. Предприятия досуга придают совместной социально-культурной деятельности человека качественную определенность, значимость, как для отдельной личности, так и для групп людей, для общества в целом. При этом происходит развитие социальной активности и творческого потенциала, формирования культурных запросов и потребностей, организация разнообразных форм досуга и отдыха, создания условий для духовного развития и наиболее полной реализации молодой личности в сфере досуга. От эффективности организации досуга молодых людей зависят и нравственное здоровье общества, и решение ряда социальных проблем. Значительную роль система культурного досуга молодежи играет в решении проблем социализации, что позволяет говорить об эффективном и успешном развитии личности в обществе.

Центр досуга и творчества станет новшеством в Республике Казахстан и структура центра будет включать в себя новые, наиболее современные и востребованные направления молодёжного досуга, которые создают основу для раннего профессионального самоопределения и способны сформировать общекультурные умения, необходимые для успешной социализации молодых людей. Также проект Центра досуга и творчества нацелен на создание условий для поощрения и развития интереса молодёжи к социально позитивным направлениям внеучебной деятельности, позволяющим человеку открывать и совершенствовать свои лучшие качества, направлять свою энергию для созидательной активности в среде конструктивного общения.

Инновационный характер проекта обусловлен отсутствием подобных формирований в структуре средних специальных учебных заведений в г. Нур-Султан.

Необходимость в Центрах досуга и творчества вызвана следующим: отсутствием условий для полноценного проведения досуга, творческого самовыражения и самореализации молодежи; низкой культурой общения, падением у молодежи интереса к культурному наследию, истории, к национально ориентированным формам культурного творчества; неудовлетворенностью будущим профессиональным статусом, трудностями профессионального самоопределения в связи с коммерциализацией образования; недостаточной востребованностью творческого потенциала молодежи.

Функциональная программа досугового бывает двух типов: простые, с ограниченным составом функций, и сложные с развитым составом входящих в них перечисленных элементов.

Основные направления перспективного развития предприятий досуга как составляющей сферы досуга заключаются в следующих:

- организация и обеспечение условий для проведения культурного досуга во всей его полноте и разнообразии в соответствии с потребностями, интересами и возможностями всех групп населения;
- разработка и распространение новых технологий досуговой деятельности, взаимодействие с другими типами учреждений культуры, отдыха, спорта для обеспечения эффективности, качества и интенсивности работы всей сферы досуга в целом;
- апробация, отработка и внедрение новой техники, разрабатываемой промышленностью для использования в сфере досуга;
- выделение помещений для физкультурно-оздоровительного досуга в составе клуба;
- культивирование развлекательных видов программ (танцевальных, аттракционных, компьютерных и т.д.); создание специализированных клубов.

В процессе работы выявились около пятисот форм досуга, включающих в себя:

- активную рекреацию (непрофессиональный спорт, прогулки и иные формы общения с природой, спортивные и интеллектуальные игры, разведение цветов, выгуливание собак и т.д.);

- товарищеское общение, развлечения, праздники, посещения спортивных состязаний, ресторанов, танцевальных залов, клубов и т.д.;

- индивидуальное потребление ценностей культуры (чтение, прослушивание радиопередач, музыкальных записей, просмотр телепрограмм, восприятие компьютерной информации и т.д.);

- потребление духовных ценностей публично-зрелищного характера (кино, театр, филармония, эстрада, цирк, музей, выставка, лекторий, планетарий, зоопарк, ботанический сад и т.д.);

- познавательный, спортивно-оздоровительный туризм; участие в клубных объединениях, спортивных секциях и иных формах коллективного времяпрепровождения;

- любительское творчество (пение, музицирование, художественная самодеятельность, коллекционирование, моделирование, конструирование, ремесло и т.д.).

За основу классификации форм досуга могут быть приняты:

- степень устойчивости воспитательного воздействия (эпизодические и стабильные формы досуга);

- широта участия в культурно-досуговой деятельности (индивидуальные, групповые, массовые формы досуга);

- специфика субъекта организации досуга (формы деятельности клуба, парка культуры, библиотеки, театрально-зрелищных, спортивно-оздоровительных, развлечения-игровых и иных учреждений);

- особенности объекта культурно-досугового воздействия (дети, молодежь, самодеятельное население, пенсионеры и т.д.);

- полнота реализуемых в досуговой деятельности функций (монофункциональных, диафункциональных, комплексных).

Одним из способов модернизации досуга населения ученые видят в интенсификации процесса культурно-досуговой деятельности населения, насыщении его инновационными технологиями, позволяющими интегрировать решение бытовых вопросов и интенсифицировать досуг населения. Принимая во внимание динамику, специфику и эффективность использования инновационных технологий культурно-досуговой деятельности отмечается существенное повышение популярности этих учреждений у населения.

Основными факторами, влияющих на формирование Центров досуга и творчества в структуре города Нур-Султан являются:

- Природно-климатические условия оказывают существенное влияние на архитектуру, их пространственную и функциональную организацию, на выбор строительных материалов и особенности конструктивного решения.

- Социально-экологические факторы. Для исследования социально-экологических факторов необходимы социологические исследования, которые могут показать реальную картину предпочтений горожан и сельчан, через которые реализуется досуг тех или иных социально-демографических групп населения.

- Научно-технические факторы. Современные научные революции научные и технические достижения характеризуются использованием новой энергии, широким использованием электронных продуктов, качественной разработки и применения. В настоящее время создание новых видов технических устройств не может не опираться на научные исследования и разработки. В современной науке есть отрасли, непосредственно связанные с разработкой новой техники и отрасли, ориентированные на фундаментальные исследования.

Выше рассмотренные факторы играют, безусловно, важную роль в процессе разработки проектных решений, однако конечной целью разработки проектов досуговых цен-

тров является архитектурно-планировочная и объемно-пространственная организация. То есть должны быть даны конкретные ответы на вопросы о местах размещения зон и учреждений отдыха и туризма в рассматриваемых границах, предложения по типологии досуговых объектов, их вместимости и, в определенной степени, характеру архитектуры зданий и сооружений. Поскольку территории под досуговые центры в качестве специфических подсистем находятся в рамках большой градостроительной системы, предназначенной в целом для расселения, то они не могут не взаимодействовать и не подвергаться влиянию других подсистем - селитебной, промышленной, сельскохозяйственной и других, составляя с ними некое единство. Однако, учитывая это, важно не только вычленить рекреационные территории в рамках общей градостроительной системы, но и выявить наиболее важные элементы рекреационных систем, определяющие устойчивость их функционирования.

Список использованной литературы

1. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.
2. Стрельцов Ю.А. Культурология досуга: Учебное пособие. - 2-е изд. - М.: МГУКИ, 2003. - с. 76..
3. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебник для вузов/ В. В. Адамович, И. Г. Гайнутдинов, Н.М. Гусев и др.; Под общ. Ред. И.Е. Рожина, А. И. Урбаха. – 2-ое изд., перераб. И доп.- М: Стройиздат, 1984.-543 с., ил. Стр. 249
4. Жаркова Л.С. Организация деятельности учреждений культуры: Учебник для студентов вузов культуры и искусств. - М.: МГУКИ, 2010. - с. 42..
5. Жарков А.Д. Теория и технология культурно-досуговой деятельности: Учебник для студентов вузов культуры и искусств. - М.: ИД МГУКИ, 2007. - с. 71..
6. Погорелова А.Н. Формирование досуговой культуры современной студенческой молодежи в процессе декоративно-прикладного творчества. Дисс на соискание уч. степ. к.п.н. по спец. 13.00.05. - Казань, 2009. - с. 12..
7. Архитектурная типология зданий и сооружений.- Змеул.С.Г., Маханько Б.А.:М. Стройиздат.
8. В. В. Адамович, Б.Г. Бархин, В.А. Варежкин и др. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Амантаева А., студент 5-курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Общественное питание занимает важное место в сфере услуг и играет большую роль в жизни любого человека и современного общества в целом. Оно содействует решению многих социально-экономических вопросов, например: лучшее применение продовольственных ресурсов страны, своевременное предоставление населению качественного питания, имеющего решающее значение для лучшей жизнедеятельности населения, роста производительного труда, повышения качества учебы; эффективное использование свободного времени, что является важным фактором для современного человека. В связи с этим все большее количество людей предпочитают питаться «вне дома».

Проведенные исследования показали, что жители нашей страны в настоящее время

не слишком часто посещают предприятия общепита, если провести сравнение со странами европейского союза или североамериканского континента. Так, в Нур-Султане жители тратят на питание в ресторанах чуть более 10%, а в крупных городах Канады и США соответственно – 38% и 47% всё вышесказанное свидетельствует об актуальности темы нашего исследования.

Общественное питание – это самостоятельная отрасль экономики, которая состоит из предприятий различных форм собственности и организационно-управленческой структуры, организующая питание населения, а также производство и реализацию готовой продукции и полуфабрикатов, как на предприятии общественного питания, так и вне его, с возможностью оказания широкого спектра услуг по организации досуга и других дополнительных услуг.

Сегодня, проектирование предприятий общественного питания является исходным этапом становления производства, от качества технологического зонирования и проектирования зависит эффективность производственно-торговой деятельности предприятия. Проектирование предприятий общественного питания, а в особенности проектирование ресторанов, требует огромного опыта и высокого профессионализма.

Строительство предприятий общественного питания осуществляется в 2 этапа - разработка проектно-технической документации и непосредственное строительство в строгом соответствии с проектом.

Проектирование представляет собой взаимосвязанный комплекс работ, в результате выполнения которого составляют техническую документацию для строительства или реконструкции зданий и сооружений. В ходе проектирования предприятий общественного питания четко определяется расположение торговых, производственных, подсобных и складских, а также расположение необходимого оборудования с учетом размещения сетей электроснабжения, вентиляции, канализации и т.д. Одновременно разрабатывается схема движения продукции. Таким образом, в проекте отражаются все характеристики будущего предприятия. Наряду с этим, проектирование предприятий общественного питания включает в себя не только разработку проекта, но и его согласование на соответствие установленным нормам в различных государственных органах, в том числе государственным пожарным надзором, администрацией района и иными компетентными организациями для получения разрешений на виды деятельности. Правильно разместить и спроектировать предприятие общественного питания на территории города - значит создать наибольшее удобство для населения в организации его питания по месту работы, жительства, отдыха. При размещении и проектировании предприятия учитывают такие факторы, как численность населения, его состав и покупательская способность, окружающий ландшафт, близость промышленных предприятий и жилых массивов. Важным условием размещения предприятия является наличие подходов для потребителей и подъездов для транспорта, доставляющего продукты, с выделением при этом пешеходных и транспортных зон.

Немалую роль в проектировании предприятий общественного питания играет интерьер - внутренняя среда предприятий общественного питания (пространственная организация, предметное насыщение, микроклимат и др.) имеет свою специфику. Она должна наиболее полно соответствовать комплексу функционально-утилитарных и эмоционально-эстетических требований. Рациональная организация внутренней среды предприятий общественного питания в целом и интерьеров, в частности, в значительной степени определяет качество обслуживания, предоставляя человеку необходимый комплекс блюд и услуг в комфортных условиях, а также способствует общению людей, воспитанию вкуса. Комплекс требований направлен на создание в предприятиях оптимальных удобств для посетителей и персонала в соответствии с уровнем обслуживания предприятия – «стандартное», «индивидуальное», «призванное удовлетворять разнообразные интересы и

индивидуальные вкусы населения. В предприятиях стандартного обслуживания (столовых, закусочных, кафетериях), работающих по принципу самообслуживания на первый план выдвигаются функциональные требования. Необходимо создание четкой планировочной структуры помещений, для посетителей; обеспечивающей рациональные проходы, графики движения; четкое функциональное зонирование, включающее организацию функциональных зон и их взаимосвязь, группировку мебели; а также комплексность в художественном решении всех элементов внутреннего убранства помещений. В предприятиях избирательного обслуживания функциональные требования не теряют своей значимости, но возрастает роль эстетических характеристик, обеспечивающих художественно-образное решение каждого элемента предметной среды и всей среды в целом.

К элементам, формирующим внутреннюю среду, относятся:

ограждающие конструкции (пол, стены, потолок), а также другие конструктивные элементы (колонны, полуколонны и т.п.);

оборудование, включая мебель, малые архитектурные формы; осветительные установки и светильники; устройства для визуальных связей и реклама;

инженерное оборудование (отопительные приборы, кондиционеры и т.п.), а также элементы декоративно-прикладного искусства, декоративные ткани, декоративные растения и пр.). Кроме вышеперечисленных элементов гармоничность и комфортность внутренней среды в значительной степени определяют отделочные материалы, цветопалитрические и акустические характеристики предметов и среды в целом, соответствующий микроклимат в помещениях.

Проектирование предприятия питания, будь то столовая, ресторан или кафе, имеет некоторые особенности. Во многом это связано с необходимостью соблюдения строгих санитарных правил, регулирующих работу с продуктами питания. Так, на кухне ресторана или в производственном цехе нужно выделять отдельные цеха (холодильные, мясоперерабатывающие), внутри которых оборудовать специальные зоны (заготовки, приготовления, раздачи, хранения). Особым способом должна проектироваться вентиляция, отопление, предусматриваться подача воды. Удобнее всего создавать кухни, рестораны и комбинаты питания во вновь строящихся зданиях, заранее проектируемых для конкретных целей. Однако грамотный проектировщик вполне справится и с реконструкцией. Проект предприятия общественного питания определяется и его ассортиментом: от набора блюд и продуктов зависит размер необходимых площадей, количество персонала, уровень заведения, количество посуды, системы ее хранения и мойки. От уровня заведения зависит и его внешнее оформление, способ организации вентиляции, освещения, интерьеров. Однако главный критерий, которым должны руководствоваться заказчик и проектировщик, - это всегда здравый смысл и функциональность объекта, а не только эстетические взгляды и предпочтения сторон. Общественное питание наряду с розничной торговлей выполняет главную социально-экономическую задачу развития нашего общества - удовлетворение материального и культурного уровня жизни населения.

Предприятие общественного питания - предприятие, предназначенное для производства кулинарной продукции, мучных кондитерских и булочных изделий, их реализации и (или) организации потребления. Пищевые предприятия играют важную роль в создании материальных условий, повышающих благосостояние государства. Поэтому требуется повышать качество проектирования промышленных предприятий, осуществлять строительство по более прогрессивным экономическим проектам. Одна из важнейших задач в области проектирования – повышение уровня индустриализации строительства, широкое применение унифицированных конструкций и деталей заводского производства, изготовленных из эффективных строительных материалов. Широко внедряются эффективные железобетонные конструкции, в том числе предварительно напряженные, армированные высокопрочной арматурой, конструкции в виде сводов и оболочек. Увеличилось использование металлоконструкций из качественных сталей. Существенно улучшилось вну-

треннее оборудование промышленных зданий благодаря использованию совершенных отопительно-вентиляционных устройств, систем водоснабжения и канализации, в необходимых случаях применяется кондиционирование воздуха. Основная задача механиков, принимающих участие в проектировании промышленных зданий совместно с архитекторами и конструкторами, заключается в выборе таких планировочных схем, объемных решений и конструкций зданий, которые не только удовлетворяли бы требованиям современных технологических процессов, но и способствовать экономному расходованию денежных и материальных ресурсов в промышленном строительстве. Перед механиками, занятыми проектированием промышленных сооружений и комплексов, стоят задачи по внедрению рациональных объемно-планировочных решений зданий, обеспечению нормативных санитарно-гигиенических условий в цехах на территориях предприятий и охране окружающей среды. Проектирование предприятий общественного питания должно учитывать функции каждого проектирующего здания, будь то ресторан или столовая, бар или закусочная такие, как создание условий для общения, обслуживания граждан; обеспечение повседневных и периодических потребностей жизнедеятельности. Обычно осуществление какой-либо главной функции сопровождается выполнением нескольких других функций, имеющих вспомогательный характер. Так, общий технологический процесс выработки кулинарной продукции состоит из отдельных процессов — приема продуктов, их хранения, кулинарной обработки сырья и изготовления полуфабрикатов, а также тепловой обработки блюд. Кроме того, в общий процесс включают еще ряд вспомогательных операций, необходимых для производства готовых блюд. Таким образом, характер выполняемых функций влияет на формирование групп помещений в общей производственно-торговой структуре предприятия, на которую, в свою очередь, влияют разнообразные факторы (ассортимент кулинарной продукции, полуфабрикатов, степень их готовности, объем производства и реализации, вместимость залов, наличие отделений для диетического питания и др.), которые и определяют характер технологического процесса — основы проектирования любого производственного предприятия, в том числе предприятия общественного питания (кафе, бар, ресторан, столовая). В соответствии с технологическим процессом производства продукции и ее реализации проектируют отдельные функциональные группы помещений, осуществляющих однотипные или доступные для объединения рабочие операции (например, группа помещений для приема и хранения продуктов; производственных помещений; помещений для потребителей; служебных и бытовых помещений; технических помещений).

Из выше указанного следует сделать вывод, что проектирование предприятия общественного питания должно отвечать архитектурно-планировочному, технологическому, конструктивному, специальному инженерному решению. Рабочие места должны быть организованы в соответствии с технологическим процессом. Расстановка оборудования правильная, подготовка рабочих мест, а так же оснащение необходимым инвентарем, посудой обеспечивает снабжение в течение смены сырьем и бесперебойное выполнение работы. Все требования к отоплению, водоснабжения, освещению строго выполняться.

В заключении хочется отметить, что проектирование предприятий общественного питания — единый цикл, которому свойственны определенные особенности. Эти особенности зависят от функционально-технологических характеристик объекта, от количества людей, которые принимают в нем участие, от необходимых работ по благоустройству и организации внутреннего пространства. Проводя проектирование предприятий общественного питания, таких, как ресторан, кафе, бар, столовая, которые характеризуются большим количеством разных видов внутренних пространств, необходимо провести функциональное зонирование. При этом однородные группы помещений разбиваются на зоны. Эти зоны имеют общее функциональное назначение и внутренне взаимосвязаны. В связи с наличием множества функций, связанных с процессом приготовления блюд, их реализацией и организацией потребления, предприятия общественного пита-

ния имеют функциональное зонирование помещений, которое предполагает выделение отдельных групп помещений и их взаимосвязь, которая должна обеспечить: поточность технологического процесса — от поступления продуктов до приготовления и отпуска кулинарной продукции; минимальную протяженность технологических, транспортных и людских потоков с целью создания наиболее благоприятных условий для потребителей и работаю-щих; соблюдение правил охраны труда и санитарно-гигиенических норм и правил. В этом и заключается особенность осуществления проектирования предприятий общественного питания.

Список использованной литературы

1. Васюкова А.Т. Проектирование предприятий общественного питания./А.Т.
2. Общественное питание. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 1994.
3. Костас Катсигрис, Крис Томас, Учебник ресторатора: проектирование, обо-рудование, дизайн.
4. К.Катсигрис. - М.: Ресторанные ведомости, 2008.
5. Проектирование предприятий общественного питания (под.ред. канд. архит. Г. А. Герасимова, инженеры Н.Г. Константинова, Б.С. Городинский, А.Д. Вепринский). - М.: Стройиздат, 1992.
6. Фред Лоусан Рестораны. Клубы. Бары. 2004.
7. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Ka-zakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ НАНОТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Арипова А, студент 5-курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

На основании анализа исследованной литературы выявлено, что в условиях гло-бальной конкуренции возрастает значение исследовательских институтов мирового уровня для развития научной и инновационной системы Республики Казахстана с опорой на экономику, базирующуюся на знаниях. В настоящее время инновационная инфраструктура страны включает 5 институтов развития, 9 технопарков и 15 национальных научных лабораторий и лабораторий инженерного профиля.

Естественные природно-климатические факторы оказывают существенное влияние на архитектуру научно – исследовательских институтов, на его функциональную и пространственную организацию, а также выбор строительных конструктивных систем и применяемых материалов. К основным природно-климатическим зонам с особыми условиями, влияющее на проектирование относятся следующие: температурный, ветровой, влажностный, снеговой, дождевой режимы, состояние грунта, грунтовые воды, ветер, инсоляция, естественная освещенность помещений, рельеф местности и т.д. Также, важным фактором является защищенность от внешних воздействий, таких как холод, атмосферные осадки, шум. В зависимости от назначения помещения и лаборатории должны иметь определенную температуру и влажность внутреннего воздуха, подвергаться необходимому времени воздействию прямых солнечных лучей, иметь достаточную освещенность, благоприятную акустическую среду.

Для выбора территории НИИ нанотехнологий строительных материалов надо учесть

степень их вредности. По этому критерию требуется предназначить санитарно-защитную зону вокруг предприятия, поэтому естественно размер территории укрупняется и объект удаляется от городской среды. Оптимальное расположение НИИ нанотехнологий строительных материалов с точки зрения функциональных процессов и мер безопасности это горизонтальное размещение, так как перемещение сотрудников и оборудования, а также эвакуация и взрывные безопасности в горизонтальном расположении удовлетворяются лучше. Принцип композиции функциональных элементов научной зоны как основная зона НИИ, вокруг которой образуются все остальные зоны в свою очередь состоит из некоторых элементов. Основные элементы научной зоны это: лабораторная; производственная; учебная; складская; зона конструкторских бюро; зона инженерных сооружений. Функциональные зоны следует размещать по отношению друг к другу по 3 типам: а) сосредоточенно, б) чересполосно, в) блочно. В течение жизни научного центра рано или поздно каждый из зон могут расти или сокращаться. Поэтому всегда на территории НИИ надо предусматривать запасные площадки для дальнейшего перспективного развития. Размещение зданий на территории НИИ должно производиться с учетом:

- а) принятой для данной зоны оптимальной ориентации по странам света;
- б) обеспечения воздухозабора для приточной вентиляции корпуса из незагрязненной атмосферной среды;
- в) расположения зданий или сооружений, в которых будут вредные выделения, с подветренной стороны по отношению к административным помещениям и к зданиям с меньшими вредностями.

При учете социально-экономических условий, влияющих на проектирование НИИ следует учитывать:

а) Принципы унификации элементов функционального зонирования. По этому принципу надо приблизить элементы, которые по конструктивным решениям и коммуникационным требованиям похожи. Такое решение позволит нам более удобные расширения, реконструкции и капитальные ремонты.

б) Размещение всех лабораторных корпусов со своими вспомогательными и административными частями рядом друг с другом, а иногда даже в одном корпусе или комплексе примыкающих зданий и сооружений. Такое решение компактное, облегчает связь между отдельными частями, обеспечивает удобную возможность дальнейших разработок и уменьшает санитарно-разрывное расстояние между источниками вредностей и жилой зоной.

в) Расположение научно-исследовательских институтов ближе к вузам естественно-научного и технического профиля, чтобы не приводить к образованию мелких исследовательских коллективов, работающих над сходными проблемами.

Для настоящего момента определяющим является несколько принципиальных позиций при подходе к архитектурному проектированию НИИ:

- проявление многофункциональности, позволяющее благоприятное осуществление исследовательских работ;
- наличие в зданиях универсальных внутренних пространств;
- стремление к использованию энергосберегающих и энерго-эффективных технологий, «зеленых стандартов», биоклиматических и экологических подходов к проектированию;
- трактовка здания в целом как общественного и исследовательского пространства доступным для всех.
- рабочие зоны должны соответствовать эксплуатационным требованиям;
- функциональные элементы должны поддаваться модернизации и усовершенствованию без существенных затрат на вспомогательные работы;
- необходима оптимальная разбивка площади и зонирования для эффективной взаимосвязи, сотрудничества отделов;

— следует осуществить резервирование близлежащих территорий для последующего строительства дополнительных сооружений.

В заключение можно отметить, что проектирование НИИ нанотехнологии строительных материалов требует особого подхода к проектированию при учете всех выше-сказанных принципов и условий.

Список использованной литературы

1. “Научный центр модели развития”. Под главной редакцией Фрезинской П. Р. Издательство «Наука» - М. 1977. - 110с.
2. “Научные комплексы в зарубежных странах”. Составитель Мостова В.Р. Издательство «Наука» М. 1979. - С.7-41
3. “Научный центр на дальнем востоке”. Научные редакторы выпуска: Платонов Ю. П., Богомолов Б. Ф., Шимко В. Т. Издательство «Наука» М. 1980. - С.21-38
4. С. Брейбрук, “Проектирование научно-исследовательских центров”. Редактор Перевалюк М.В. Перевод на русском языке. Стройиздат, 1990. 196с.
5. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

ЭКО СТИЛЬ- ИНТЕРЬЕРДЕГІ ЖАҢА БАҒЫТ ЖӘНЕ ОНЫҢ АДАМ ӨМІРІ МЕН ЖАҒДАЙЫНА ӘСЕРІ

А.Қ. Ахмедина, 5-курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Адамзаттың қажеттіліктерін интерьерде қамтамасыз ететін стильдердің көптеген түрлері бар. Алайда дизайн саласында тек адамзатты қана емес, сонымен қатар табиғатты да қанағаттандыратын стиль бар. Көптеген дизайнерлер қоршаған табиғатқа деген қарым-қатынас мәселесі аландатып отыр. Дизайн интерьерінің заттары мен элементтерді таңдау барысында, көбіне экологиялық таза, табиғи материалдарға баса назар аударады. Әрине эко стиль екі жақтың да көңілінен шыға алады: ол адамзат пен табиғат.

Эко стильдің пайда болуы мен дамуы - шапшаң және есте қаларлық емес. Бұл стильде орындалған танымал мүсіндер жоқ. Сонымен қатар бұл стиль жалғыз және қайталанбас емес. Өйткені бұл стильдің детальдары басқа танымал стильдерде қолданылады. Табиғатты қорғау және оны сақтау туралы туындаған мәселенің салдарынан ХХ ғасырда «эко-дизайн» термині дүниеге келді. Эко-дизайн тек қоршаған табиғатты сақтап қалу міндетімен қана шектелмей, сонымен қатар көркем мәдениет пен этнос тақырыптарында қамтиды.

Табиғатқа жүгіну барысында адамзат шабыт пен дұрыс композициялық шешімді таба алады. Эко дизайнмен тығыз байланыста кантри мен модерн стильдері болып саналады. Эко-дизайн стилинің адамдарға беретін оң энергетикасының, сондай-ақ адамның дұрыс және салауатты өмір салтына ұмтылуына септігін тигізетінінің арқасында сұранысқа ие болуда.

Эко-интерьерді дайындаудағы басты қағидаттар:

- жиһаз тұрмыстық заттарда зиянды компоненттердің болмауы;
- материалдардан зиянды шығындары мен сәулеленудің болмауы;
- материалдарды қауіпсіз пайдалану;
- материалдарды екінші рет пайдалану;

Қазіргі уақытта табиғат үшін мүлдем зиянсыз жағдай жасау мүмкін емес. Техноло-

гиялар ондай деңгейге жеткен жоқ, ал экономика жетілмеген. Табиғи, экологиялық таза материалдар жасанды материалдардан әлдеқайда қымбат.

Эко-дизайнда қолданылатын материалдарды қарастыра отырып, табиғатта кездесетін табиғи материалдардың алуан түрлілігіне түрлігін көреміз мысалы: ағаш, балшық, табиғи тас, шыны, зығыр, мақта, ротанг, бамбук және т.б.

Интерьер дизайнында осы табиғи материалдарды қолдана отырып, адам өз үйінде табиғи ортаны қайта құруға тырысады. Табиғи ресурстарды пайдаланудың тиімділігіне, оларды үнемдеуге және ұтымды тұтынуға назар аударылады.

Н. Н. Демидованың, Г. С. Камерированың пікірінше: "Эко-дизайн тұтынудың жаңа мәдениетін, экологиялық мәдениетке негізделген қажеттіліктердің құрылымын қалыптастырады, дизайн нысандарының көркемдік бейнелері арқылы қоғамның құндылықты ұстанымдарын өзгертеді, атап айтсақ табиғатпен қатар өмір сүрудің үйлесімдігі және үйлесімді тепе - теңдігін табиғи нысандар мен құрылымдарды жобалау объектілерінде пайдалану мүмкіндігін қамтитын заттық-кеңістіктік ортаны ұйымдастырудың этикалық үлгілерін таратады».

Эко-дизайндағы жиһаз ағаштан жасалады немесе, интерьерде зығыр, жүн немесе кенептен жасалған табиғи маталар қолданылады. Эко-дизайнда декор ретінде балшықтан жасалған құмыралар, өрілген себеттер, қамыстан жасалған бұйымдар, асүйде бамбук – шөп пен құрғақ гүлдерден жасалған композициялар, сабан нан және жеміс тостағандар пайдалануға болады. Эко-стильдегі интерьер гүлдермен немесе өсімдіктермен керамикалық құмыралармен толықтырады.

Эко-стиль, кез-келген басқа стиль сияқты, өзінің артықшылықтары мен кемшіліктері бар.

Эко-стиль кемшіліктерін шешу жолдарын қарастырайық:

- қымбат материалдар болған жағдайда, ағаштың арзан түрлерін таңдауға немесе пайдаланылған;
- интерьерді орындау өте көп салым қажет болса, эко-минимализмді таңдауға болады;
- эко интерьердегі тазалау көп уақытты қажет етеді, алайда кілемнің болмауы және шаң байқалмайтын фактуралық бөлшектердің болуы қуантады;
- эко-интерьердегі техниканы декор астында жасыруға болады

Эко-стильде жасалған тұрмыстық жиһаз бұйымдары көзге ерекше тартымды көрінеді, бұл оның табиғи түрі мен ерекше дайындау тәсілі арқасында. Бұл бұйымдар өзінің табиғи текстурасымен, түсімен өте әдемі көрінеді, осы жиһаздарды өз тұрмысында пайдаланатын адамдарға рахаттану мен демалу сезіміне бөлейді. Адамдарға табиғатпен берілген идеялар тіршілікте қиялға деген үлкен кеңістік береді, ал бұл өз кезегінде қайталанбас жиһаз жасауға мүмкіндік береді.

Адам-табиғаттың бір бөлігі, ол оған жақын болуға ұмтылады, сондықтан адамның өзін қоршаған табиғат әлемін шын ниетімен күтуге тырысады. Интерьерде экологиялық таза табиғи материалдарды қолданатын болсақ, онда адамның өмір сүру тіршілігіне қажетті таза ауаның болуына аз ғана болса да көмектесуге болар еді.

Өз үйінде табиғи материалдардың элементтерімен қоршалған адам қоршаған ортаға сезімтал болады, ол табиғи материалдарды, фактураларды көңіл күйімен сезініп, осындай ортаның өмір сүруге деген қызығушылықтарын артырады. Бұл стиль адамды саналы түрде тәрбиелейді.

Интерьерді эко стильде орындау қиын емес. Қазіргі уақытта табиғи материалдарды өндіру және олардан жиһаз бұйымдарын дайындау үшін барлық қолайлы жағдайлар жасалған.

Осылайша, жоғарыда айтылғандарды назарға ала отырып, қорытынды жасайтын болсақ интерьердегі жаңа бағыт ретінде эко –стильді санауға болады. Қазіргі уақытта

адамзаттың басым бөлігі қоршаған ортаның тазалығына, үйдегі экологияға және табиғатты күтіп және оны сақтауға көңіл аудара бастады. Бүгінгі таңда интерьер дизайнына тапсырыс берушілердің көпшілігі эко – стильді, экологиялық дизайнды таңдауы тегін емес.

Пайдалынған әдебиеттер тізімі

1. Минервин Г.Б., Шимко В.Т., Ефимов А.В. и др. Дизайн. Анықтама-сөздік / Жалпы ред. Г.Б. Минервина, В.Т. Шимко. М.: Сәулет. С., 2004. 61б.
2. Бойчук О.В., Галушка О.О. Основні напрямки розвитку коду дизайну / упоряд. Л. Бикова. Харків: ХХІІІ, 1996. 28с.
3. Власов В.Г. Өнердегі стильдер. Сөздік. Т. 1 / В.Г. Власов. СПб.: Кольна, 1995. 672с.
4. Демидова Н.Н., Камерилова Г.С. Основы экологического дизайна урбанизированной среды, 2014. 38с.
5. Тренд экодизайн: как превратить «зеленую тоску» в перспективный бизнес. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sc.e./o/p/1000-idej-idei-biznesa-so-vsego-ma/14518670/> (дата обращения: 23.11.2018).
6. Alexandra Medina-Borja. Smart Things as Service Providers: A Call for Convergence of Disciplines to Build a Research Agenda for the Service Systems of the Future. – Maryland, USA. :Institute for Operations Research and the Management Sciences (IN-FORMS), 2015

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БИЗНЕС - ЦЕНТРОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Баймуратов Н., студент 5-курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

На основании анализа изученного материала выявлено, что в современном мире в условиях быстрого роста городов возрастает конкуренция и значение бизнес - центров. Спрос на бизнес центры вызван тем, что в отличие от большинства ресурсов, кото-рые готовы истощаться, информационный потенциал имеет возможность применяться и неоднократно. Коммуникативность и диалог культур является одним из основных моментов в развитие деловых отношений и диктует потребность в появлении подходящего тому пространства, то есть бизнес - центра.

Важным фактором при проектировании бизнес - центров является учет естественных природно - климатических факторов, которые оказывают сильное влияние на архитектуру бизнес - центров, планировочное решение, композиционную схему и функциональное зонирование. Своеобразие району исследования придает резко-континентальный климат, отличающийся, прежде всего, продолжительностью зимнего периода (5,5 месяцев) с устойчивым снежным покровом и с наличием метелей, гололеда, очень жаркого, сухого и короткого лета. Наблюдается высокая активность ветров в течении всего года, большая повторяемость метелей, пыльных бурь, туманов. Учитывая, что число дней с пыльными бурями превышает норму (3 дня), пылезашита является необходимой мерой. Воздействие сильных ветров создаёт дискомфортные условия на открытых пространствах, что тоже требует принятия мер. Период со снежным покровом около 180 дней и снегоперенос, превышающий норму в несколько раз, показывают необходимость принятия мер по снегозащите территории.

Для создания благоприятных условий внутри здания рекомендуется использовать технические средства. Также рекомендуется обращать фасады с минимальными окон-

ными проемами или глухие фасады на наветренную сторону и оборудование оконных проемов элементами солнцезащиты.

Выбор хорошего градостроительного положения, является залогом успеха хорошего бизнес - центра. Лучшим местоположением является центральная часть города, где происходят все деловые процессы. Для таких зон характерна смешанная застройка, включающая жилье, социальную инфраструктуру, торгово-развлекательные объекты и высоко-классные офисные здания средней и повышенной этажности (до 14 этажей) с развитыми общественными зонами, ориентированными на обслуживание офисов и прилегающей застройки (рестораны, магазины, отделения банков, туристических агентств).

Оптимальной формой для бизнес-центра является явное развитие по вертикали, с точки зрения планировочного решения и функционального зонирования. Также нужно тщательно учесть пожарную безопасность и быструю эвакуацию людей в случае пожара.

Важной особенностью бизнес-центров стала трансформация их структуры – от строго специализированных и автономных блоков к универсальным, это и есть одно из главных отличий современных бизнес - центров от аналогов прошлого. Под универсальностью подразумевается размещение в бизнес-центре не только помещений под офисы, но и других помещений связанных с повседневной жизнедеятельностью человека.

Размещение офисных объектов в функциональной структуре города связано со стратегиями градостроительного развития, в т.ч. – регенерацией территорий промышленных зон, повышением социальной активности за пределами общественных центров, организацией многофункциональной застройки.

Одним из обязательных условий организации бизнес -центров является обеспечение их доступности. Современные зоны деловой активности тяготеют к основным автомобильным магистралям.

— Особенности размещения бизнес-центров в транспортной структуре определяют степень их коммуникабельности, при этом уделяется внимание таким вопросам как:

— избегание «островного» размещения в городской застройке (возможность доступа с нескольких магистралей);

— обеспечение визуальной доступности с основных транспортных магистралей, исторических и культурных площадок;

— близость к остановкам общественного транспорта (монорельс, метро, скоростной трамвай, автобус).

Стоит отметить что при проектировании бизнес - центров стоит учесть ряд важных факторов:

— наличие универсальных офисных помещений

— использование материалов устойчивых к климатическим условиям выбранного региона

— многофункциональность здания, внедрение всех аспектов для благоприятного протекания деловых отношений

— использование энергоэффективных и "зеленых" технологий

Анализ вышеописанных факторов позволяет сделать следующие выводы. Проектирование бизнес - центров - это достаточно сложная многофакторная задача, для решения которой необходим особый подход.

Список использованной литературы

1. Принципы организации современного офисного пространства / А.Е. Вартапетова // Архитектура и строительство. – 2010 – С. 38-42.

2. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. М.: «Архитектура-С», 2007. – 280 с.

3. Змеул, С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учеб. для вузов / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. Издание стереотипное. - М.: Архитектура-С, 2007. – 240 с.

4. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учеб. для вузов / В.В. Адамович, Б.Г. Бархин, В.А. Варезкин и др.; Под общ. ред. И.Е. Рожина, А.И. Урбаха. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1984. – 484-543 с.

5. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

ДИЗАЙН ПРОЕКТ ИНТЕРЬЕРА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛОГО ДОМА В Г. НУР-СУЛТАН

Бексултанова Д., студент

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Целью научного проекта является проектирование интерьера индивидуального жилого дома, удовлетворяющего всем современным запросам. Дом должен иметь не только привлекательный внутренний облик, но и соответствовать региональным особенностям, сочетая при этом современный уровень развития строительной техники, конструкций и материалов..

В последние годы значительно увеличился интерес к индивидуальному строительству. Это связано с большим числом его преимуществ перед многоэтажным домостроением. Во-вторых, сроки индивидуального строительства значительно меньше. К тому же, большинство частных домов расположены в экологически чистых районах.

Главной целью проектирования индивидуального жилья является достижение комфорта. Для реализации этой цели требуется выполнять ряд требований и учитывать комплекс различных факторов. Наибольшее влияние на проектирование индивидуального жилища оказывают атмосферные условия. Поэтому внутренняя среда жилища тесно связана с окружающей средой, в связи с чем требования к жилищу находятся в прямой зависимости от природно-климатических условий и других местных условий. От материалов и конструкции устанавливаются связи с ними. Проектировать универсальное жилище, пригодное для любого климатического района, нецелесообразно с функциональной, экономической и строительной точек зрения. Поэтому, при проектировании индивидуального жилья следует ориентироваться на максимальный учет именно конкретных, а не абстрактных местных условий.

Основная задача-создание наиболее благоприятных условий жизненной среды обитания, которая бы удовлетворяла различные требования проживающих.

Дизайн интерьера — отрасль дизайна, направленная на интерьер помещений с целью обеспечить удобство и эстетически приятное взаимодействие среды с людьми. Интерьерный дизайн сочетает в себе художественный и промышленный дизайн. Дизайнер выполняет оптимизацию труда в помещении, улучшает навигацию в крупных помещениях, разрабатывает оформление помещений согласно требованиям клиентов[1].

В отдельный вид деятельности дизайн интерьера стал выделяться в конце 19 века, в результате большого интереса к оформлению помещений в определенном стиле. Это время резкого роста городов, увеличения населения города, в связи с чем появился такой тип жилища, как доходный дом, где квартиры сдавались внаем и требовали нового оформления.

Эстетические требования находят свое отражение в художественном решении внутренних пространств комнат. Обстановка оказывает самое непосредственное влияние на наше психологическое и эмоциональное состояние, и отсюда столь распространенное желание периодически менять цветовую гамму и внешний вид своего дома. Обычно ди-

зайн интерьера, в первую очередь, ассоциируется только с выполнением декоративной функции, так как он обладает мощным визуальным воздействием, в обустройстве помещений сформировалось самостоятельное направление в дизайне[2].

Стили интерьера бывают разными, но все они зависят от мировоззрения, характера и привычек. Большое значение имеет уместность и гармоничность того или иного элемента, вписываемого в окружающее пространство. Стиль вашего интерьера должен подчеркнуть вашу индивидуальность, поэтому к выбору стиля дизайнера интерьера нужно подойти со всей серьезностью. Сегодня одно из самых популярных направлений в интерьере является такое понятие, как современный стиль. Она находит свое отражение в соединении старинных и классических стилей - это показатель роскоши, богатства и пристального внимания классических стилей[3].

Объемно-планировочная структура дома зависит от индивидуальных потребностей человека. Кроме того на нее влияют климатические условия и экономические требования. Сокращение затрат в строительстве осуществляется рациональными объемно-планировочными решениями, правильным выбором строительных и отделочных материалов.

Функциональное зонирование жилой квартиры. Функциональные требования имеют целью создать в помещении оптимальные условия для жизнедеятельности, труда или отдыха. Выполнение функциональных требований необходимо, чтобы можно было удобно и рационально выполнять все процессы [4].

В жилом помещении протекает большое количество самых разнообразных процессов. Лишь тщательно и разумно организованное пространство обеспечивает высокий уровень удобства проживания в нем. Такая организация должна всесторонне учитывать многообразие требований – в первую очередь, функциональных – к условиям жизнедеятельности в доме, в совокупности определяющих понятие ее комфортабельности. Зоны бытовых процессов должны обеспечивать условия для наиболее полного выполнения каждого из них [5]. При проектировании необходимо четко представлять размещение зон бытовых процессов, их разумное сочетание в целях экономии пространства, предусматривать удобство сообщения между зонами и оптимальные условия для выполнения каждого процесса.

Зонирование дома в целом состоит в делении ее на две основные зоны. Одну из них составляют спальни и сопутствующие им помещения – туалетная комната, гардеробное помещение или встроенные шкафы. Это зона отдыха, покоя, индивидуальных занятий. Ее принято называть ночной или тихой, интимной зоной, размещение ее предпочтительней в глубине дома, подальше от прихожей. Другая зона – зона общесемейных общений, получения информации, приема гостей, приготовления пищи и других подобных процессов [6]. Эту зону принято называть дневной, шумной, иногда общественной частью дома. В состав этой зоны, примыкающей ко входу к дому, входят прихожая, общая комната, кухня, встроенные емкости, коммуникационные коридоры.

Строительство индивидуального жилого дома – это возможность отдохнуть от городской суеты, нет соседей ни сверху, ни снизу. В таком доме должно быть красиво и уютно. Красота – понятие индивидуальное, но законы гармонии выведены более 5 тысяч лет назад, именно лежат в основе архитектурного проектирования. А уют неотделим от понятия надежности, и наши проекты именно таковы [7].

Актуальность вопроса обусловлена напряженной экологической обстановкой в городах. Влияют на жилище и его оценку образ жизни человека, его социальное положение, место жительства, природно-климатические условия и национально-бытовые традиции. В последнее время строительство индивидуального жилого дома становится все более популярным. В мегаполисе удобно и выгодно работать. Жить, учитывая растущие транспортные возможности и расширяющуюся доступность средств виртуальной связи, сегодня лучше в более спокойной обстановке.

Список использованной литературы

- 1 Капустян Е. Д. «Жилые дома», М., 1995.
- 2 Архитектурное проектирование жилых зданий, М.: Архитектура -С, 2000.
- 3 Байер В.Е. Архитектурное материаловедение.- М.: «Архитектура- С», 2006.
- 4 Нестеренко О.И. Краткая энциклопедия дизайна. М. 2004.
- 5 Агостон. Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне. М.: Архитектура-С, 2002.
- 6 Раннев В. Интерьер.М.: Высшая школа, 2007.
- 7 Steering of form-New integrative approaches to architectural design and modeling By: Block, Philippe; Kilian, Axel; Pottmann, Helmut COMPUTER-AIDED DESIGN Volume: 61 Special Issue: SI Pages: 1-1 Published: APR 2015

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БАЗЫ ОТДЫХА В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Босак В., студент 5-курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Изучив теоретические аспекты формирования учреждений баз отдыха, путем научных исследований различных специалистов была выведена определенная модель формирования. Однако в настоящее время, с развитием научно-технического прогресса и другими факторами данная модель требует более современных решений по всем факторам организации. Сфера туризма еще не так сильно развита в Казахстане, поэтому необходимо провести анализ всей территории для определения рекреационных возможностей и в последующем создания концептуальной модели архитектурно-планировочного решения.

Климатические и природные условия Северного Казахстана обуславливаются его географическим положением. Достаточно большая скорость ветра вызывает метели и пыльные бури. Учитывая, что число дней с пыльными бурями превышает норму (3 дня), пылезащита является необходимой мерой. Воздействие сильных ветров создает дискомфортные условия на открытых пространствах, что тоже требует принятия мер. Период со снежным покровом около 180 дней и снегоперенос, превышающий норму в несколько раз, показывают необходимость принятия мер по снегозащите территории.

Пылезащита осуществляется за счет:

- уменьшения площадей повышающих запыленность и увеличения площадей с пылезадерживающими материалами (покрытие площадок штучным материалом, увеличение площади газонов).

- создания искусственных водоемов (улучшают микроклимат территории за счет снижения запыленности, так же испарение провоцирует снижение температуры на несколько градусов, вблизи от водоема и увеличение влажности воздуха).

- создания озеленения (деревья и кустарники с мелкими листьями (карагач, тамарикс, барбарис) задерживают перенос пыли). Кроме этого, запыленность снижает компактность объемно-планировочного решения, использование ветрорегулирующей преграды и плотность окружающей застройки.

Ветрозащита осуществляется за счет:

- применения озеленения (снижает скорость ветра на 40-50%);
- объемно-планировочного решения - купольные цилиндрические, конусообразные формы, компактность объема (ветровая нагрузка на здание уменьшается за счет умень-

шения площади взаимодействия конструкции с ветровым потоком).

- решения ограждающих конструкций (ориентация фасадов здания с учетом наветренной и заветренной сторон, расположение глухих и остекленных участков);

Защита от воздействия низких температур, защита от воздействия осадков осуществляется за счет:

- предпочтительно закрытый режим зданий, входы через тамбуры и отапливаемые лестницы;

- двойного остекления окон;

- применения ограждений с высокими теплозащитными качествами;

- регулярного отопления средней мощности зимой, вентиляции в летнее время года искусственное охлаждение воздуха;

- расположения входов в здания с наветренной стороны (создается «желоб выдувания»), что уменьшает занесение их снегом.

Защита от солнечной радиации осуществляется за счет:

- архитектурно-планировочного решения (замкнутые и полузамкнутые композиции);

- применения озеленения, за счет различной прозрачности кроны;

- создания водных поверхностей;

- изменения параметров остекленных и неостекленных конструкций, их наклона и др [2].

Физико-геологические качества участка должны обеспечивать возможность туристской базы без специальных дорогостоящих инженерных мероприятий:

- не рекомендуется выбирать место с высоким уровнем грунтовых вод, подверженное оврагообразованию, явлением оползней и карста;

- грунт на участке расположения зданий должен обладать надлежащей несущей способностью.

Проектирование баз отдыха также обуславливается экономическим фактором. В целях снижения стоимости строительства баз отдыха предпочтение следует отдавать спокойному рельефу. Также для снижения стоимости строительства и эксплуатации здания необходимо выбирать участок ниже по рельефу от места забора воды, что позволяет упростить систему водоснабжения воды за счет подачи воды самотеком.

Природное окружение благоприятно отражается на отдыхе туристов и, кроме того создает популярность туристической базе, что имеет прямую связь с рентабельностью ее эксплуатации. При правильном проектировании здания с учетом всех факторов и грамотной архитектурно-планировочной организации учреждение отдыха и туризма будет являться экономически привлекательным объектом.

При изучении специализированной литературы выявлены следующие рекомендации по функциональному зонированию базы отдыха:

- размещать зоны в отдельных корпусах соединяя переходами, что создает удобную связь, сохраняя изоляцию групп помещений от шума и запаха кухни;

- применение централизованного прием композиции, где все спальные и общественные зоны расположены в одном здании.

Сегодня для архитектора программной установкой должно стать «зеленое проектирование», максимально берегающее естественно-природную среду. «Зеленое проектирование» актуально именно при формировании рекреационной среды и именно для условий строительства в природных ландшафтах. Чем меньше загрязнены пейзажи антропогенным мусором, тем большей привлекательностью для туриста и путешественника будет обладать рекреационная местность [2].

Принципы зеленого проектирования:

- проектировать не отдельные здания, сооружения и комплексы, а ландшафт в целом, сохраняя его первоначальные первоприродные характеристики, его облик;

- интегрировать «архитектуру» и «природу», оставляя приоритет за последней; фор-

мировать здания, сооружения и их комплексы в качестве «продолжений» природного ландшафта, в качестве его ограниченных фрагментов;

- проектировать комплексы с автономным функционированием, с автономным энергоснабжением, базирующимся на ресурсах территории, с автономной утилизацией и переработкой отходов.

Обобщения мирового опыта позволяет выделить следующие приемы композиционного единения природы и здания, интерьера и окружающей среды:

- уменьшение доли глухих стен, применение крупных проемов – окон, витражей; увеличение доли остекления в ограждающих конструкциях, вплоть до полного изготовления стен из стекла; увеличение числа входов-выходов из здания;

- использование большого количества переходных пространств: полуоткрытых дворов, веранд, лоджий, балконов, террас с навесами и т.д.: переходные пространства – стык между домом и окружающим его «садом», парком;

- включение, «втягивание» элементов природного окружения (элементов экстерьера) в интерьер: природная среда входит в дом посредством устройства в здании полуоткрытых внутренних дворов, посредством включения элементов естественного ландшафта во внутреннюю структуру дома. Такими элементами могут быть камни, валуны, скальные осыпи, живые деревья их группы, ручьи и водопады;

- формирование объемно-пространственной композиции по методу «каркас в зеленом окружении»: конструктивный остов здания, каркас, становится основой объединения пространства «сада», каркас несет и горизонтальные, и вертикальные ограждающие плоскости (стены, перекрытия), которые в глубине дома образуют его полуизолированную сердцевину; каркас усиливает зрительно иллюзию «врастания» здания в природный фон; применяется полная или частичная постройка здания на колонны на уровне 1-го иногда 2-го этажа, элементы каркаса намеренно вынесены вперед, они расположены «вперед и сбоку» от здания [3].

Социальный фактор является одним из приоритетных в проектировании архитектурных объектов. Необходимо учитывать потребности групповые, национальные, возрастные, профессиональные. Эти данные, получаемые методом анкетирования и социологических опросов, влияют на дальнейшее формирование проектных решений.

Международный опыт свидетельствует о необходимости внедрения энергоэффективных технологий и средства, включенные в объемно-планировочные решения учреждений отдыха, такие как генераторы энергии, и пассивные средства энергосбережения архитектуры в продвижении идей энергоэффективного строительства и повышения научного уровня населения.

Существенный вклад в изучение и решение обозначенной проблемы внесли труды Табунщикова Ю.А., Бродач М.М., Шилкина Н.В., в которых подробно изложены инженерные аспекты формирования энергоэффективных зданий, а так же обозначена важность архитектурного решения, как составляющей, формирующей энергоэффективность. Поэтому необходим переход к неисчерпаемым источникам энергии, не наносящих вред окружающей среде и имеющим свободную доступность к использованию в строительстве [4].

Изучив теоретические аспекты формирования учреждений баз отдыха, путем научных исследований различных специалистов была выведена определенная модель формирования. Однако в настоящее время, с развитием научно-технического прогресса и другими факторами данная модель требует более современных решений по всем факторам организации. Поэтому необходимо провести анализ всей территории для определения рекреационных возможностей и в последующем создания концептуальной модели архитектурно-планировочного решения.

Список использованной литературы

1. Абдрашитова Т.А. Влияние природно-климатических условий на формирование объектов архитектуры в условиях Северного Казахстана (на примере г.Астана):Сборник материалов с конференции «Наука и образование», 2014
2. Государственная программа развития въездного и внутреннего туризма Республики Казахстан на 2019 – 2023 годы
3. Поморов С.Б. Отдых и туризм в горах и предгорьях Алтая. Архитектурно-градостроительная / С.Б. Поморов.-Барнаул: АГТУ,2088.-167 с.
4. Энергоэффективные здания Ю. А. Табунщиков, М. М. Бродяч, Н. В. Шилкин, 2003 г. — 199 стр.
5. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

СИНГАПУР. ОТ КОЛОНИАЛЬНЫХ СТРОЕНИЙ, ДО ФУТУРИЗМА

*Вилкова Д.С., ученица 7 класса,
Школа-гимназия № 6 г. Нур- Султан*

Сингапур — это не только ультрасовременный мегаполис с высотными зданиями. Среди стекла, бетона и металла порой слышится дыхание истории. Исторические памятники — важная деталь в образе города, словно напоминающая о том, что есть вещи, неподвластные переменчивой моде.

Следует отметить, что архитектура Сингапура отображает ряд влияний и стилей из разных мест и периодов. Они варьируются от эклектичных стилей и гибридных форм колониального периода до тенденции более современной архитектуры включать веяния со всего мира.

В эстетическом и технологическом плане архитектура Сингапура может быть разделена на более традиционный колониальный период до Второй мировой войны и на современный послевоенный и постколониальный период.

Традиционная архитектура в Сингапуре включает в себя жилые малайские дома, местные гибридные магазины и черно-белые бунгало, множество мест поклонения, отражающих этническое и религиозное многообразие города-государства, а также колониальную гражданскую и коммерческую архитектуру в европейских неоклассических, готиче-ских, палладийских и стиле ренессанс.

Современная архитектура в Сингапуре началась с переходного стиля ар-деко и появления железобетона в качестве популярного строительного материала. Современная архитектура международного стиля пользовалась популярностью с 1950-х по 1970-е годы, особенно в жилых кварталах с государственным жильем. Бруталистский стиль архитектуры также был популярен в 1970-х годах. Эти стили совпадали с великим городским периодом обновления и строительства в истории Сингапура, и, следовательно, это самые распространенные архитектурные стили, встречающиеся на острове. Некоторые из наиболее архитектурно значимых работ этого периода включают в себя апартаменты Pearl Bank от Tan Cheng Siong, а также комплекс People's Park и Golden Mile Complex от Design Partnership.

Эксперименты с постмодернистской архитектурой как в «историцистических», так и в деконструктивистских режимах появились в 1980-х годах, хотя стиль был относительно приглушен в своем выражении. Еще одной архитектурной тенденцией стало повторное открытие архитектурного наследия Сингапура, что привело к активной программе сохранения, а также быстро развивающейся промышленности по восстановлению исто-

рических зданий, часто адаптируя их к новым видам использования. Недавним примером является Национальный музей Сингапура [1].

Важная область местных инноваций связана с поиском формы современной архитектуры, соответствующей тропическому климату в Сингапуре. Этот климатически чувствительный подход к архитектуре восходит к традиционным малайским домам и к экспериментам британских колониальных архитекторов и ранних местных националистических архитекторов, чтобы разработать аутентично локальную архитектуру с использованием современных методов строительства. Это привело к распространению того, что можно было бы назвать «современной тропической» архитектурой или неотропической архитектурой. Это связано с возвратом к чистым и простым прямолинейным модернистским формам в сочетании с акцентом пышного озеленения и изящного затенения солнца в виде металлических или деревянных жалюзи вместо модернистской стеклянной занавески, которая допускает и ловит солнечное тепло. Эти архитектурные усилия приобрели новую актуальность и актуальность из-за опасений по поводу глобального потепления, изменения климата и экологической устойчивости, особенно учитывая, что кондиционирование воздуха в зданиях является одним из крупнейших потребителей электроэнергии в Сингапуре, который в основном генерируется ископаемым топливом [2].

В XIX веке в Сингапуре сложились две гибридные типологии зданий. Хотя их происхождение можно проследить в другом месте, эти типы зданий подверглись значительной местной адаптации и модификации перед распространением на региональном уровне. В результате они являются самыми ранними известными архитектурными инновациями и экспортом в Сингапуре.

Следует отметить, что будучи многоконфессиональным портовым городом с мигрантами со всего мира, в Сингапуре живут и работают различные иммигрантские общины. Таким образом на территории страны повсеместно появлялись различные синкретические китайские храмы, индуистские храмы, сикхские храмы, еврейские синагоги, католические, протестантские и православные христианские церкви, а также суннитские и шиитские мечети.

Помимо того, что они были посвящены различным сектам и конфессиям в рамках каждой религиозной традиции, эти здания часто строились для обслуживания этнических групп и подгрупп. Например, хотя большинство мусульман в Сингапуре были и являются малайцами, некоторые мечети были построены в южно-индийском стиле, чтобы служить тамильским мусульманам. Аналогичным образом, несколько церквей были построены в явно китайском стиле, обслуживая этнические китайские общины.

В 21 веке архитектура Сингапура охватила международные архитектурные стилистические движения от постмодернизма и высокотехнологичной архитектуры. Кроме того, были разработаны местные варианты критического регионализма с учетом уникального тропического климата Сингапура и плотной городской ткани.

Был инициирован ряд проектов по созданию уникальных исторических зданий, уникальных сооружений, а также интересных особенностей и достопримечательностей Сингапура. Многие из этих разработок можно найти в районе залива Марина, где одной из целей его генерального плана является создание отличительного образа для наводнений как международных ориентиров. Эти разработки включают в себя Marina Bay Sands, ArtScience Museum, Helix Bridge, Gardens by the Bay и, в частности, центр эстрадной сцены «Эспланада – театры в заливе».

Архитекторы в Сингапуре в начале XXI века были одними из первых сторонников критического регионализма, поскольку архитекторы в жарком и влажном тропическом климате Сингапура поняли, что стеклянные, неприкрашенные здания Международного стиля, разрастающиеся по всему миру глобализмом, не подходят для местных кульминационных или культурного контекста [3]. Архитекторы, такие как Керри-Хилл, впервые

использовали эту форму современной тропической архитектуры, сочетая архитектурный народный модернизм с естественными вентилируемыми тропическими пространствами и азиатскими культурными ссылками.

Новое поколение сингапурских архитекторов объединило местную форму критического регионализма с пышной зеленой зелени в соответствии с амбициями правительства Сингапура по созданию «Города в саду», где участки разработки обычно дают больше общественного зеленого пространства, чем сама площадка. Архитекторы, в том числе обладатели международных наград WOHA Architects, впервые разработали новые типы зеленых небоскребов.

На сегодня Сингапур может являться наиболее ярким примером популярной теории «разумного» урбанизма, направленной на учёт различных проблем города их решений, его интересов. Мегаполис с населением в 5,6 миллиона жителей разделён на пять самостоятельных округов — urban cells, между которыми проложены скоростные магистрали и линии метро. Децентрализованная структура города нивелирует пробки, так как работа, дом, места отдыха и развлечений находятся в одном районе. Жёсткое законодательство об охране окружающей среды, использование ветряной и солнечной энергии, стремление к переработке до 70 % отходов делает Сингапур воплощением «зелёного» города. Развита система здравоохранения и социальных услуг, 90 % жителей имеют собственное жильё [4]. Сингапур напичкан «умными» информационными технологиями, которые позволяют отслеживать всю инфраструктуру города в режиме реального времени и оперативно устранять недостатки. Всё это привлекает не только экспертов, но и инвесторов и туристов, выступая драйвером дальнейшего экономического роста, а значит и развития в области архитектуры.

Список использованной литературы

1. Ли, Куан Ю Из третьего мира - в первый. История Сингапура 1965-2000 / Ли Куан Ю. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 165 с.
2. Steering of form-New integrative approaches to architectural design and modeling By: Block, Philippe; Kilian, Axel; Pottmann, Helmut computer-aided design Volume: 61 Special Issue: SI Pages: 11 Published: APR 2015
3. Архитектура мира. Энциклопедия архитектурных стилей – М., СЗКЭО, 2009 .- С.176.
4. Холл, Д. Дж. Е. Холл Архитектура Юго-Восточной Азии / Д. Дж. Е. Холл Холл. - М.: Издательство иностранной литературы, 2013. - 600 с.

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИА-ЦЕНТРОВ

Ержанова Т.К., студент

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

В последние годы значительно повысилось значение информации в социуме. Информационные технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни, они неразрывно внедрились в область человеческой деятельности. Однако информационные технологии все еще не доступны полномасштабно каждому члену социума.

Медиа-центр — это современный комплекс по созданию, обработке и передаче мультимедийного контента. На сегодняшний день, термин «медиа» - имеет широкое значение, которое включает в себя комплекс технологических возможностей и методов коммуникаций, предназначенных для передачи сообщения конкретному человеку в той или

иной форме: текст, аудио, видео, изображение. Основная задача медиа-центра заключается в реализации взаимодействия общества и информационных технологий, адаптация человека в этой среде. В рамках системно-деятельного подхода «медиа-пространство» понимается как продукт двух сред — культурной и социальной [1].

Данный вид архитектурных объектов, развивался одновременно с информационной средой, преодолев путь от сооружений архивов Античного мира до медиа-центров XXI века. До начала этапа виртуального обмена информацией система медиа-объектов одновременно включала не более двух функций. Первой задачей была необходимость в хранении информации, так появились архивы. Архив можно рассматривать как простую форму медиа.

Архивы существовали уже в странах Античного мира. Это были не только древние хранилища национальных документов, дипломатических бумаг, а также литературных произведений, но и обычные домашние библиотеки, в которых хранились документы повышенной важности. Первое строительство архивов началось в XVIII в. С архитектурной точки зрения это были библиотеки, библиотеки-музеи с высокими залами, боковыми галереями и верхним светом [2].

Следующим этапом стало появление библиотеки в ответ на необходимость в потреблении информации в дополнение к функции хранения. Здесь мы можем заметить первый пример совмещения нескольких технологических функций в системе единого здания. Социальное значение этого вида архитектурных объектов было намного выше, чем у архивов. Библиотеки начали совмещать в себе функции хранения и распространения научных знаний [2].

С развитием человечества, появлением новых потребностей, медиа-объекты стали приобретать все больше функций. Непрерывное развитие информационных технологий привел к тому, что в конце XX века функции передачи и хранения информации приобрели виртуальную форму [5].

Таким образом, мы видим, как в процессе развития медиа-объектов монофункциональные здания уступают место многофункциональным, и возникает новый вид здания, который объединяет в себе все технологические этапы информационного процесса: от хранения и потребления контента, до его создания и передачи. Данную группу можно объединить под общим названием медиа-центры.

На данный момент в городе Нур-Султан единственными зданиями, наиболее приближенными по функции к медиа-центрам, являются библиотеки и музейно-выставочные комплексы, однако функциональный состав их довольно ограничен, в то время как функциональный состав медиа-центров позволяет влиться в масштабный мир информации, где все элементы информации неразрывно связаны и дополняют друг друга.

В заключении хотелось бы отметить факт того, что данный тип архитектурного сооружения очень многогранен, гибок и подвержен изменениям. Проведен анализ, позволяющий сделать вывод, что в перспективе развитие медиа-центров будет включать следующие направления: внедрение передовых информационных и цифровых технологий; ориентированность на пользователей; конкурентоспособность; эволюция в интеллектуально-информационные центры.

Список использованной литературы

- 1 Бербиков Ю.А. «Медиа-Сити город информационного будущего», Broadcasting, №4 (48), июнь-июль 200513
- 2 DornerD., Campbell-MeierJ., SetoI. Makingsenseofthefutureoflibraries. IFLAJournal, 2017.
- 3 Балашова Е. В., Тищенко М. Н., Ванев А. Н. Библиотечный дизайн: учеб. пособие. М.: Гардарики, 2004.
- 4 Li L. The future of academic libraries in the digital age. Trends, discovery, and people in

the digital age. Amsterdam [etc.], 2013.

5 ICU architectural design affects the delirium prevalence: is it too early to draw inference
By: Lowery, David P Critical care , Issue: 3 Pages: e98-9 Published: 2015-Mar

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕТСКИХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ШКОЛ В Г. НУР-СУЛТАН

Ермекова А., студент

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Первую и наиболее массовую ступень художественного образования детей в нашей стране составляют кружки и секции детских домов творчества, школ искусств, которые позволяют своевременно выявить наиболее одаренных детей и направить их обучение в профессиональное русло.

Систематическое художественное образование дают средние художественные школы, ведущие фундаментальную художественную подготовку детей по 11-летней про-грамме, ориентируя их на поступление в высшие учебные заведения попрофилем разных видов искусств. Сегодня в республике Казахстан 16 таких школ для юных художников.

Важное место в системе художественного воспитания детей занимают детские художественные школы, осуществляющие профессиональную подготовку детей без отрыва от обучения в массовых общеобразовательных школах [1].

Многие детские художественные школы в Нур-Султане организованы на базе реконструируемых существующих зданий и не могут служить примером рациональных планировочных решений, так как на их структуру оказали большое влияние разнообразные особенности сооружений иного функционального назначения.

Детская художественная школа (ДХШ) — учреждение, относящий к группе специальных учебно-воспитательных зданий, дающее дополнительное художественное образование детям школьного возраста начиная с первого класса (на подготовительных классах). Стандартный срок обучения составляет 4-5 лет. Обучение, как правило, платное [2].

Основные цели работы художественной школы заключаются в воспитании полноценной, гармонично развитой, образованной личности, обогащенной пониманием духовных и нравственных ценностей человечества. Преподаватели школы обучают детей основам изобразительного искусства на примере традиций реализма. Важнейшая задача преподавателей школы – получение учащимися начального художественного образования, надежного фундамента, дающего возможность одаренным, наиболее способным выпускникам продолжить профессиональную подготовку и завершить обучение в среднем и высшем учебном заведении (от среднего специального – к высшему [3].

В детских художественных школах проводят уроки рисунка, живописи, композиции, станковой композиции, скульптуры, истории искусств, декоративно-прикладное искусство (ДПИ), обработки дерева, батика, уроки текстиля и другие. Нередко среди учеников проходят выставки, олимпиады и конкурсы, как внутришкольные, так и международные [4].

Иногда название «Художка» становится собственным и повсеместно используемым.

Главная задача детской художественной школы состоит в художественно-эстетическом воспитании одаренных и всех желающих заниматься художественным творчеством детей. Искусство духовно обогащает человека, формирует гармоничную личность, изменяет мировоззрение и мировосприятие. Для многих учащихся художественная сфера деятельности может стать профессией. В будущем ее выпускники становятся художниками, дизайнерами, декораторами, архитекторами полиграфистами, реставраторами,

экспертами, стилистами. Общеобразовательная школа обеспечивает сегодня хороший уровень естественнонаучного и гуманитарного образования [5]. Художественная общеобразовательная подготовка сегодня недостаточна, и частично она может быть восполнена в обществе за счет специальных студий, кружков, центров и ДХШ. В связи с этим в ДХШ должна быть создана особая среда художественного творчества, общения, воспитания. В архитектуре это выражается в особом планировочном решении организации пространства школы и художественно-образной проработке формы здания [6].

Список использованной литературы

- 1 Смирнов В.В. Школа для юных художников - как ей быть? – Строительство и архитектура Ленинграда, 1991, №1.
- 2 Зуев Д.Д. Художественное оформление школы. Куйбышевское книжное изд-во, 1995.
- 3 Wikipedia «Детская художественная школа» ru.wikipedia.org
- 4 Вельфлин Г. Основные понятия истории искусств. – СПб., 1915.
- 5 Буров А.К. Мир художника. – М., 1980.
- 6 Architectural design of the pelvic floor is consistent with muscle functional subspecialization (vol 25, pg 205, 2014) By: Tuttle, Lori J.; Nguyen, Olivia T.; Cook, Mark S.; et al. INTERNATIONAL UROGYNECOLOGY JOURNAL Volume: 26 Issue: 2 Pages: 307- 308 Published: FEB 2015

ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА

Имамусина Н., студент

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

С ростом урбанизации, ухудшением экологической обстановки в городах все более актуальной становится задача изменения стереотипов формирования городской среды, перехода к проектированию и развитию городов как экологических систем, обеспечивающих условия для полноценной жизнедеятельности людей, для существования многих видов растений и животных.

Ландшафтный дизайн – искусство и практические действия по озеленению, благоустройству, организации садово-парковых насаждений, газонов, горок, применению малых архитектурных форм в зелёном строительстве [1].

Главная задача ландшафтного дизайна - создание гармонии, красоты в сочетании с удобствами использования инфраструктуры зданий, сглаживание конфликтности между урбанизационными формами и природой, зачастую от них страдающей. Ландшафтная композиция – главный элемент ландшафтного дизайна, в графическом исполнении включает планировку, зонирование, размещение элементов озеленения. Малые архитектурные формы – небольшие по размеру элементы украшения садов, к ним можно отнести скульптуры, вазы, вазоны, постаменты, скамьи, трельяжи, крупные камни и другие атрибуты садового и паркового украшения.

Сейчас набирает обороты процесс постепенного преобразования архитектурной композиции города в средовую: массовое сознание формирует новое отношение к эстетике городской среды, когда красота видится не в соотношении пространства и памятников, а в совершенстве разрешения присущих городу коллизий или недопущения их. Прежде всего в положительном балансе всех средовых ощущений – от элементарного комфорта пользования транспортом до генерирования высоких духовных ценностей. Ценностная

отзывчивость, чуткость, человечность, согласность с данными культурного предания и природного окружения – вот что ценится теперь в концепциях любого рода. Ценностная рациональность, или, говоря языком философской традиции, софийность, умудренность, – предельный случай и образец всякой иной рациональности. Она составляет одно из важных, хотя и редко прямо отмечаемых качеств проектной культуры как таковой. В историко-философских контекстах это понимание обозначается, в частности, противопоставлением софийности и техничности, разума и рассудка, мудрости и здравого смысла [2, 3].

Широта профессиональных задач, над которыми работают ландшафтные дизайнеры, очень велика, в частности:

- Планирование, форма, размер и расположение новых застроек;
- гражданский дизайн и общественная инфраструктура;
- управление водными устройствами, включая сады дождя, зеленые крыши и обработка заболоченных мест;
- средства обслуживания отдыха – такие как поля для гольфа, тематические парки и спортивные средства обслуживания;
- жилые области, промышленные зоны и коммерческие застройки;
- шоссе, структуры транспортировки, мосты и транспортные коридоры;
- городской дизайн, город и городские площади, береговые линии, пешеходные зоны и места для стоянки;
- городские зоны регенерации;
- лес, туристические или исторические пейзажи и ценные исторические сады и исследования сохранения;
- бассейны, дамбы, электростанции, улучшение добывающей промышленности или основных индустриальных проектов;
- экологическая экспертиза и оценка пейзажа, советы по планировке и предложения по использованию земли [4].

Новым в настоящее время является осознание принципиальной важности концепции сохранения культурных ландшафтов, ориентированной на то, чтобы оградить ценности, связанные с природными элементами и их духовным наследием, их подлинностью и целостностью, а также с *genius loci* – гением места. *Genius loci* охватывает важнейшие компоненты, постоянно находящиеся в центре внимания людей, такие как чувство места и чувство соборности или сплоченности общества, самобытности культуры и культурное разнообразие велика [5].

В профессионально-архитектурном, проектном знании при анализе ландшафтных объектов должен быть принят принцип единства функции конструкции и формы (или как у Витрувия: пользы, прочности и красоты). На основании вышесказанного следует заключить, что современная и профессиональная организация городских ландшафтов должна обеспечить устойчивое развитие территории на длительный срок, с использованием инновационного проектного подхода, сущностно содержательной специфики культуры образования: культуры мышления, культуры понимания, культуры отношения.

Список использованной литературы

1. . Генисаретский, О. И. Проектная культура и концептуализм / О. И. Генисаретский // Социальнокультурные проблемы образа жизни и предметной среды. – Москва : ВНИИ-ТЭ, 1987. – С. 39–53. 3.
2. Глазычев, В. Л. Дизайн как он есть / В. Л. Глазычев. – Москва, 2006. – 320 с.
3. Ефимов, А. В. Дизайн архитектурной среды : учебник для вузов / Г. Б. Минервин, А. П. Ермолаев, В. Т. Шимко, А. В. Ефимов, Н. И. Щепетков, А. А. Гаврилина, Н. К. Кудряшов. – Москва : Архитектура-С, 2005. – 504 с.
4. Нефёдов, В. А. Городской ландшафтный дизайн : учебное пособие / В. А. Нефё-

дов. – Санкт-Петербург : Любавич, 2012. – 320 с.: ил.

5. В Tsintsadze N. S. Literary and Art Reflection of Social and Natural Problems of the So-viet Pre-War Village in 1920-30s (on Example of the European part of the RSFSR), Modern His-tory of Russia, no. 3,2017, pp.182-197

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА КИНЕМАТОГРАФИИ И МЕДИАИСКУССТВ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Исин Б., студент 5-курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Архитектура и градостроительство - это многосложное, системное сотворчество целого ряда профессионалов, направленное на создание благоприятной и гармоничной среды. Кроме задачи создания оптимальных условий для работы и отдыха, городская среда обладает удивительной способностью воздействовать на эмоциональный настрой человека.

Главная задача проектирования - это обеспечение выполнения функционального процесса, для которого предназначается будущее здание, и поиск наилучшего проектного решения здания, удовлетворяющего конструктивным, идейно-художественным и экономическим требованиям. С этой целью выполняется ряд возможных архитектурно-планировочных вариантов и соответствующих им архитектурно-конструктивных форм будущего здания.

Качество любого здания в первую очередь определяется удобством осуществления тех функциональных процессов, для которых оно предназначено. Для осуществления всех указанных функций необходим набор взаимосвязанных расположению различных помещений. Взаимосвязь помещений выражается функциональными схемами зданий.

При составлении функциональных схем многофункционального комплекса кинематографии и медиаискусств необходимо провести зонирование - сгруппировать помещения с близкими функциями, связанные последовательностью технологических операций, в соответствии с требованиями к акустическому комфорту (разделить «шумные» и «тихие» помещения).

В любом здании выделяются как главные функции, определяющие его назначение, так и вспомогательные.

Следующий этап проектирования многофункционального комплекса кинематографии и медиаискусств - определение размеров помещений, составляющих здание. Эти размеры определяются количеством людей для которых предназначено данный комплекс и антропометрическими данными, габаритами мебели и оборудования, необходимостью его перемещения. Размеры статических положений и передвижений людей. Размеры кабинетов, зрительных залов, павильонов определяются не только площадью, занимаемой людьми, мебелью, оборудованием и проходами, но и условиями видимости демонстрационных приборов, экрана и других объектов зрительного восприятия.

Размеры коммуникационных помещений определяются не только удобством перемещения людей, но и условиями экстремальной эвакуации в случае возникновения пожаров, аварий или стихийных бедствий. Поэтому размеры и количество коридоров, лестниц, лифтов тамбуров зависят от назначения зданий (их пожарной опасности) и огнестойкости их конструкций.

Объем любого помещения должен обеспечивать необходимый запас воздуха для нормального дыхания людей. Поэтому размеры помещений должны увязываться с кратностью их воздухообмена путем естественной или принудительной вентиляции.

При группировке помещений согласно функциональной схеме и определении целесообразных связей между ними параллельно выявляют целесообразность организации связей по горизонтали или по вертикали в соответствии с выбираемой этажностью.

Для проектирования зданий, большое значение имеют природно-климатические условия. Влияние климатических условий и рельефа на архитектурно-планировочное и конструктивное решение зданий, а так же на состав помещений очень значительно. Особенности расположения территории северного Казахстана в глубине континента, а так же высота над уровнем моря, почвенный состав рельеф и удаленность от водных ресурсов формируют на его территории определенные климатические условия.

Методы и рекомендации для улучшения микроклимата:

- Пылезащита осуществляется за счет: уменьшения площадей повышающих запыленность и увеличения площадей с пылезадерживающими материалами, создания искусственных водоемов;

- Ветрозащита осуществляется за счет: применения озеленения, объемно-планировочного решения, компактность объема, решения ограждающих конструкций;

- Защита от воздействия низких температур, защита от воздействия осадков осуществляется за счет: предпочтительно закрытый режим зданий, входы через тамбуры и отапливаемые лестницы, двойного остекления окон, применения ограждений с высокими теплозащитными качествами, регулярного отопления средней мощности зимой, вентиляции в летнее время года искусственное охлаждение воздуха, расположения входов в здания с наветренной стороны.

Список использованной литературы

1. М.Б. Великовский. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т.Д. Общественные здания : Стройиздат, 1977. - 108 с.
2. Тоскина В.В. Эволюция архитектурно-планировочной структуры населенных пунктов Северного Казахстана в XIX-XX вв. На примере Акмолинской области: автореферат, Астана, 2002. -6-18 с.
3. Коноплев Б. Н. Основы фильмопроизводства, - Москва, 1969.
4. Коноплев Б. Н. Технология производства кинофильмов, - Москва, 1950.
5. Безверхов Г.М. Архитектурная композиция гражданских и промышленных зданий: Учеб пособие. - Горький, ГГУ, 1984. -81 с.
6. Конструкции гражданских зданий: Учеб. пособие для вузов / Под ред Г.Г. Маклаковой. Стройиздат, 1986. - 135 с.
7. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. Стройиздат, 1981. - 176 с.
8. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

АНТИКАФЕ, КАК ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Исказина А.Б., студент

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Каждый человек развивается в обществе, формируя ценности, стереотипы и правила поведения, но все это не играет большую роль без организации досуга и других занятий. Чтобы заполнить свободное время, мы создаем культурно - досуговые центры, библиотеки, кафе и рестораны, театры, кинотеатры, стадионы и другие культурные объекты. В целом, каждый выполняет определенные задачи или цели и отвечает определенным потребностям. Существует также новое универсальное пространство, которое будет отвечать потребностям людей в свободное время, наряду со старыми или временными кафе, где вы можете планировать свое время.

Объектом исследования является общественное пространство нового формата, позволяющее молодым людям проявлять индивидуальность и сохранять самостоятельность. Антикафе (иногда называемое кафе с оплатой за минуту или временный клуб) - это вид общественного бизнеса, который стал популярным примерно в 2011 году в России и в некоторых странах СНГ. Нововформатное заведение является удобным пространством для организации культурно - досуговой деятельности личности, ее творческой, ин-теллектуальной самореализации, всестороннего развития, в котором она может удовлетворять потребности в развлечении, отдыхе, коммуникации и познании, а также приятно провести время, как в одиночестве, так и в группе людей.

В современном городе появляются «неформатные» пространства, позволяющие молодым людям проявлять свою индивидуальность, сохранять самостоятельность. Публичное пространство старается разрушить социальные и культурные границы. Предоставляет молодёжи провести свободное время, так как хочется им, а не так как принято. У нового формата общественных заведений нет одного общего названия: свободное пространство, антикафе, дневной клуб, тайм-кафе, – это общественные пространства, основной характеристикой которых является поминутная оплата за проведённое время, в его стоимость входят бесплатные угощения и безалкогольные напитки, развлечения и мероприятия. Нововформатные заведения предлагают своим гостям различные формы досуга: тематические клубы (кино, литературные, му-зыкальные), творческие встречи, мастер-классы, лекции, настольные и компьютерные игры. В дневное время, когда посетителей не так много, подобные пространства используют в качестве коворкинга. В заведении тихо и есть доступ к беспроводной сети. В некоторых антикафе существуют отдельные комнаты или зоны, оборудованные оргтехникой и предназначенные в первую очередь для фрилансеров и удалённых сотрудников[1].

Анти-кафе является успешной тенденцией в России и в некоторых постсоветских странах. Тем не менее, Иван Митин, создатель концепции, последовал далее и начал этот бизнес в Лондоне, Великобритания. Несмотря на огромное количество различий, и проблем, антикафе «Циферблат» в модном Район Шордич стал огромным успехом, что дает ценный опыт расширения концепции в новых странах.

Основной аудиторией антикафе являются предприниматели, студенты и креатив-щики, которым нужно модное, дешевое и удобное место, чтобы выполнить свою работу и познакомиться с другими профессионалами. Эта идея также привлекает многие компании как место для организации презентаций, пресс-конференций и мастер классов по низким ценам. Для школьников, студентов, беременных женщин и воскресных пап – это отличный досуг и способ найти новых друзей и знакомых. Для фрилансеров свободный доступ в интернет, тишина, источник вдохновения. Блоггеры снимают видео для своего канала, школьные друзья, одноклассники встречаются в уникальной атмосфере. Анти-

кафе пользуется большим спросом в непогоду, когда на улице идёт снег или идёт дождь, очень холодно. Можно оставить там подростков и знать, что у них хорошее и культурное время-провождение.

Антикафе открылись повсюду в мире, включая Сенеку в Бухаресте, Ирландию, США, Германию, Бразилию, Армению и т.д. Концепция даже была воспроизведена по-разному. Например, офисы представляют собой сочетание кафе и офиса, а также направлены на создание сообщества для совместной работы на рабочем месте дизайнеров[2]. Если говорить об интерьерах предприятий общественного питания, то их дизайн является новым направлением. При проектировании кафе или ресторана рекомендуется помнить о том, что интерьер должен сочетаться с общей концепцией заведения. При этом не стоит забывать о специфике его деятельности, уделив особое внимание технологическим аспектам. Интерьер – это главное в антикафе. Люди приходят сюда за уютом и спокойной обстановкой. Поэтому интерьер должен быть приятным, расслабляющим. Но он не должен быть броским, потому что тогда будет отвлекать от работы. Удачным стилем для интерьера антикафе является лофт - а он не требует дорогостоящих отделочных работ.

Как правило, территорией выбирается небольшое помещение, которое имеет несколько комнат, с домашней уютной обстановкой. Находясь на территории кафе, гости свободно перемещаются, сами делают себе напитки и угощаются различными сладостями. Кроме того, в подобных местах организаторы расписывают программу различных меро-приятий на неделю, которые свободно может посетить любой желающий.

Пространство антикафе выполняет следующие функции: рабочую (коворкинг центр – позволяет работать людям, которые используют общее пространство или работают на расстоянии, например, фрилансерам, дизайнерам, переводчикам, программистам и др.); развивающую (на территории антикафе могут проводиться различные тренинги, мастер-классы, лектории); развлекательную (организуются игровые вечера, предоставляются настольные игры в свободном доступе в любое время, проводятся просмотры фильмов и др.); творческую (проводятся различные вечера, мастер-классы для творческой самореализации)[3].

В современной городской жизни не город формирует характер и пристрастия его жителей, а, наоборот, его жители, в том числе, молодёжь переформатируют городское пространство в соответствии со своими представлениями о комфортном городе [5]. Владельцы неформатных заведений используют свой бизнес для создания ячейки гражданского общества, места встречи жителей близлежащих домов с книгами, журналами, игрушками для детей. Образно говоря, предпринимательство питает не только тело, но и душу, и новоформатные заведения оказываются одним из проявлений этой деятельности. Молодые горожане развивают новые креативные практики в сфере занятости, досуга, культурного потребления, социальной и гражданской активности[1].

Концепция антикафе относится к очень недавнему и успешному сервису, которое выгодно благодаря своей уникальности и простоте использования. По этому вопросу создано не так много исследований - аналитики все еще, вероятно, рассуждают, создаст ли это новоформатное заведение новую нишу в сфере услуг или просто останется чем-то уникальным.

Таким образом, антикафе является удобным пространством для организации культурно - досуговой деятельности личности, ее творческой, интеллектуальной самореализации, всестороннего развития, в котором она может удовлетворить потребности в развлечении, отдыхе, коммуникации и познании, а также приятно провести время, как в одиночестве, так и в группе людей [3].

Список использованной литературы

1 «Быть самим собой: социокультурное пространство антикафе в контексте города / И. В. Бабаян, А. Д. Любимова, Е. Ф. Русакович // Вестн. Саратовского гос. техн. ун-та. —

2014 год.

2 <https://en.wikipedia.org/wiki/Anti-cafe>

3 Логинова Н. А. Антикафе как новое пространство для культурно-досуговой деятельности и творческой реализации личности // Человек в мире культуры. — 2014 год.

4 Полянина А.А. Предприятия общественного питания с досуговой функцией, ВНИИТАГ Госкомархитектуры, Москва 1999 год.

5 New Architectural Models and Building Tradition: A Dialogue in Early Modern Sardinia - The Jesuit Church in Sassari. By: Garofalo, Emanuela INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHITECTURAL HERITAGE Volume: 9 Issue: 2 Special Issue: SI Pages: 143-156 Published: FEB 17 2015

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЛЫХ ДОМОВ СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Каиржанова А., студент 5-курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Проведенный исторический и теоретический анализ жилых домов средней этажности позволил сделать вывод, что данное жилье:

- обеспечивает наиболее комфортные параметры предметно-пространственной жи-лой среды;
- обеспечивает наиболее комфортные параметры физико-технических условий про-живания;
- легко поддается расширению и реконструкции;
- не нуждается в сложном инженерном оборудовании;
- требует меньших капитальных затрат;
- экономично в объемно-планировочном и конструктивно-техническом плане;
- в нём удачно сочетаются функциональная и конструктивная целесообразность с красотой[1].

В результате изучения современного состояния жилых домов выявлена недоста-точная взаимосвязь архитектурно-планировочных, архитектурно-композиционных и архи-тектурно-строительных задач развития малоэтажного жилища, а также отсутствие взаи-мосвязи архитектурного объекта и внутриворотового пространства.

Теоретическая модель архитектурно-планировочной организации жилых домов фор-мируется с учетом основных факторов: природно-климатических, социально-экономиче-ских, национально-исторических, научно-технических.

При проектировании среднеэтажного жилого дома необходимо:

- формировать благоприятную жилую среду, масштабную человеку;
- организовать архитектурную среду с учетом природно-климатических и ланд-шафтных условий[2];
- придать архитектурно выразительный художественный образ; формирование эсте-тически полноценной жилой среды и индивидуальную выразительность застрой-ки[3].

Учитывая природно-климатические факторы необходимо:

- защитить жилье от вредных воздействий окружающей городской среды;
- правильно разместить жилую застройку в городе;
- правильно выбрать тип домов и ограждающих конструкций;
- в композиционном решении учитывать ориентацию окон жилых помещений

преимущественно на юг.

Важной задачей является ориентация на новые и модернизированные технологии домостроения, что требует от архитектора не только композиционных идей, но и инженерных знаний[4]. Научно-технический прогресс страны способствует совершенствованию здания. В настоящее время необходимо внедрение прогрессивных и инновационных технологий.

Также одним из основополагающих факторов, влияющих на архитектурно-планировочное решение жилых домов, является опрос населения в виде анкетирования. В результате проведения исследования было опрошено более 30 человек.

Таким образом, изучение основных факторов, влияющих на формирование жилых зданий, позволило сформировать теоретическую модель архитектурно-планировочной организации жилого дома.

Грамотное и эффективное применение застройки из жилых домов средней этажности позволяет получить плотность застройки, равную плотности многоэтажных кварталов. Комплексы среднеэтажной застройки в городе постепенно внедряют европейские стандарты комфортного городского пространства. В прошлое уходят типовое проектирование и строительство многоэтажных домов. Строительство домов средней этажности должно стать одной из важнейших отраслей массового гражданского строительства и занять ведущие позиции в современной урбанизированной системе[5].

Список использованной литературы

1. Третьякова Е.Г. Архитектурно-строительные системы малоэтажного жилища со сводчатыми конструкциями. – Санкт-Петербург, 2000.
2. Привалов И.Т. Основы проектирования жилых зданий. – Москва, 2011.
3. Аникин В.И. Архитектурное проектирование жилых районов. – М: Высшэй-шая школа, 1987.
4. Архитектурное проектирование жилых зданий / Под ред. М.В.Лисициана, Е.С. Пронина. – М.: Издательство Архитеткура-С, 2006.
5. Захаров А.В., Маклакова Т.Г., Ильяшев А.С. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Гражданские здания: учеб. для вузов. – М.: Стройиздат, 1993.
6. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Капизов М., студент 5-курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

В процессе исследования выявлено, что сейчас активно строятся учреждения зон отдыха, предлагается масса проектов для их организации, Республика Казахстан обладает огромным нереализованным потенциалом для перспективного развития туризма на международном и региональном уровнях.

Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) – специальное сооружение, архитектурный объект, предназначенный для проведения физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий. ФОК может

Размещение учреждений оздоровительных комплексов зависит от совокупности фак-

торов, которые тщательно проанализированы и учтаны при проектировании. Это: местные природные, социально-экономические, экологические, градостроительные факторы и ландшафт территории. К природным воздействиям в первую очередь относятся: температурный, влажностный и ветровой режимы, инсоляционный режим, пыль, осадка.

Оздоровительные комплексы представляют собой спектр услуг, которые предназначены для выполнения обслуживания людей, нуждающихся в лечении.

Кроме того, учитывая городскую экологию на сегодняшний день, многие люди, у которых понижен иммунитет, будут очень заинтересованы этой сферой услуг.

В зависимости от расположения и назначения Оздоровительные комплексы подразделяются на курортные и городские. Зачастую оздоровительные комплексы располагают подальше от городской среды. Их организуют как на курортах, так и вне их, в местностях (пригородных зонах) с благоприятными климатическими, ландшафтными и санитарно-гигиеническими условиями (местные санатории). Вблизи от промышленных предприятий для работающих организуются санатории-профилактории.

На сегодняшний день оздоровительные комплексы выполняют весь перечень услуг по улучшению здоровья человека.

Потенциал оздоровления Республики Казахстан – это совокупность естественных и созданных ресурсов и условий для производства комплексных натуральных продуктов. Его составляющие следующие: ресурсы (природные, культурно-исторические, производственно-экономические, институционально-финансовые) и основные свойства (доступность, степень изученности, характеристики, аттрактивность, привлекательность, реальный и потенциальный запас, значимость, способ использования).

В 1-ом разделе представлены исторические и теоретические аспекты формирования оздоровительных комплексов Северного Казахстана и установлены их этапы формирования.

Во 2-ом разделе представлены факторы, влияющие на развитие зон отдыха. Установлено, что климат северного Казахстана является дискомфортным, а именно: температурный и ветровой режимы.

В 3-ем разделе выявлены перспективы развития, представлена теоретическая модель и выявлены прогностические тенденции использования теоретической модели.

Список использованной литературы

1. Ю.Б. Хромов. Организация систем отдыха, туризма и охрана природной среды на Севере. Ленинград: Стройиздат, 1981
2. Г.Г. Кругликова Г.Р. Линкер. Теория и методика организации летнего отдыха детей и подростков. Учебное пособие. Издательство Нижневартковского государственного гуманитарного университета, 2011
3. Лобанов Ю.Н. Отдых и архитектура. - Ленинград: Стройиздат, 1982.
4. Савельев О.А. Методические рекомендации по оценке природных условий места расположения туристских баз (гостиниц). М.: - Турист, 1981.
5. Чернецов И.С. Особенности функциональной организации домов отдыха для семей с детьми. // Проблемы типологии зданий для учреждений отдыха, туризма и лечения: В сб. ЦНИИЭП курортно-туристских зданий и комплексов. - М., 1984.
6. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Кожухова К., студент 5-курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Первостепенные задачи архитектуры - создание необходимой для существования человека жизненной среды, характер и комфортабельность которой определялись уровнем прогрессом общества, его культурой, достижениями науки и техники. Конкурентоспособность нации в первую очередь определяется степенью ее образованности. Именно поэтому одной из приоритетных задач индустриально-инновационной политики Республики Казахстан на среднесрочный период является обеспечение качественного роста образовательного уровня казахстанцев.

Социальная значимость общеобразовательной школы, обусловлена функцией не только обучения, но и воспитания будущих граждан, и выдвигает высокие запросы к архитектурно – художественному решению школьных зданий. Чтобы правильно планировать, проектировать и строить школы сегодня, необходимо знать, какие школы будут нужны завтра.

Школьное здание имеет большое количество функциональных зон, к нему предъявляются нестандартные требования при сравнительно небольшом строительном объеме. В связи с этим объемно-планировочные решения школьных зданий требуют соответствующего улучшения, более полно отвечающего возрастающим педагогическим, санитарно-гигиеническим, эстетическим и другим требованиям.

Таким образом, форма здания во многом выявляется функциональной закономерностью, но вместе с тем она строится по законам красоты. Сокращение затрат в архитектуре и строительстве осуществляется рациональными объемно - планировочными решениями зданий, правильным выбором строительных и отделочных материалов, облегчением конструкции, усовершенствованием методов строительства.

Поскольку школы неразрывно связаны с такими структурными элементами жилой застройки, как микрорайоны и кварталы, исторически сформировавшиеся в процессе развития городов и существенно различающихся по численности населения, плотности застройки и структуре селитебных территорий - школьные здания нельзя рассматривать вне градостроительного контекста, который в каждом городе уникальный. С развитием государственной системы и видов учебно-воспитательных зданий эволюционировали и подходы к размещению школ в реальных градостроительных условиях. Обширный исторический материал, как исторически складывались представления о необходимости тесного функционального взаимодействия школьных зданий с жильем в пределах пешеходной доступности и формировались представления о сети обслуживания.

В современном образовательном развитии необходимо принимать к сведению не только прямое воздействие на учащегося через образовательные технологии, но и косвенное - через его ближайшую окружающую архитектурную среду. Здание школы должно стать основным образовательным ресурсом, служить средством эстетического воспитания подрастающего поколения, обеспечивать комфортность и безопасность пребывания в нем.

Современное школьное здание морально изживает весьма быстрее, чем происходит его физический износ. Поэтому в нашем информационном, быстро изменяющемся обществе актуальным считается вопрос об адаптации школьного здания.

По условиям проведения предполагаемой оптимизации помещения школьного здания можно условно поделить на:

А- легкотрансформируемые небольшие помещения, классы, отдельные учебные аудитории, административные помещения, гардеробы, методические кабинеты, комнаты

отдыха и т.д.

Б- большепролетные помещения, которые могут изменять свою функцию, выполнять несколько задач или при надобности могут быть разделены на более меньшие аудитории групп (актовый зал, форумы, библиотека, рекреации, холлы и т.д.);

В- помещения, изменение функции которых или изменение их местоположения технологически трудновыполнимо и необоснованно (бассейн, санитарные узлы, лестничные клетки, кухня, технические помещения и т.п.).

При активной динамике образовательных процессов архитектурное пространство школьного здания должно быть гибким и податливым изменениям, чтобы способствовать развитию системы и оставаться устойчивым.

Список использованной литературы

1. Глаудинов Б. Архитектура Советского Казахстана/ Глаудинов Б. М. Стройиздат: 1974 - 130 с.
2. Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования Республики Казахстан Санитарные правила Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных видах современных общеобразовательных учреждений № 2.01.007-99
3. Ковальский Л.Н. Архитектура учебно-воспитательных зданий / Л.Н. Ковальский. Будевельник: 1988 - 144 с.
4. Мукимов Р.С. Зодчество Таджикистана / Р.С. Мукимов, С.М. Мамаджанова. Мариоф: 1990 – 197 с.
- 5.Славинский С.П. Развитие системы и типов зданий общеобразовательных школ Великого Новгорода: диссертация. СПб: 2007 - 178 с.
6. Смирнов В.В. Школьное строительство / В.В. Смирнов. Ленинград, Стройиздат, 1982. 195 с.
7. Селевко, Г.К.Энциклопедия образовательных технологий / Г.К. Селевко. В 2-х т. Т. 1. - М. : Народное образование, 2005.
8. Министерство образования Республики Беларусь. - 2013- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http // www. edu.gov.by>main.aspx?guid=18021&detail=1128](http://www.edu.gov.by/main.aspx?guid=18021&detail=1128)
9. Треть минских школьников-подростков хронически больны. - 2013- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http//naviny.by>](http://naviny.by>).
10. Дорошкевич, М.П. Основы валеологии и школьной гигиены /М.П. Дорошкевич. - Минск: Вышэйш. шк., 2007. - 238 с.
11. Доля факторов внутришкольной среды. - 2012- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http p // top4jump.ru>books... esenina/dolya-faktorov-vnutrish](http://top4jump.ru/books...esenina/dolya-faktorov-vnutrish).
12. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayaev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ВОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Костылбаева Е., студент 5-курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

В Казахстане существуют закрытые и открытые аквапарки, и оба они пользуются большой популярностью. Закрытые аквапарки в основном строятся в больших городах.

Их особенность состоит в том, что они функционируют круглый год. В таких аквапарках поддерживается приятный микроклимат и температура воды.

Аквапарк представляет собой развлекательный комплекс, имеющий водные аттракционы и развитую инфраструктуру для занятия играми на воде.

При архитектурно-планировочном решении, размещение развлекательного комплекса рассматривается 2 необходимые задачи :

-первая – определение место строительства.

-вторая- архитектурно-планировочное решение с учетом региональных особенностей.

Факторы, влияющие на проектирование Аквапарков:

Градостроительные факторы подразделяются на три взаимосвязанные подгруппы градостроительных условий, в совокупности составляющие комплекс параметров оценки городской территории на предмет целесообразности внедрения в ее структуру сооружения развлекательного водного комплекса:

- первая подгруппа раскрывает планировочные условия, на основе которых принимается решение о возможности включения аквапарка в конкретную среду;

- вторая - включает условия средового восприятия объекта, в соответствии с критериями которых выбирается местоположение акваобъекта в структуре населенного пункта и в границах отведенного участка.

- третья подгруппа - это архитектурно-художественные условия, которые определяют степень соответствия проектируемого сооружения морфологическим и стилистическим особенностям близстоящих зданий.

Природно-климатические факторы являются структурной основой создания внутреннего пространства водного комплекса и самым стабильным фактором, влияющим на процесс его эксплуатации.

Температурно-влажностный режим влияет на тип и форму ограждающего пространства, как средства создания внутреннего микроклимата «влажной» зоны. С особенностями ветрового режима связано размещение акватории в общей структуре сооружения. Для обеспечения должного уровня инсоляции и естественной освещенности водной поверхности важна степень ориентированности планировочной структуры «характеризуемая показателем эффективности использования климатических ресурсов круга горизонта».

Рельеф, состав почвы и наличие грунтовых вод тесно связаны с выбором методов внедрения в существующую среду акваобъекта, а именно, с определением геометрии здания, приемов застройки, планировочным решением первого этажа, высотной отметки зоны аттракций относительно уровня земли.

Сопоставление архитектурного замысла с природно-климатическими факторами позволит оптимально использовать природный потенциал территории.

Функциональные и технологические факторы- применительно к аквапаркам характеризуются особенностями функционального зонирования объемно-пространственной структуры, видами и размещением технологического оборудования, эффективностью использования внешних пространств в виде дополнительных открытых акваторий и т.д.

Под воздействием этой группы факторов формируется общая схема развлекательного водного комплекса, в основе которой: разграничение «сухих» и «влажных» зон, разведение людопотоков; функциональное деление на высотные уровни (технический - под-земный, основной - рабочий уровень акватории, инфраструктурный и буферный - уровень теплового контура - воздушной «емкости», образуемой за счет применения купольной конструкции кровли). Особого внимания при этом требует размещаемое в акватории игровое оборудование.

В вопросе достижения оптимального режима функционирования аквапарка большую роль играют материальная оболочка здания и группа инженерно-конструктивных

факторов, включающая каркасные системы и методы их возведения, строительные материалы и инженерно-техническое оборудование.

Зарубежный опыт говорит о целесообразности создания крытых аквасооружений с раздвижными покрытиями, обеспечивающими выгодные условия работы в любое время года и при любой погоде. Кроме того, подобная трансформация обеспечивает установление прямой визуально-функциональной связи объекта с внешней средой.

Задача создания искусственной природной среды «обитания» с климат-контролем решается также посредством выбора типа ограждающих конструкций и принципа установки инженерного оборудования.

Аквапарк – это, по большей части, инженерное сооружение, на формирование которого влияют климатические особенности района его местоположения. Одной из самых важных задач инженерных коммуникаций аквапарка является поддержание необходимых климатических условий внутри объекта. Недаром аквапарки называют «заводами по про-изводству воды и климата». В связи с этим в Астане, с его часто меняющимися погодными условиями, повышенной влажностью воздуха и низкими температурами в зимний период года, занимает особое место в сфере строительства.

Учитывая все вышесказанное, можно сделать выводы о том, каким же должен быть аквапарк в условиях северного климата:

- во-первых, это закрытый комплекс, включающий в себя ряд зон, в которых обеспечивается предоставление посетителям определенного набора развлекательных, оздоровительных и спортивных услуг;

- во-вторых, сооружение должно быть компактным и цельным как в плане, так и в объеме. Функциональные зоны, входящие в его состав, объединены пространством, которое и будет являться основой формообразования комплекса.

Основную функциональную зону аквапарка (аквазону) лучше разместить в центре здания. В ней очень важно создать соответствующий микроклимат, характерный для данных сооружений, и сохранять его на протяжении всего периода эксплуатации, независимо от времени года и погодных условий. При центричном расположении зоны водных развлечений будет проще защитить ее от ветрового воздействия извне и решить проблему конденсата, вызванного большим перепадом температур внутри и снаружи здания в зимние месяцы.

- В-третьих, не следует также забывать о конструктивных особенностях возведения аквапарка в северном климате. Существенная разница температур внутри и снаружи здания, повышенная влажность, выделения хлора (без хлорирования воды не обходится ни один аквапарк в мире) – все это приводит к намоканию стен, разрушению внутренней отделки помещений, коррозии металлических конструкций, образованию трещин в кирпичной кладке и т.д. Следовательно, нужно выбрать такую строительную конструкцию, которая будет работать в условиях агрессивной хлорсодержащей среды, а также выдерживать переменные теплофизические нагрузки внутренней и внешней среды. Поэтому, в виду того, что аквапарк – общественное сооружение, относящееся к объектам II степени огнестойкости, а также с учетом СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы», в качестве ограждающей конструкции здания может быть применена сэндвич-панель.

Выбор планировочной системы, несущих конструкций и материалов во многом влияет на мощности систем жизнеобеспечения и ресурс здания аквапарка. При возведении водных комплексов в нестабильных условиях северного климата не рекомендуется создавать архитектурных композиций с применением полигональных планировочных схем. Недопустимо также принятие рискованных (непроверенных) технических решений.

В первую очередь, нужно стремиться создать самонесущую конструкцию, ориентированную на применение легких материалов, способных обеспечить необходимое энергосбережение и способствовать созданию устойчивого теплофизического контура внутри аквапарка.

Такой подход позволит не только обеспечить высокий уровень качества проекта с конструктивной точки зрения, но и решить вопрос его рентабельности, связанной с применением новых технологий и материалов в области строительства.

Теоретическая модель архитектурно-планировочной организации развлекательных водных комплексов формируется благодаря выявлению основных, влияющих на здание факторов: природно-климатических, социально-экономических, научно-технических.

Научно-технический прогресс страны способствует совершенствованию здания. В настоящее время необходимо внедрение прогрессивных и инновационных технологий.

Также одним из основополагающих факторов, влияющих на архитектурно-планировочное решение развлекательных водных комплексов, является опрос населения в виде анкетирования.

Таким образом, изучение основных факторов, влияющих на формирование развлекательных водных комплексов, позволило сформировать теоретическую модель архитектурно-планировочной организации развлекательного водного комплекса.

Список использованной литературы

1. СНиП 31-06 Общественные здания и сооружения.
2. Бурлаков И.Р. "Специализированные сооружения для водных видов спорта". 2002.
3. Горегляд В.Н. Теплофизические проблемы проектирования аквапарков Ак-вапарк. 2004. № 9 С. 11-12.
4. Сайт журнала «Архитектура и строительство» «Аквапарки: какими им быть» 2008.
5. СанПиН 2.1.2.1331-03 Аквапарки.
6. ГОСТ Р 52603-2006 Аквапарки. Водные горки высотой 2 м и выше. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования
7. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ БЕЗДОМНЫХ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Кулыбеков Е., студент 5-курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

После проведения анализа исторического и теоретического аспектов было выявлено, что реабилитационных центров для бездомных в региональных условиях Северного Казахстана при современном состоянии на территории Республики Казахстан актуальна.

Предложенный проект предлагает (свод основ проектирования в региональных условиях северной части Республики Казахстан) решение вопросов социальной адаптации людей, оказавшихся без определенного места жительства или в трудной жизненной ситуации и оказания им поддержки со стороны. В проекте предоставляются методы исследования иностранных государств. И по их опыту гражданам Республики Казахстан предоставляется модель, при котором решается проблема бездомных и их связь с социумом. Был опрос граждан Республики Казахстан в виде анкетирования.

По данным анкетирования, можно выявить, что жители города хотели бы видеть специализированные центры по обслуживанию бездомных, не ущемляя их права и не мешая полноценным гражданам. Учитывая данные, полученные анкетированием граждане не против строительства реабилитационных центров.

При архитектурно-планировочном решении учитывается локация с учетом пожеланий граждан и региональных условий.

Учитывая факторы, влияющие на формирование реабилитационных центров были выявлены основные факторы, влияющие на методы проектирования. Функциональная структура должна включать следующие основные помещения: рабочие площади и услуги по обслуживанию бездомных.

Учитывая данные, природно-климатического фактора, в регионах северного Казахстана будет целесообразно использовать ветровые мельницы на территории и обязательно рекомендуется использовать солнечные панели на крышах, над навесом проектируемого здания.

Социально-экономический фактор предусматривает в себе условия для работников, которые имеют собственные кабинеты, высокую оплату, сами реабилитируемые заняты работами в производственном цехе согласно трудовому кодексу Республики Казахстан. Таким образом реабилитируемым нет необходимости выделять крупные суммы с бюджета государства. Организация также предусматривает культурно массовый сектор, в центре есть психологи, которые занимаются духовным и социальным здоровьем реабилитируемого.

Помощь бездомным людям, оказавшимся в сложной жизненной ситуации является целью работы. Протянуть руку помощи, помочь этим людям стать полноценными членами общества – такую задачу мы решаем в данном проекте. Люди, оставшиеся без попечения родных и определенного места жительства – ужасная действительность и проблема современного общества. По разным причинам на улице оказываются люди различного возраста и социального положения. С годами их не становится меньше. Присутствие запущенного вида людей не только омрачает вид городов и сел; голодный, неустроенный, никому не нужный человек всегда способен на совершение неправомерного поступка.

Таким образом, проект не только поддерживает социально благополучных людей, но и защищает гражданские права лиц категории БОМЖ на достойную жизнь.

Список использованной литературы

1. Шалов Л.А., Рекомендации по проектированию центров реабилитации инвалидов, учебник,- Москва, 1999г., - С.5-47
2. Антонов Е. С., Реабилитационный центр для бездомных, Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2016 г. - С. 3,19
3. Overland Partners, The Bridge Homeless Assistance Center, Даллас, 2011.
4. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Кульмагамбетов А., студент
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

До настоящего времени не существует общепринятого теоретического представления о том, такое концертный зал в архитектурном смысле. Если обобщить разрозненные определения признаков концертного зала с последней четверти XIX столетия и по наше время, мы получим следующее определение: концертный зал- это общественное помещение зального типа, отличающееся функциональным и конструктивным разделением единого объема на зоны исполнителей и слушателей и предназначенное для исполнения

музыки на акустических музыкальных инструментах.

В разные времена различные типы сооружений играли роль центров искусств — это храмовые комплексы древности и дворцы императоров, многоуровневые выставочные комплексы, а также театры, концертные залы, открытые арены и, наконец, просто элементы городской, сельской среды и природного ландшафта. Важнейшей целью развития центров искусств наряду с обеспечением «повседневной жизни» искусства является возможность поиска и зарождения новых путей и направлений в искусстве, их популяризация и взаимообогащение на синтетической основе.

Концерт и концертный зал — событие и архитектурный объект — взаимосвязаны и взаимозависимы; они должны рассматриваться как единое явление культуры. Исследовать эволюцию и воспроизводство концертного зала как архитектурного типа имеет смысл только в единстве архитектуры и концертной событийности в определенном культурном пространстве.

При разработке новых типов концертных залов ставится задача повышения социально-культурного и экономического эффекта от их использования. Социальный эффект заключается во внедрении более широкой палитры зрительных залов. Разнообразие зрительных залов будет способствовать притоку большего количества посетителей, развитию музыкального творчества, удовлетворит дифференцированные интересы различных социальных групп и повысит уровень их культуры.

На сегодняшний день концертные комплексы, как правило, проектируются многозальными, что дает зрителям возможность выбора концертной программы и, одновременно, снижает стоимость эксплуатации всего комплекса в целом.

Здания концертных комплексов всегда располагаются в важных в градостроительном отношении местах и, помимо утилитарной, выполняют также имиджевую функцию, участвуя в формировании парадного, «открыточного» образа города.

Концертные комплексы всегда располагаются в местах с хорошей доступностью общественным и индивидуальным транспортом. С учетом условий одновременной загрузки большого количества зрителей, должны быть обеспечены авант площадью и автомобильными парковками.

При проектировании концертного зала необходимо системное рассмотрение сети объектов культуры района, микрорайона, что позволит решить следующие задачи:

- повысить уровень обслуживания населения зрелищными (в том числе и концертными) программами;
- обеспечить рациональность функционирования сети.

В первоначальный период развития концертных залов стремление театральных постановщиков к совершенству исполнения привело к разделению исполнителей и зрителей (оркестровой ямой, порталом с антрактным занавесом). Действие приняло одностороннюю направленность, а зрительская зона - однофронтальное положение. Такое положение закреплялось проведением концертов в театральных и клубных залах со сценическими коробками.

При всем разнообразии архитектурно-планировочных решений зрелищных зданий их объединяет единая композиционная основа - наличие в ядре здания главного зала. Знакомость зданий этого типа обуславливает тщательный поиск архитектурного образа исходя не только из особенностей определенной формы представления, но и выявления уникальности объекта для решения градостроительных задач.

При выборе участка для зрелищных зданий следует избегать территории с ярко выраженным шумовым фоном и вибрациями, что усложняет обеспечение необходимых акустических условий. Концертные залы отличаются от театральных отсутствием портала и сценической коробки. Часто планшет игровой площадки концертного зала расчленяется на несколько игровых площадок за счет перепада уровней пола.

Даже с использованием современного оборудования зрительский зал и все его со-

ставляющие остаются такими же, как и 50-100 лет назад. Но несмотря на это существует множество уникальных концертных залов, которые могут удивить зрителя.

Поэтому еще одной немало важной особенностью концертного зала является его художественное решение и стиль. В мире всё стремительнее развивается строительство современных зданий и сооружений в городском пространстве, которые поражают своей уникальностью и интересными архитектурными изысками. Концертный зал должен выделяться из городской среды.

Посещаемость зрелищных объектов существенно увеличивается при их размещении в центральной части города, при приближении остановок городского и внегородского транспорта, соседстве гостиниц, наличии парковок и главное, - при историко-культурной освоенности среды, являющейся традиционным местом проведения досуга. Чем дальше от центра размещается зрелищный объект, тем степень его многофункциональности должна быть выше. Участок территории объекта должен допускать возможность развития комплекса.

На сегодняшний день актуальность концертных залов с приходом компьютерных технологий все меньше и меньше. Концертные залы борются за внимание зрителя разными способами.

На мой взгляд благоприятная организация парковой зоны на территории концертного зала очень важна. Она не только привлекает жителей, но и создает атмосферу для концертного зала.

Исходя из полученных данных после анкетирования многие участники анкетирования были недовольны внешней средой местного концертного зала. На сегодняшний день ландшафт играет немаловажную роль.

Организация и дизайн участка и особенно входной зоны должен соответствовать настрою посетителей перед посещением зрелища, так и после окончания его.

Поведение и эмоции человека существенно зависят от погоды и ландшафта. Ландшафт является одним из основных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на эмоциональное состояние человека. Человек всегда стремится в лес, в горы, на берег моря, реки или озера. Здесь он чувствует прилив сил, бодрости.

Влияние на человека созданной им самим среды является очень значительным. В связи с этим необходимо более глубокое осмысление отношения к создаваемой среде. Только в этом случае человек может сознательно и ответственно изменять эту обширную сеть взаимных отношений между ним и средой в свою пользу.

Список использованной литературы

1. Концертные залы / Под ред. М. Р. Савченко. — М.: Стройиздат, 2005. — 152 с.
2. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий: Учебник / А.Л. Гельфонд. - М.: Инфра-М, 2015. - 142 с.
3. Steering of form-New integrative approaches to architectural design and modeling By: Block, Philippe; Kilian, Axel; Pottmann, Helmut computer-aided design Volume: 61 Special Issue: SI Pages: 11 Published: APR 2015
4. Дущев, М.В. Концепция архитектуры современных общественных зданий. История. Теория. Практика / М.В. Дущев. — Россия: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. — 184 с.: ил.

КОНЦЕПТУАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ПАРКОВЫХ ЗОН ОТДЫХА

Курмангалиева А., студент 5-курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Основное назначение городского парка - отдых посетителей. Исходя из исторического и теоретического анализа парки, сады и скверы должны совмещать в себе гармонию функциональности и эстетического восприятия их человеком. Своё начало сад берёт из древних времён, когда одним из способов добычи пищи для человека было земледелие и собирательство.

Зеленые насаждения (парковые зоны) значительно улучшают санитарно-гигиеническую, декоративно-художественную и социальную обстановку. Роль в городской среде заключается в следующем:

- снижают вредное воздействие шумов на человека;
- регулируют влажность воздуха;
- выделяют фитонциды;
- регулируют тепловой режим;
- очищают воздушный бассейн от пыли;
- снижают скорость ветра;
- обогащает атмосферу кислородом;
- осуществляют ионизацию воздуха;
- создаются зоны для организации досуговой и оздоровительной деятельности.

Исходя из целей организации парковой зоны возможна различная специализация зоны отдыха, к примеру, детские, ботанические сады, спортивные, зоологические парки, парки-выставки и др.

При функциональном зонировании необходимо учесть зоны: пассивного отдыха, активного отдыха.

Исходя функционального зонирования парк должен в себе содержать оздоровительную часть, зоны развлечения, детскую зону. В контексте необходимости социальной направленности функционирования зон отдыха важное значение имеют функциональные зоны, позволяющие осуществлять культурно-просветительную и воспитательную деятельность.

В ходе изучения вопроса, по итогам опроса жителей столицы, была выявлена проблема проведения досуга. Одной из форм решения этой проблемы является организация комфортной досуговой среды: дворы, парки развлечений и торговые центры города. Но первые не подходят для молодёжи и взрослых людей, вторые работают по сезонам, а третьи ориентированы в первую очередь на торговлю. Отсюда вывод о необходимости места, где могли бы проводить свой досуг люди всех возрастов. Резко-континентальный климат в Нур-Султане создаёт неудобства для встреч и проведения досуга на открытом воздухе, тогда как закрытые помещения плохо сказываются на психоэмоциональном состоянии человека.

Вместе с проблемой озеленения города лучшим вариантом является создание крытого многофункционального парка. В современных условиях возможно создать атмосферу, благоприятную для посадки различных растений и деревьев под пологом, где им не будет угрожать суровый климат столицы. По многочисленным исследованиям архитекторов, психологов и врачей мы делаем вывод, что необходимость связи человека с природой даже в условиях технологического прогресса не исчезает, более того, значительно возрастает. Таким образом, парк будет выполнять досуговую функцию, но и терапии, благотворно влияющей на физическое и эмоциональное здоровье посетителей.

Для создания парка нужно учитывать рельеф, наличие водоёмов и местную расти-

тельность. В наше время широко развита геопластика, которая позволяет искусственно создать рельеф. Водоёмы также создаются искусственным путём, однако здесь положительное влияние может оказать наличие реки Ишим, пересекающей город. Растительность же является производной от двух других значений, но при умелом подходе возможно поддержание жизни растений разных видов и сортов. Согласно результатам анкетирования, наибольшей необходимостью в парках являются следующие зоны: спортивная зона; детская зона; культурно-просветительная зона.

Проанализировав все данные, и проведя опрос, был сформулирован вывод о необходимости парковых зон отдыха. Принимая во внимание роль климатических факторов, одним из целесообразных решений будет постройка крытого парка.

Список использованной литературы

1. Бадев В.В., Егоров Ю.А., Охрана окружающей среды при эксплуатации зданий. 1990.
2. Курбатов В.Н. Сады и парки. Т.1. - Петроград, 1916.3. Бауэр Л., Вайничке Х. Работа о ландшафте и охране природы. - М., 1971.
4. Денисов М.Ф. Новое в благоустройстве городов.
5. Крогиус В.Р. Город и рельеф. - М., 1980.
6. Григорян А.Г. Ландшафт современного города - М., 1986.
7. Базилевская И. А., Коржем М. П. Озеленение зданий. - М., 1950.
8. Пурвинас М. Эстетическая оценка природной среды в архитектурном проектировании. Обзор. Виньлюс, 1982.
9. Кохно Б. И. Садово-парковое искусство. - Л., 1980.
10. Арманд Д. Л. О ландшафте. - М., 1975.
11. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦЕНТРОВ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ

*Мусульманов Т., студент 5-го курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

После проведения анализа исторического и теоретического аспектов было выявлено, что актуальность проектирования центра экстремальных видов спорта в региональных условиях Северного Казахстана является востребованной.

Предложенный концептуальный проект предлагает безопасные решения для взрослых групп населения и для молодежи составляющей большую часть желающих выйти на новый уровень спортивных достижений.

Аналогичные проекты существуют за рубежом в восточной Азии и на дальнем западе, также функционируют несколько похожих сооружений в странах СНГ. Особенности, которых были изучены и подстроены под региональные условия Северного Казахстана.

Был проведен опрос в виде анкетирования. На основании этих данных можно выявить, что жители готовы видеть центр экстремальных видов спорта близ город Нур-султан, функционирующего в зимний и летний период. Так как, яркое увлечение спортом проявляется в подростковом возрасте родители также выразили свое согласие на проектирование данного объекта.

При разработке архитектурно-планировочного решения учитывается локация, беря во внимание пожелания граждан и региональных условий.

С учетом факторов, влияющих на формирование центров экстремальных видов спорта, были выявлены основные аспекты, влияющие на методы проектирования. Функциональная структура должна включать следующие помещения: основные сооружения (спортивные залы, спортивные площадки), вспомогательные помещения различного назначения (раздевалочные, душевые, инвентарные, комнаты инструкторов) и технические помещения.

Учитывая данные, природно-климатического фактора, в регионах северного Казахстана будет целесообразно обеспечить защиту или изоляцию сооружения от вредных воздействий внешней среды.

Предоставленный архитектурный проект должен соответствовать социально-экономическим факторам: во-первых, своему назначению, т.е. социальному процессу, для проведения которого создается данная материальная среда; во-вторых, отношению общества к этому процессу, требующему определенных условий для его проведения, и, в-третьих, техническим и эстетическим принципам его решения. Поэтому проектирование центра экстремальных видов спорта должно быть основано на комплексном учете разносторонних факторов.

Обезопасить и в то же время давать возможность осваивать новые спортивные навыки, установка личных, а также мировых рекордов, привлечение большей части молодежи в спорт является целью проекта. Познакомить молодых людей с новыми видами спорта, отвлечь офисных работников от давления большого города, обеспечить безопасность для подростков во время тренировок – такие задачи мы решаем в данном проекте. Бесконечный поток заданий в офисе, гаджет буквально приковавший вашего ребенка к креслу – не благоприятная действительность и проблема современного общества. Под различными предложениями взрослые люди находят для себя отговорки, чтобы не посещать спортивные залы, тем самым не подавая хорошего примера своим детям. С годами количество людей в хорошей физической форме уменьшается. У людей, не тренирующихся вообще наблюдается частая усталость, апатия, сокращается срок жизни и уменьшается мозговая активность.

Таким образом, работая над этим проектом, мы можем изменить общество в лучшую сторону!

Список использованной литературы

1. О.Р. Каратаев, Е.С. Каратаева, А.С. Кузнецов, Спортивные сооружения. Физическая культура, - Москва, 2012. - 332 с.
2. Захаров В.П. История развития физической культуры и ее роль в жизни общества // Научное сообщество студентов XXI столетия. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XXVII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 12(27).
3. 8. Е.С. Каратаева, А.Г. Хайруллин, В.Ф. Новиков, Вестн. Казан. технол. ун-та, 16, 22, 49-51 (2013).
Научный руководитель: пока неизвстно.
4. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

КЕСКІНДЕМЕ ПӘНІНДЕ БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ БЕЛСЕНДІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Т. Мынбаева, 3-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Кескіндеме өнері жалпы білім беретін оқу орындарында білімгерге тек эстетикалық тәрбие беріп қана қоймай, сонымен қатар, дүниетанымын, кеңістік қиялын, ой-өрісін, белсенділігін тағы басқа көптеген жақсы қабілеттерін дамытуды көздейді. Сондықтан да көкемөнер туындыларын оқытудағы зертеушілер өз еңбектерінде, баспаларда бейнелеу өнерінің болашақ дизайнер, сәулетшілерді жан-жақты дамытуда, тәрбиелеуде, білім беруде үлкен рөлі бар екендігін ғылыми дәлелдеп жазып, жалпы білім беретін жоғарғы оқу орындарында жеке шығармашылық пән ретінде енуіне себепші болды. Міне сондықтан да, өткен заманғы және қазіргі ұлы шеберлердің майлы бояу техникасында орындалған туындыларының техникалық мүмкіндіктерін үйрену мол.

Жалпы адам баласында рухани және материалды байлық деген бар. Соның ішінде адамды адам етіп, ұлтты ұлт ететін-рухани байлық. Рухани байлықтың қайнар көзі-өнерде. Соның ішінде тоқталып өтетіміз бұл-бейнелеу өнері. Бейнелеу өнерінің адамға сыйлар рухани байлығы ұлан –ғайыр. Кескіндеме өнері – дүниені көркем бейнелі қабылдау, оны тану және дербес-эмоционалды жаңғырту құралы болып келеді. Көріністе бейнеленген дүниенің орталығы – адам, оның жаны және көңіл күйі, шынайы өмірге деген қарым-қатынас жүйесі. Кескіндеме өнерімен араласу - адаммен араласу. Шынайы өмірді көркем түрде, типтік бейнеде көрсету арқылы кескіндеме өнері, көрерменге әлем жайлы түсінік береді және содан саналы қарым-қатынасты қалыптастырады. Дүние және онымен қарым-қатынас жайлы білім жалпыадамдық, таптық, этникалық, ұлттық және персонаждық, психологиялық қырларымен нақты дербес, қайталанбас бейнелерде беріледі. Сонымен бірге субъектіні қоршаған ортаның көптеген қырлары көрсетіледі. Бұдан кескіндеме өнерінің танып-білу мен даму құралы ретінде рөлі көрінеді. Міне осындай ерекшеліктерін болашақ сәулетші, дизайнерлерге таныстыру қажет.

Қазіргі заман сөздіктерінде «өнер» ұғымы үш түрлі мағынада қолданылатындылығы көрсетілген. Біріншіден, белгілі бір хабарлықты қажет ететін кез келген іс (қол өнер, әскери өнер, би өнері және т.б.); екіншіден, белгілі бір істе шеберлік пен ептілік таныту; үшіншіден, көркемдік қарекеттерінің өрістері және оның өнімдері – көркем шығарма. «Кескіндеме, сурет, мүсін және сәулет-өнердің биік шыңы, барлық ғылымның түп тамыры және кескіндеме түрлерінің жанрлары руханилықтың қайнар көзі» (Микеланджело). Кескіндеменің барлық техникасында жұмыс істеу үшін арнайы байланыстырушы заттар қажет. Олар пигменттің бөлшектерін ұстайды және кенеп бетіндегі бөлшектердің беріктігін қамтамасыз етеді. Техниканың түрлеріне сай байланыстырушы элементтер әр типке бөлінеді: акварельдік техникада, жұмыртқаның сарысы – темперада, кебетін май – майлы кескіндемеде, бал арасының балауызы – анкустикада, акрил эмульсия – акрил техникасында. Бояуды дайындау тәсілі орындалуына сай түрленіп отырады.

Кескіндемеге арналған жабдықтар. Бояуды негізге жағу үшін көптеген құрал-саймандар бар: сорғыш (губка), шпательдер, скребка, пышак, мастихин, білікше (валик), аэрограф, бояу бүріккіш атқыштар. Алайда, барлық құралдарға қарағанда қылқалам маңызды жабдық болып табылады. Дүние жүзі халықтарының өнері мен мәдениетінде қазақ халқының алар орны ерекше. Өйткені қай ғасырда болса да осы ұлы даланы мекен еткен ұлы көк түріктің ұрпағы өнердің қай саласы болса да, нендей нәсіп болса да тез игеріп, жетілдіріп кейінгі ұрпаққа мұра етіп келеді. Сол мұраларды өзіміздің Ә. Қастеев атындағы мұражайдан бастап дүние жүзі мұражайларынан көруге болады. Осынау қайталанбас өнер жәдігерлерін жасаған шеберлер өз кәсібінің техникасы мен технологиясын жақсы игерген көзінің қарашығындай сақтаған. Және де осы заманнан, атадан

балаға мұра болған өнер туындыларының технологиясын жетілдіріп, кейінге қалдырып отырған.

Бейнелеу өнері (ағылш. Visual arts) – дүниені көзбен көріп, түйсіну негізінде бейнелейтін пластикалық өнердің бір саласы. Бейнелеу өнеріне негізінен кескіндеме мүсін, графика жатады. Бейнелеу өнерінің белгілері сәулет өнері, безендіру және қолданбалы өнерде көрініс табуы мүмкін. Сондықтан шартты түрде оларды да бейнелеу өнері қатарына жатқызады. Сондай-ақ, театр, кино, теледидардағы безендіруді, көркем дизайнды да бейнелеу өнері ретінде таниды. Бұл өнердің де негізінде адам, табиғат және заттық әлемді тұтастықта, бірлікте қарастыру қаралған. Бейнелеу өнері дүниені байқау, бақылау, көру нәтижесінде оның көркем бейнесін жасайды. Әр ғасыр, дәуір, кезеңде пайда болған бейнелеу өнерінің туындылары өзіндік бейнелеу жүйесі мен көркемдік үндесудің түрлі типтерін құрайды. Бұл өнер танымдық, құндылық және қарым-қатынастық қызметімен де ерекшеленеді.

Кескіндеме-бейнелеу өнерінің бір саласы, белгілі бір заттың бетіне (кенеп, ағаш, қағаз, тағы басқа) бояу арқылы салынатын көркем шығармалар атауы. Кескіндеме заттың сыр-сипатын, нәрсе мен кеңістіктің қарым-қатынасын, сәуле мен көлеңкенің құлпырымын үндестіре бейнелейтін көркемдік және танымдық қуатымен ерекшеленеді. Ол көрерменнің сезіміне, ойына әсер ету арқылы эстетикалық ләззат береді. Кескіндеме туындыларын жасауда акварель, гуашь, пастель, тушь та молынан қолданылады. Кескіндемелік шығармалар ұзыншалай жатығынан бейнелеу, көлем-кеңістігін келтіре бейнелеу болып шартты түрде екі топқа бөлінеді. Кескіндеме шығармалары негізге (кенепке, ағашқа, қағазға, мұқабаға, тасқа, шыныға, әйнекке, металға, тағы басқа заттарға) салынады. Әдетте олардың беттері жақпа қабатпен сыланып, оның үстіне сырлы қабат түсіріледі. Кескіндеменің баурау, еліктіру мүмкіншілігі жұмсалатын бояуға, оны қолдану тәсілдеріне, пайдаланған құралына (қыл қалам, мастихин), бояу еріткіштеріне, сурет салынатын заттың беті қаншалық бұдырлы немесе тегістігіне, оның бояуды қаншалық сіңіретіндігіне, тағы басқа байланысты. Қатты заттың бетіне салынған сурет пен жұмсақ заттың, жылтыр немесе бұдырлы заттың бетіне салынған суреттер өздеріне лайықты бояу реңдерін тілейді. Суреттің салыну стиліне қарай, оны қоятын жақтаудың түрі мен формасы да сәйкестендіріледі.

Кескіндеме өнері көпшілік қауым ұнататын өнер түрі. Өйткені кескіндеменің тіліне ұшқыр қиял, мәңгі идеялар, бір сәттік мезет пен мінез-құлықтың нәзік құбылыстары мен дүниенің барлық құбылыстарын, сезімдерін, мінез-құлқын, күйзелістерін, нұсқаның нәзік қатынастырын бейнелеп көрсету тән. Егер сәулет-кеңістікті, мүсін-денені жаса-са, ал кескіндеме дене мен кеңістікті, олар өмір сүретін, түстер мен ауаның, фигуралар мен оларды қоршаған заттардың ортасында біріктіреді. Бүкіл образдың байлығы мен жалтылдаған кез келген түстерін жарық арқылы бояу түсімен кескіндемеде жазып көрсетуді айтамыз. Кескіндеме-бір ғана көру нүктесі бар және кеңістік пен бейнелеушінің жұмыр көлемі тек иллюзиялы өмір сүретін жазық бетте орындалатын өнер түрі.

Мәдениеттің өзекті бөлігі-өнер. Өнер мәдениеттің алтын қазынасы, адамның ұлылығын білдіретін ғажап көріністеріндің бірі оның әсемдікке, сұлулыққа ұмтылу. Таңбалы тастағы кескіндер мен тағы адамдардың ырым-билерінен бастап, Рафаэль мен Микеланджеланың мәңгілік туындыларымен жалғасқан, халықтың шығармашылық рухынан туған талай сұлу денелерсіз, өнер әлемінсіз қандай мәдениеттің болсын рухын сезіне алмаймыз. Шынығыда да, өнер мәдениеттің алтын қазынасы, адамның ұлылығын білдіретін ғажап көріністердің бірі-оның әсемдікке, сұлулыққа ұмтылуы. Осыған дейінгі қарастырылған анықтымалардан бір қорытынды жасасақ, мәдениет-адам әлемі.

Сонымен, кескіндемені жақсы игеру – біріншіден өткен тәжірибедегі ең жақсы жетістіктерді жинақтау, зерттеу. Өйткені ол тәжірибені іс жүзінде пайдаланып, қандай нәтижеге жетуге болатындығы белгілі. Бірақ бұл «өз шығармашылық педагогикалық жаңалығыңды тәжірибе жасаудан баста» деген сөз емес. ...

Пайдалынған әдебиеттер тізімі

1. Сманов І. Мәңгілік құндылықтар. Астана. Фолиант, 2013. 4-5 бет
2. Қайдаров. М. У. Живопись технологиясы мен техникасы. Алматы. Өлке. 2008. 64 бет
3. Школа изобразительного искусство.-М.:Изобразительное искусство, 1986.
4. Қ. Сарбағысов, Ә. Төлебаев. Жас суретшіге көмек.-А., 2000.
5. Wang. J., Takahashi Y.K. Uchida Magneto-optical painting of heat current, Nature Communications 11 (1), 2.2020

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЖЕНТЛЬМЕНСКИХ КЛУБОВ

Рамазанова Д., студентка

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Здания, учреждения, комплексы культуры и клубы всегда играли важное значение в архитектурном проектировании, так как, отдых, культурное обогащение имеет немало-важную и особую роль в жизни нашего общества [1].

Проанализировав найденную информацию, можно сделать выводы, что клубы – это организации для проведения досуга. Термин «клуб» появился в 18 веке в Англии. Также наряду с обычными клубами начали формироваться деловые клубы [2].

В историческом аспекте клубы развивались в двух направлениях. Первый прототип начал развиваться в эпоху античности и архаичности в дореволюционный период, второй прототип развивался в Европе с 19 века. Вместе с возникновением профсоюзного движения именно как «пролетарский клуб», противоположный буржуазному «английскому клубу» [3].

При проектировании клубов необходимо учитывать его типологические черты:

- с социальной точки зрения эти здания являются, прежде всего местом социализации и коммуникации;
- функциональная программа должна включать, кроме клубных, офисные, торговые помещения, информационный центр, рестораны, кафе, библиотеки;
- большое внимание необходимо уделять внутренним и внешним связям;
- с композиционной точки зрения имеются два пути: развитая много объёмная композиция, которая обеспечивает независимость существования разно функциональных элементов комплекса; единый объём с явным вертикальным зонированием, в котором размещаются все помещения;
- присущи обращение к «чистым» геометрическим зодческим формам: сфере, параллелепипеду, пирамиде;
- планировочная структура отражает внешнюю композицию;
- гибкое использование пространства;
- художественный облик обязан иметь высокую выразительность и нести символическую нагрузку.

При анализе аналогов был сделан вывод, что джентльменские клубы имеют закрытый формат. Дизайн интерьера должен быть уютным и приятным для отдыха и релаксации от рабочих будней. Клубы многофункциональны.

В связи с влиянием природно - климатических факторов на проектирование зданий в городе Нур – Султан рекомендуется обращать фасады с минимальными оконными проемами или глухие фасады на наветренную сторону и оборудование оконных проемов элементами солнцезащиты. Пыле защита и ветрозащита осуществляется за счет озеленения [4].

Посетителями клуба являются мужчины, достигшие высокого статуса в определенной области (политики, бизнесмены, деятели искусства, науки, спорта и др.)

Одним из значимых факторов является художественно - эстетический фактор. Так как он прямо влияет на настроение и эмоции потребителей. Планируя пространство, в которой человек будет жить, работать или отдыхать, нельзя забывать о таких понятиях как «эффективность», «комфорт», «безопасность», «удовлетворение» и пр. [5]. При этом в процессе проектирования были предусмотрены:

- Функциональное зонирование территории: (бильярдная, ресторан, бар, библиотеке-ка, помещения для кружков и т.п.);
- Архитектурно - планировочное решение объекта;
- Использование современных строительных материалов;
- Цветовое и световое решение;
- Архитектурно - планировочное решение прилегающей территории.

Список использованной литературы

- 1 Изложения. "Санкт-Петербургское Английское собрание (Английский клуб)".
- 2 Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Архитектура" / А. Л. Гельфонд. –М. : Архитектура-С, 2007. –280 с. :ил.
- 3 А. Л. Гельфонд «Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений» Москва «Архитектура-С» 2007
- 4 СНиП РК 3.02-21-2004 «Предприятия розничной торговли». – Астана 2005.
- 5 Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды. М.: Архитектура-С, 2005. – 328 с.: ил.
- 6 Material driven design for a chocolate pavilion. By: Jordan, Alexander; Adriaenssens, Sigrid; Kilian, Axel; et al.COMPUTER-AIDED DESIGN Volume: 61 Special Issue: SI Pages: 2-12 Published: APR 2015

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА (НА ПРИМЕРЕ Г.НУР-СУЛТАН)

*Тамара Б., студент 5-курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур - Султан*

Город – многонаселенный пункт, достигнувший конкретной людности, также осуществляющий в большей степени индустриальные, автотранспортные, торговые, цивилизованные также административно-общественно-политические функции. Город равно как многознаменательная группа, объясненная социально-экономической структурой общества.

Необходимость изучения исторического прошлого городов связана с возможностью правильной оценки их перспективного развития.

Улицы всегда отражали в своей планировке характер породившего их городского организма.

Пространство – первооснова среды и в то же время – это феномен и глобальная категория, осмыслением и освоением которой человечество занимается постоянно, на уровне гуманитарного и естественнонаучного знания.

Жилая застройка состоит из жилых домов и массовых типов общественных зданий. Таким образом жилой дом является лишь частью той или иной сложной объемно-пространственной структуры застройки.

Комплекс общественно-бытовых условий к образу жилой среды создается способом жизни данного лица либо категории людей (семейство, вузовский либо работник подразделения также пр.). Непосредственно он кристаллизует более единые, более ёмкие свойства поведения лица в быту, устанавливает число и качество функций, исполняемых в границах жилья (от еды вплоть до обучения ребенка) в связи с конкретными актуальными факторами.

Современный этап развития казахстанской архитектуры характеризуется возрастанием значения градостроительного начала, новыми принципами пространственной организации населенных мест, комплексностью осуществления градостроительных мероприятий. В связи с этим в Республике осуществляется активная разносторонняя деятельность по совершенствованию основ государственной градостроительной политики, комплексному развитию населенных пунктов и регионов страны. Создание благоприятных условий для улучшения качества среды казахстанских городов и сел, обеспечения их устойчивого развития является одним из приоритетных направлений министерств, местных органов управления архитектурной и градостроительной деятельностью.

Нынешняя урбанизация сопровождается экономическими, общественными, общественно-политическими также демографическими изменениями.

Урбанизация зачастую характеризуется круговым увеличением населенных пунктов с постепенным наполнением прежде никак не застроенных земель между крупными мегаполисами небольшими селениями. Каждая стадия данного роста меняет требования сферы обитания также жизненную природу в населенных пунктах.

Природно-климатическое условие считается одним из основных условий, оказывающих значительное воздействие в развитие городского рельефа. Климат Северного Казахстана резко континентальный. В связи с тем, что регион занимает обширную территорию, в отдельных его природных зонах имеются значительные климатические отклонения.

Социально-экономический подход к формированию смешанной жилой застройки проявляется в совмещении жилья разных конфигураций собственности, методов его предоставления. Смешанную жилую застройку формируют разнообразные формы арендного также индивидуального жилья, интегрированные в состав коммерческого жилого ансамбля. Социально-экономический аспект смешанной застройки считается решением вопросов общественной сегрегации также пространственной мобильности жителей. Снижение вредоносного влияния, связанного с классическим раскладом к обеспеченности жильем, имеет основное значение в данном объединении.

Важная категория факторов, влияющих на структуру города и его эстетические свойства, связана с развитием техники, обеспечивающей материальные средства решения задач, поставленных обществом. Техника выступает при этом, во-первых, как совокупность средств для осуществления материальной структуры города – создания его построек, прокладки транспортных коммуникаций и инженерных сетей, благоустройства территории, разбивки садов и парков и т.д. Во-вторых, разнообразные технические устройства служат удовлетворению материальных потребностей людей и нужд производства, входя материальную среду городов как ее постоянно функционирующие части (средства транспорта и связи, системы инженерного оборудования города).

Современный город – это не только развитая связь и комфортное, по последнему слову техники, жилье. Это и сфера услуг – от оплаты парковки до медицины. И все должно идти в ногу со временем. Открывать двери отпечатком пальца, распознавать по лицу непрошенных гостей с помощью электроники, управлять инженерными сетями одной кнопкой. До недавнего времени о подобных технологиях можно было только мечтать.

Основными факторами, влияющими на формирование жилых кварталов в структуре города Нур-Султан являются:

- Экологичность жилья (использование экологически чистых строительных матери-

алов, инженерных технологий)

- Повышение энергоэффективности застройки за счет использования современных строительных материалов, автономных локальных тепловых источников, приборов учета;

- Урбанизация (Миграция людей, увеличение плотности городов и необходимость в компактном жилье.)

- Демографические изменения (размеры семьи сокращаются, население мира стареет, растет интерес в жилых помещениях, которые либо больше или меньше, чем на сегодняшний момент)

- Устойчивость (Высокая оценка потребителями устойчивости и более строгое регулирование потребления энергии и зеленого развития стимулируют производство более экологичных вариантов жилья)

- Экономичность (Повышение арендной платы, которые продолжают расти, вместе с другими факторами, которые способствуют нехватки доступного жилья, по всему миру.)

- Строительная технология (Организации начинают интегрировать такие инновации, как робототехника, беспилотные летательные аппараты и информационное моделирование зданий в повседневную практику строительства)

- Метод строительства (Строители жилых домов используют префабрикацию где секции структуры строятся на заводе, а затем собираются на месте — для повышения производительности и снижения затрат.)

Список использованной литературы

1. Т.А. Смолицкая. Архитектура и градостроительство: Архитектура-С, Москва, 2005.

2. Л.Н. Авдоткин, И.Г. Лежава, И.М. Смоляр. Градостроительное проектирование: Москва, Стройиздат, 1989

3. Гринев А.Е., Мишина Н.А., Садвокасов Ж.С. Градостроительство и архитектура Казахстана. - Астана. - 2008. - С. 507.

4. Хоровецкая Е.М. Вопросы формирования жилой застройки городов Северного Казахстана.

5. Черныш Н.А. Региональные особенности проектирования. - Астана. - 2005.

6. Черепанов К. А. Проблемы выбора оптимальных параметров застройки в зависимости от социальных, экономических и экологических свойств городской среды // Молодой ученый. — 2014. — №2. — С. 216-232.

7. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ

8. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДРАМАТИЧЕСКИХ ТЕАТРОВ СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА

Усипбаев Р., студент 5-курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Театр всегда занимал особое место в истории человечества, являясь своеобразным отражением культурного уровня, традиций и нравов того или иного периода времени. На протяжении всей своей истории, театр являлся кафедрой общественной мысли, формирующая нравственные идеалы. Несмотря на активное развитие современных форм

искусства, в том числе и кинематографа, на сегодняшний день театр, как и прежде, занимает обособленную нишу, которая имеет свои функции.

Количество разновидностей театров ограничивается только видами представлений. Здание театра может строиться для определённого вида представлений или как общее пространство для разных. Кроме того, театр может разместиться в переоборудованных для него помещениях, изначально построенных для других целей. Структура театра может варьироваться от амфитеатра до роскошно обустроенного сооружения, похожего на собор, и до простых неукрашенных комнат, используемых для представления экспериментальных театров. В некоторых театрах нет фиксированной сцены, благодаря чему у режиссёра и дизайнеров появляется возможность создавать площадку подходящую для определённого представления.

На территории Республики Казахстан и государств, входящих ранее в состав СССР выделены четыре основные климатические района, внутри которых различают еще одиннадцать подрайонов. Данное условное, укрупненное деление выражает существенные различия в климате стран. Подробные карты климатического районирования страны имеются в СНиП "Строительная климатология и геофизика".

Проектировать театр, пригодный для любого климатического района, нецелесообразно с функциональной, экономической и строительной точек зрения. Поэтому, при проектировании театра следует ориентироваться на максимальный учет именно конкретных, а не абстрактных местных условий.

Наиболее сложной частью театрального здания (по объемно-пространственной композиции и оборудованию) является демонстрационный комплекс, состоящий из зрительного зала и сцены. Его устройство и эксплуатационные качества зависят от многих нормативных и технических требований (акустических, оптических, эвакуационных, постановочных, технологических и противопожарных).

Планировка зала и обслуживающих его помещений, расположение мест для зрителей и проходов должны обеспечивать удобное заполнение зала, беспрепятственный выход из него в антрактах и быструю эвакуацию зрителей в случае аварии.

В зрительном комплексе каждая из функциональных групп предъявляет требования к коммуникациям. Определение правильного взаимодействия зрелищным и сценическим комплексами и внутри сценического способствует совершенствованию технологии, повышению качества спектаклей и снижению расходов по эксплуатации. Регламентирование коммуникаций между помещениями и группами помещений – требование обязательное при любой объемно-планировочной системе театрального здания.

В композиционном решении студийно-репетиционного комплекса следует предусматривать автономность эксплуатации основного и малого залов при сохранении необходимых технологических норм коммуникаций между вспомогательными помещениями и комнатами обслуживающего персонала обоих залов. Большой репетиционный зал должен быть обеспечен удобством взаимодействия со складом мебели и реквизита текущего сезона и через него с пространством для монтажа декораций в художественно-производственных мастерских.

Для обеспечения выездов и гастролей театра необходимо предусмотреть удобное сообщение складов текущего репертуара и дежурных с наружными подъездными путями автотранспорта. Предпочтительный вариант – погрузка в закрытом помещении.

В производственном комплексе необходима связь блоков изготовления объемных декораций. Назначение коммуникаций – перемещение объемных элементов. Между блоками изготовления мягких декораций и обслуживания актера должна быть удобная связь без специальных средств транспортировки. Все мастерские должны быть соединены с гардеробом, санитарными узлами, душевыми и помещениями администрации. В них так-же необходима непосредственная связь с материальным складом. Последний должен иметь подъездные пути для автотранспорта с навесом для погрузочно-разгрузочных ра-

бот.

При анализе теоретической модели были выявлены следующие принципы проектирования современных театров:

1. Необходимость разработки и создания индивидуальной морфо-экологической теоретической модели театра юного зрителя. Модель театра — это теоретическая, абстрактная схема, воспроизводящая основные процессы — проектирования, строительства и эксплуатации с адекватностью практическому, реальному процессу с достаточной степенью достоверности.

2. Модель здания состоит из комплекса взаимосвязанных принципов, теоретических основ, общих методов и частных методик, раскрывающих процесс функционирования театра как сложноструктуризованного объекта.

3. Базовым принципом построения модели театра является принцип рассмотрения всего комплекса, состоящего из следующих основных десяти этапов: 1) прогнозирование; 2) планирование; 3) проектирование; 4) изготовление; 5) транспортирование; 6) строительство; 7) эксплуатация; 8) демонтаж; 9) консервация; 10) ликвидация.

4. На основе синтезированной искусственной модели разрабатывается прогноз развития театра в будущем.

5. Объективная необходимость разработки прогнозов изменения общегосударственного механизма и личных потребностей людей, вызвана, прежде всего, значительным ростом потенциальных возможностей прогресса в искусстве, увеличением роли социальных факторов в современном общественном производстве. Поэтому, от того, насколько обоснованно будет принято решение на перспективу, будет зависеть степень рациональности используемых материально-технических ресурсов.

Таким образом в качестве основного структурного элемента здания выступает значение — смысловой коррелят конкретного момента объективной реальности, актуального для объекта.

Также одним из основополагающих факторов, влияющих на архитектурно-планировочное решение театров, является опрос населения в виде анкетирования.

Таким образом, изучение основных факторов, влияющих на формирование здания, позволило сформулировать теоретическую модель архитектурно-планировочной организации театров.

Список использованной литературы

1. Окунева Э.И. Театры юного зрителя. - М.: Стройиздат, 1976.
2. Правила техники безопасности для театров и концертных залов /Сост.: В.М. Школьников. - М.: Министерство культуры СССР, 1981.
3. Репетиционные залы для театров всех назначений /Гипроттеатр. - М., 1985.
4. Современное театральное здание //Под ред. В.М. Виноградова, В.Д. Красильникова, Л.Д. Чумакова.- М.: Стройиздат, 1986.
5. Театры юного зрителя и театры кукол. Рекомендаций по проектированию /Сост.; В.Е. Быков, Э.И. Окунева, В.В. Щепетов и др. - М.: Стройиздат, 1972.
6. Щепетов Б.В. Театры. Рекомендации по проектированию театров с колосниково-вымы глубинными сценами. Зрительный зал и сцена. Вып. I. - М.: ЦНТИ, 1970.
7. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayaev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРОВ СТУДЕНЧЕСКОГО ДОСУГОВОГО ЦЕНТРА

*Хон Ю. В., студент 5 - курса
Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

В статье рассмотрены роль досуга в жизни молодого населения, основные функциональные зоны общественного досугового центра, его композиционные особенности, решение дизайна интерьера, актуальность и организация архитектурного пространства.

В настоящее время всё больше внимания уделяется проблемам молодёжного досуга. Во многом это диктуется масштабом тех изменений, которыми характеризуется эта область жизнедеятельности. Становится возможным говорить о возрастающей роли досуга для молодёжи и, как следствие, об увеличении его влияния на процесс социализации молодого поколения. И поскольку «досуг» является исходным для характеристики досугового пространства жизнедеятельности, возникает потребность в его рассмотрении. Важно уточнить его содержательную сторону и подходы к его определению.

В современной науке прослеживается тенденция к практически полному слиянию понятий досуга и свободного времени. Особенно это характерно для западной социологической школы. Многие ее представители понимают под досугом часть вне рабочего времени, которая остается у человека после выполнения любых работ и обязанностей – домашнего труда и других бытовых занятий, удовлетворения естественных физиологических потребностей, т. е. абсолютно свободное время [1].

Типология досуговых учреждений культурно–просветительского назначения не привносит в свою стезю ничего принципиально нового. Функционируя сегодня в современном городе, в изменившихся социально-демографических, информационных, технологических и экономических условиях, они не справляются в полной мере с возложенными на них задачами.

На настоящий момент в городе функционируют заведения, имеющие весьма отдалённые услуги для конкретной возрастной категории. Все они несут в себе разрозненный и хаотичный характер, и, на сегодняшний день, отсутствуют современные комплексные центры с единой тематической направленностью, отвечающие всем потребностям общества [1].

Изучив, типологию функциональных зон зданий досуговых центров с универсальной рекреацией, было сформировано пространство на основе универсального назначения не зала, а общих помещений для отдыха и развлечений, включая площадь фойе, вестибюля, игровых помещений, буфета, площадок различного назначения, зимнего сада. Аудитория так же обособлена от общего рекреационного пространства.

Можно отметить, что заведения досуга комплексного типа фокусируются на стремлении наилучшего удовлетворения и развития потребностей посетителей, через упорядоченность его организационных компонентов, что является особым аспектом эффективного функционирования, которая способна рационально изменять и реализовывать задачи учреждения в соответствии с внешними и внутренними обстоятельствами, и отмечается творческой мобильностью, динамичностью и функциональной гибкостью.

Выбор участка под проектирование здания досугового центра осуществлялся с учетом его транспортной доступности и ожидаемой посещаемости.

В состав территории были включены:

- озеленение и благоустроенные рекреации;
- площадки для сезонных и межсезонных досуговых мероприятий;
- благоустроенные пешеходные связи с прилегающими к участку объектами городского обслуживания и остановками общественного транспорта [2].

Досуговый комплекс сформировался из трех групп помещений: культурно-развлека-

тельных и помещений для тихого отдыха, кружково-студийных занятий и лекции-онно-информационной деятельности. Клубные помещения и их блоки предусматриваются в досуговом центре как дополнение к помещениям зрительского комплекса или как основной функционально-планировочный элемент.

Проект здания предусматривает атриум. Сам атриум используется как дополнительный источник естественного освещения, а так же используется как экокотехническая концепция в структуре энергоснабжения [3]. Для решения дизайна внутренней среды до-сугового центра был разработан принципиально новый для города, эргономичный и эстетически привлекательный интерьер. В проектировании внутреннего пространства использовались элементы стилей минимализм, скандинавского стиля и эко-стиля. Так же были использованы соответствующие материалы. Отдельное внимание было уделено созданию комфортных условий для отдыха, включающих себя благоустройство освещения, температуры, влажности и отделки. Главным требованием к оборудованию являлось высокое качество и экологически чистые материалы.

Список использованной литературы

- 1 Валиахметова Л.З. Молодежные досуговые центры. История развития // Учреждения культуры: Справочник руководителя. – 2017.
- 2 ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева Госгражданстроя. ВСН 17-73 / Госгражданстрой «Указания по проектированию зданий и помещений библиотек» // Стройиздат – 1993 г.
- 3 Саксон Р. Атриумные здания: Пер с англ. \ Р. Саксон: Под ред. В. Л. Хайта. – М.: Стройиздат, 2017
- 4 Interactive design exploration for constrained meshes. By: Deng, Bailin; Bouaziz, Sofien; Deuss, Mario; et al. COMPUTER-AIDED DESIGN Volume: 61 Special Issue: SI Pages: 13-23 Published: APR 2015

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ МУЗЕЕВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

*Цуцоев А., студент 5-курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

В процессе исследования выявлено что существует нехватка художественных музеев на территории Республики Казахстан, что в современных условиях заметно изменяется роль и место художественного музея в обществе. Динамика общественных и культурных функций музея во многом обусловлена трансформациями социокультурного и коммуникативного контекста музейной деятельности. Музеи все увереннее заявляют о себе как о значимых культурных центрах, которые оказывают заметное воздействие на жизнь города и региона. Художественные музеи в процессе социокультурных коммуникаций способны принимать участие в формировании или переопределении городского пространства, влиять на экономическое благосостояние городов, развитие творческих индустрий и культурного предпринимательства, поддержку народных промыслов в регионах. Художественные музеи воспринимаются обществом не только как целостные территориальные, но и как культурные объекты. Развитие новых форм и способов коммуникации художественных музеев с обществом порождает потребность самих музеев в поиске нового самоопределения и позиционирования в социальной среде и виртуальном пространстве. Взаимодействие музеев и общества усиливается благодаря тому, что музеи выходят за пределы своей привычной экспозиционной деятельности и предлагают пользователям более активные формы воспроизводства и переработки информации, источником которой является сам музей. Значимыми являются тенденции размещения объектов

художественной культуры в виртуальной реальности, создания и распространения такого феномена как «виртуальный музей», который предполагает активные взаимоотношения с пользователями. Актуальность темы исследования определяется растущими запросами со стороны общества и государства к музею как одному из важнейших социально-культурных институтов, способных благоприятно воздействовать на изменения жизненной среды современного человека.

В настоящее время художественный музей как социально-культурный институт сохранения культурной и исторической памяти обладает значимым потенциалом в вопросах повышения культурно-образовательной активности социума, научной деятельности, формирования имиджа и туристической привлекательности страны. Современный музей – это центр искусства, науки, образования, коммуникации, культурной информации и творческих инноваций. Стратегия музейной деятельности направлена на осуществление этой ключевой миссии музея, которая включает коллекционирование, изучение, хранение и репрезентацию уникального культурного художественного наследия страны.

Современные здания музеев художественного искусства должны иметь налаженную систему общественного транспорта, развитую сеть маршрутов, централизованные парковки, системы энергоснабжения, основанные на использовании возобновляемых источников энергии, экологически устойчивые решения водоснабжения, водоотведения и обращению с отходами, а также являться энергоэффективными зданиями.

Зелёные насаждения и зелёные коридоры должны проходить через весь участок, одновременно служа привлекательным маршрутом для пешеходов. Кроме того, зелёные зоны повышают экологическое качество района и дают необходимое пространство для природного разнообразия.

При выборе места для строительства музея требуется учет следующих основных социальных факторов:

- сохранение культурного наследия и его пропаганда; повышение образовательного и культурного уровня населения; проведение научных исследований;
- назначение и специфика музея: место музея в общей структуре (центральный, головной, филиал), тип коллекции, фонды, преимущественное развитие функций (научно-исследовательских, научно-просветительских, образовательных и досуговых);
- численность населения, структура расселения, предполагаемый регион охвата музеем, транспортная схема, перспективы развития города (населенного пункта) в целом и предполагаемого района для строительства музея, исторические и культурные традиции, развитие туризма.

Исследование современной музейной практики показало, что музеи мира в настоящее время по-разному решают задачу актуализации художественного наследия:

- во-первых, создаются специальные выставочные помещения, устроенные в соответствии с тенденциями современной архитектуры и современного восприятия и понимания выставочно-экспозиционного пространства .
- во-вторых, обращаются к современным художественным течениям не всегда «классического» толка.

Участок музея при размещении его в городской застройке должен быть четко выделен. При островном положении здания границы участка должны быть показаны условно. К участку музея относится и часть прилегающей городской или парковой территории, если она тяготеет к музею и образует с ним органическое единство, хотя формально и не принадлежит ему. Участок музея должен позволять расширить здание в будущем. Необходимая площадь участка музея зависит от величины и характера коллекций.

Участок музея делится на следующие функциональные зоны: входную, экспозиционную, рекреационную, хозяйственную. Все зоны, особенно три первые, могут не иметь четкого разделения.

Список использованной литературы

1. Художественные музеи (Архитектору-проектировщику). Ревякин В.И. 1991.
2. ЦНИИЭП им. Б.С.Мезенцева Госгражданстроя ,Рекомендации по проектированию музеев.
3. Историко-краеведческие музеи В. И. Ревякин, А. Я. Розен. 1983.
4. Калугина Т. П. Художественный музей как феномен культуры. СПб.: Петрополис, 2001г.
5. Фёдоров Н. Ф. Музей и культура.- М., 1999.
6. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.

Секция

АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

АНТЕННА НА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ВОЛНОВОДЕ С ДВУМЯ РАБОЧИМИ ЧАСТОТАМИ

*Соболева Л. А., магистр, старший преподаватель
Кабдышев М.А., студент*

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Многие диэлектрические волноводы, особенно это характерно для применяемых в волоконной оптике световодов, имеют неоднородную по поперечному сечению диэлектрическую проницаемость, как правило, монотонно убывающую от центральной оси к периферии. Диэлектрические волноводы встречаются и в природных условиях благодаря возникновению естественного неоднородного профиля диэлектрической проницаемости, например, из-за неоднородности распределения концентрации плазмы в ионосфере, что обеспечивает сверхдальнее распространение специализированных радиоволн с установившихся малым свойством ослаблением между сигнала [1]. Величина коэффициента фазы показывает, на сколько радиан изменится фаза волны при прохождении ей одного метра пути. Следовательно, коэффициент фазы тем больше, чем меньше фазовая скорость волны. Фазовая скорость волны в диэлектрике тем меньше, чем больше его диэлектрическая проницаемость, а в воздухе она приблизительно равна скорости света в вакууме. Значит, чем больше относительная диэлектрическая проницаемость материала волновода, тем больше коэффициент затухания и тем быстрее волна затухает во второй среде. Это позволяет утверждать, что во второй среде электромагнитное поле существует лишь в тонком слое, примыкающем к поверхности раздела.

Для того чтобы поверхностная волна распространялась в волноводе, ее надо возбудить. Очевидным способом возбуждения волны является его согласование с полымetalлическим волноводом соответствующего поперечного сечения. Свойства диэлектрического волновода можно охарактеризовать следующим образом. Если размеры сечения волновода примерно равны длине волны, то значительная часть энергии будет сосредоточена в диэлектрике волновода. При этом волновод можно изгибать радиусом от 10 длин

волн без появления заметного излучения. На основе такого волновода легко выполнить разнообразные узлы СВЧ-схем. При использовании хороших диэлектриков, например, фторопласта, затухание при длине волны около 1 см оказывается таким же, как в полых металлических волноводах, а на длине волны 1 мм в несколько раз меньше [2].

В волноводе, размеры сечения которого в несколько раз меньше длины волны, большая часть энергии распространяется во внешнем пространстве. Если вокруг волновода сухой воздух, затухание уменьшается и может быть в несколько десятков раз меньше, чем в стандартных полых металлических волноводах. Однако изгибать такие волноводы нельзя, поэтому из них трудно создавать узлы СВЧ-схем.

Чаще всего диэлектрические волноводы применяются для передачи энергии в коротковолновой части миллиметрового и субмиллиметрового диапазоне волн. Это обусловлено тем, что другие линии передачи в этих диапазонах имеют значительно большее затухание.

Благодаря явлению распределенной связи диэлектрических волноводов становится возможным построение узлов на их основе, обладающих специфическими свойствами, недоступными при использовании металлических волноводов. Одним из этих свойств является зависимость переходного ослабления от этой частоты на участке связи, что можно использовать для создания так называемых частотных разделителей – специализированных узлов, разделяющих сигналы различных частот, на основе которых можно получить антенну, имеющую возможность работы одновременно на двух разных частотах [3]. Главным различным компонентом проблемой антенны с двумя рабочими частотами является частотный разделитель на диэлектрических волноводах, рассчитанный таким образом, что на одном плече из основного диэлектрического волновода полностью ответвляется сигнал первой рабочей частоты, а на другом – второй рабочей частоты. Таким образом, появляется возможность использовать антенну одновременно в качестве передающей и приемной. Основной проблемой при реализации данной антенны является поиск оптимальных параметров для достаточно высокого значения (не менее 25 дБ) развязки между используемыми рабочими частотами на выходах антенного устройства. Поэтому необходимо провести исследование характеристик частотно-конструктивных разделительных устройств на диэлектрических волноводах и найти оптимальную конструкцию для реализации антенны с двумя рабочими частотами. Для решения этого проводится компьютерное моделирование с использованием специализированного программного обеспечения Ansoft HFSS [4]. Далее производятся расчеты различных вариантов конструкции антенны, а также физическая реализация и ее последующие испытания.

Список цитируемой литературы

1. Взятых В.Ф. Диэлектрические волноводы. М.: Советское радио, 2011.
2. Кравченко В. Ф., Сиренко Ю. К., Сиренко К. Ю., Преобразование и излучение электромагнитных волн открытыми резонансными структурами. Моделирование и анализ переходных и установившихся процессов Москва ФИЗМАТЛИТ, 2011 320 с.
3. Bark, Hyeon Sang; Jeon, Tea-In, Dielectric film sensing with TE mode of terahertz guided-mode resonance, OPTICS EXPRESS Том: 26 Выпуск: 26 Стр.: 34547-34556 Опубликовано: DEC 24 2018.
4. Банков С.Е., Курушин А.А. Расчет антенн и СВЧ структур с помощью HFSS Ansoft. М.: ЗАО «НПП «РОДНИК», 2009.

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭФФЕКТОВ РЕЗОНАНСНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ С ВЕЩЕСТВОМ

*Иманбаев Т.Б., студент 1 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

В настоящее время обширное распространение в измерительной технике получили резонансные способы. Набор этих способов дополняется благодаря открытию все новых разновидностей резонансных проявлений поведения систем.

Колебательные системы, способные резонировать, могут иметь самую различную природу. Каждое вещество имеет собственный соответствующий только для него набор частот собственных колебаний. Частотные либо энергодиапазоны объектов могут иметь широкий спектр. Таковой набор частот является своеобразной визитной карточкой вещества, изучая которую можно распознать химический состав, структуру, симметрию и другие свойства вещества.

При квантовом описании колебательная система характеризуется набором разрешенных квантовыми законами значений энергии (энергетическим диапазоном). Переменное электрическое поле можно рассматривать как совокупность фотонов с разными энергиями. При совпадении энергии фотона с разностью энергий каких то уровней происходит резонансное поглощение фотонов. При всем этом оптическим резонансом именуют избирательное поглощение веществом ИК, видимого и УФ излучений.

Энергетический диапазон молекул в отличие от диапазона атомов имеет дополнительные уровни в низкочастотном спектре, отвечающем за колебания и вращения атомов и молекул. Это приводит к возникновению дополнительных резонансов в ИК-области, также делает узкую структуру спектральных линий в видимой области диапазона.

Диапазоны жестких тел (кристаллов) значительно отличаются от линейчатых, образуя более либо сплошное поглощение с провалами и пиками. Потому что каждый атом либо молекула, имеют собственный соответствующий для их энергетический диапазон, можно по оптическому диапазону найти химический состав вещества, структуру жестких тел, нрав внутренних взаимодействий и др [1].

На практике удобнее частоту переменного электрического поля зафиксировать, а поменять величину неизменного магнитного поля. Тогда резонанс будет наступать при определенных значениях напряженности магнитного поля, которое можно определять. Данное явление именуется магнитным резонансом.

Различают электрический (ЭМР) и ядерный (ЯМР) магнитные резонансы. Электрический магнитный резонанс, в свою очередь, можно поделить на парамагнитный (ЭПР) и антиферромагнитный (АФР). В первом случае резонируют отдельные парамагнитные ионы. В 2-ух других возбуждаются коллективные спиновые волны в ферро- и антиферромагнетиках.

Специально вводимые в диамагнитные кристаллы примесные парамагнитные ионы оказались неплохими зондами для исследования способом ЭПР локальной структуры и симметрии, природы химических связей примесного иона с кристаллическим окружением, электронно-колебательных вижений и т.п. Наблюдение ЯМР служит источником информации о неэквивалентных позициях схожих атомов в молекулах (так именуемый химический сдвиг Ната), о непрямом спин-спиновом содействии ядер через посредство электрических оболочек [2] .

Двойной электронно-ядернырезонанс (ДЭЯР) представляет собой детектирование квантовых переходов меж ядерными магнитными подуровнями по их воздействию на интенсивность сигналов ЭПР.

Данный способ употребляется для наблюдения сверхтонкой структуры энергетиче-

ского диапазона парамагнитных примесных ионов в полупроводниках и диэлектриках. Эта структура обоснована спин-спиновыми взаимодействиями электронов парамагнитного иона с своим ядром и ядрами окружающих атомов, что позволяет изучить распределение электрической плотности вокруг парамагнитных центров, сверхтонкие квадрупольные взаимодействия и т.п. е Способ ДЭЯР соединяет огромную чувствительность ЭПР с высочайшей разрешающей способностью способа ЯМР.

Параэлектрический резонанс является электронным аналогом магнитного резонанса. Он представляет собой резонансное поглощение электрического излучения СВЧ веществом, помещенным в неизменное электронное поле. Этот резонанс появляется в итоге переориентации электронных дипольных моментов молекулы либо примесных центров в кристаллах из 1-го сбалансированного положения в другое под действием электронной составляющей переменного электрического поля. Сбалансированные положения могут быть разбиты низкими возможными барьерами, что делает возможность туннелирования между ними. Это туннелирование изменяет энергетический диапазон, создавая дополнительные расщепления уровней. Наружное электронное поле сдвигает и расщепляет уровни, изменяя частоты переходов [3].

Параэлектрическая спектроскопия привела к предстоящему расширению информативных способностей радиоспектроскопии и имеет также практические внедрения (электронное адиабатическое остывание, создание фононных генераторов и др.).

Циклотронный резонанс в проводниках. Если поместить проводник в неизменное магнитное поле, то электроны (дырки) проводимости при движении испытывают действие силы Лоренца. Движение заряженной частички в магнитном поле является винтообразным: равномерным и радиальным.

Если к проводнику приложить переменное электрическое поле, то при совпадении его частоты с циклотронной частотой наблюдается резкое повышение поглощения этого поля, другими словами наступает циклотронный резонанс (ЦР). Он может наблюдаться при условии, что носители заряда успевают сделать много оборотов между столкновениями с другими частичками. В металлах ЦР имеет свою специфику в связи с тем, что электрическая волна просачивается в металл на малую глубину (скин-слой). ЦР обширно применяется в физике твердого тела для исследования энергетического диапазона, измерения знака заряда и действенной массы электронов (дырок).

Акустический парамагнитный резонанс – избирательное поглощение энергии акустических волн больших частот (гиперзвук) в парамагнитных кристаллах, помещенных в неизменное магнитное поле.

Параметрический резонанс – избирательное возбуждение колебаний разной природы в веществе методом повторяющихся конфигураций неких его характеристик. Рентгеновская спектроскопия – характеристическое поглощение либо испускание рентгеновских волн веществом.

Палитра – резонанс – резонансное поглощение и рассеяние палитра – квантов ядрами атомов вещества. В диапазоне твердого тела этому резонансу могут отвечать очень узенькие пики, если процесс излучения либо поглощения палитра – кванта происходит без отдачи (эффект Мессбауэра). Таковой процесс вероятен, если энергия отдачи ядра меньше малой энергии в фононов, потому что в данном случае происходит бесфононный квантовый переход. Палитра – резонансное поглощение может быть применено для определения структуры кристаллов. В связи с чрезвычайной узостью диапазона этот эффект можно использовать для очень четкого определения частоты.

Таким образом, резонансные способы измерения относятся к числу более информативных, четких. С помощью их можно изучить химический состав, симметрию, структуру, энергетический диапазон вещества, электронные и магнитные взаимодействия в нем.

Исходя из убеждений обеспечения высочайшей чувствительности измерительных

устройств, механизм работы которых основан на использовании физических эффектов взаимодействия электрических полей с веществом, энтузиазм представляет реализация резонансных явлений на молекулярном, доменном атомарном, ядерном уровнях. Для управления такими процессами могут быть использовано неизменное магнитное либо электронное поле, акустические и электрические волны.

Список используемой литературы

1. Максвелл, Дж. К. Избранные сочинения по теории электромагнитного поля / Дж.К. имеет Максвелл. - М.2012. - 782 с.
2. Zhou, M (Zhou, Ming); Ying, L (Ying, Lei); Lu, L (Lu, Ling); Shi, L (Shi, Lei); Zi, J (Zi, Jian); Yu, ZF (Yu, Zongfu) , Electromagnetic scattering laws in Weyl systems, NATURE COMMUNICATIONS, Том: 8, Номер статьи: 1388 , DOI: 10.1038/s41467-017-01533-0, Опубликовано: NOV 9 2017.
3. Ильинский, Ю. А. Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом / Ю.А. Ильинский, Л.В. Келдыш. - М.: Издательство МГУ, 2016. - 304 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕЭКВИДИСТАНТНЫХ ФАЗИРОВАННЫХ АНТЕННЫХ РЕШЕТОК, СОСТОЯЩИХ ИЗ ОСТРОНАПРАВЛЕННЫХ АНТЕНН

Куней А. Ю., студент 1 курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Фазированная антенная решетка (ФАР) - тип антенной решетки с управляемыми фазами или разностями фаз (фазовыми сдвигами) волн, которые излучаются или принимаются ее элементами. Фазирование, то есть управление фазами позволяет формировать необходимую диаграмму направленности, изменять направление луча неподвижной фазированной антенной решетки, изменять ширину луча, уровни боковых лепестков и др. Взаимное расположение элементов в ФАР может быть различным: по поверхности, вдоль линии, в заданном объеме [1]. По характеру распределения излучателей в излучающей поверхности различают эквидистантные фазированные антенные решетки (ЭФАР), и неэквидистантные фазированные антенные решетки (НФАР). В первых расстояние между соседними элементами одинаковы во-вторых - неодинаковы, случайны. В НФАР даже при больших расстояниях между соседними излучателями можно избежать образования паразитных лучей и получать ДН с одним главным лепестком. Это позволяет в случае больших раскрытий сформировать очень узкий луч при сравнительно небольшом числе элементов; однако такие НФАР с большим раскрытием при малом числе излучателей имеют более высокий уровень боковых лепестков и, соответственно, более низкий КНД, чем ФАР с большим числом элементов. В неэквидистантных ФАР с малыми расстояниями между излучателями при равных мощностях волн, излучаемых отдельными элементами, можно получать (в результате неравномерного распределения плотности излучения в раскрытии антенны) ДН с более низким уровнем боковых лепестков, чем в эквидистантных ФАР с таким же раскрытием и таким же числом элементов [2].

При разработке неэквидистантных фазированных антенных решеток (НФАР) существует проблема борьбы с дифракционными лепестками большой интенсивности. Проблема Их возникновения обусловлено периодическим законом расположения элементов в составе плоского раскрытия. Наиболее радикальный способ борьбы с этими боковыми лепестками состоит в разрушении периодической структуры в расположении антенных элементов. Однако при использовании в составе НФАР остронаправленных (например, зеркальных) антенн появляется возможность сохранения исходной эквидистантной гео-

метрии ФАР и одновременного обеспечения разрушения общей периодической структуры раскрыва за счет неодинакового изменения характера амплитудного распределения поля в раскрыве каждой индивидуальной антенны [3]. Результаты численного моделирования подтверждают эти выводы. Исследование неэквидистантных ФАР проводится двумя методами: прямой и второй обратной задач. В первом методе рассчитываются ДН для нескольких заранее заданных законов распределения излучателей в решетке, а также амплитуд и фаз их возбуждения. При решении обратной задачи находят оптимальное (или квазиоптимальное) размещение элементов при некоторых начальных условиях. Несмотря на многолетнюю историю развития мировой техники фазоизмерительных радиосистем, до сих пор отсутствуют и не востребованы способы и устройства дистанционного управления положениями фазовых центров измерительных антенных устройств, распределения образующих интерференционные пары, поскольку эта информация опосредованно участвует в формировании в результатов измерений.

Список используемой литературы

1. Хансен Р.С. Фазированные антенные решетки, Второе издание. - Москва: Техносфера, 2012. - 560 с.
2. Григорьев Л.Н. Цифровое формирование диаграммы направленности в фазированных антенных решетках, Москва: Радиотехника, 2010. - 144 с.
3. Saeidi-Manesh, H (Saeidi-Manesh, Hadi); Karimkashi, S (Karimkashi, Shaya); Zhang, GF (Zhang, Guifu); Doviak, RJ (Doviak, Richard J.), RADIO SCIENCE, Том: 52, Выпуск: 12, Стр.: 1544-1557, DOI: 10.1002/2017RS006304, Опубликовано: DEC 2017

Научный руководитель: Соболева Л. А., старший преподаватель, магистр

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

А.Рысбекова, студентка I курса

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Сейчас время развития общества и оно характеризуется тем, что влияет на него ряд информационных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, также обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуют глобальное информационное пространство.

В наше время неотъемлемой и важной частью информатизации общества является информатизация образования.

Глава государства Н. А. Назарбаев в стратегии “Казахстан-2050” подчеркивает модернизацию методики преподавания и развитию онлайн-системы образовательной среды.

Применение мобильных технологий и обучающих приложений позволяет в дальнейшем совершенствовать педагогический процесс. Многие учёные и педагоги уверены, что будущее обучения с поддержкой ИКТ связано и зависит именно от распространения мобильных средств связи, популярности смартфонов и гаджетов, появления большого количества учебных приложений и программ, а также новых технологий, которые расширяют возможности и качество образования [1].

На сегодняшний день главной задачей, которая стоит перед высшей школой является обеспечение развития потенциала будущих специалистов для более творческой деятельности. В качестве глобальной цели реформирования профессионального образования стоит цель - научить будущего специалиста самостоятельно взаимодействовать с инно-

вационно-развивающимся миром профессионального труда. «Для многих государственных структур, банков, фирм становятся необходимы не просто инженеры, экономисты, менеджеры, а «специалисты по решению проблем». Работа по подготовке таких специалистов в сочетании с широкой консультативной деятельностью может стать одной из «точек роста» в развитии отечественной высшей школы».

Большинство современных студентов технически и психологически готовы к использованию мобильных технологий в учебном процессе, и необходимо рассматривать новые возможности для более эффективного использования потенциала мобильных устройств и технологий. Решение этой задачи требует организационных усилий со стороны педагогов, исследовательской и методической работы преподавателей по внедрению стратегий, форм и методов мобильного обучения в учебный процесс высших учебных заведений [2].

Педагоги уже не могут не обращать внимание на очевидный факт - популярность мобильных средств связи среди молодёжи; именно поэтому следует проанализировать, как данные виды связи могут способствовать оптимизации процесса обучения в вузе.

Существует много способов применения мобильных устройств в учебном процессе:

- для воспроизведения мультимедийных обучающих веб-ресурсов (аудио- файлы, видеофайлы, графика, карты, изображения);
- для обеспечения быстрого доступа на обучающие сайты, ресурсы, справочники, словари;
- как собственно обучающее средство при условии разработки учебных материалов, адаптированных для платформ мобильных средств связи (SMS- тесты, учебные пособия и инструкции на базе мобильных приложений);
- для учебной коммуникации (SMS-сообщения, Twitter, вебинары, Skype и т. д.).

При внедрении любой инновации нужно быть готовым и к негативной стороне, поэтому рассмотрим как несомненные преимущества, так и негативные аспекты мобильного обучения. Таким образом, несомненными преимуществами использования мобильных устройств и технологий в образовательном процессе школы являются:

- быстрый доступ к аутентичным учебным и справочным ресурсам и программам в любое время и в любом месте;
- постоянная обратная связь с преподавателем и учебным сообществом;
- учет индивидуальных особенностей студента- диагностика проблем, индивидуальный темп обучения;
- повышение мотивации обучаемых за счет использование знакомых технических средств и виртуального окружения;
- организация автономного обучения;
- создание персонализированного профессионально ориентированного обучающего пространство ученика;
- развитие навыков и способностей к непрерывному обучению в течение жизни.

К негативным аспектам мобильного обучения в первую очередь необходимо отнести сложности не столько технического и финансового, сколько административно-организационного и методического характера.

Во-первых, сложно убедить как преподавателей, так и администрацию учебных заведений, что данная форма обучения способствует оптимизации учебного процесса, т. к. выполнение заданий проходит на устройствах (телефоны), которые обычно запрещены в школах и вузах для использования в учебной аудитории, поскольку все мобильные устройства выполняют роль электронной шпаргалки.

Во-вторых, преподаватели не владеют (в отличие от студентов) соответствующим уровнем ИКТ компетенции, который позволял бы им внедрять в традиционную форму задания на основе мобильных технологий, использовать уже существующие учебные приложения для мобильных устройств, обеспечивать интерактивную поддержку учебного процесса, развивать ИКТ компетенцию самих обучающихся в этой сфере.

В-третьих, недостаточно готовых обучающих мобильных ресурсов и программ для студентов и школьников различных уровней и специальностей, но в то же время преподаватели английского языка находятся в более выигрышном положении: существует большое многообразие различных приложений и игр на английском языке, на основе которых можно создавать грамматические тесты, поисковые и игровые задания.

На сегодня существует целый набор мобильных приложений, которые могут с успехом использоваться в образовательных целях. Рассмотрим некоторые из приложений для устройств на базе операционной системы Android как наиболее распространённых и доступных среди студентов.

Приложение Google Goggles по фотографии картины выдаёт информацию о ней - название и художника, по упаковке - информацию о товаре, по тексту может выполнить его перевод на другие языки. Это приложение можно использовать при создании образовательных игр и квестов.

Программа Space 4D+ того же производителя Octagon Studio позволяет изучать строение солнечной системы, планет и других астрономических объектов.

Приложение Anatomy 4D (фирма-производитель DAQRI) представляет интерес для студентов - биологов или медиков. Виртуальная реальность позволяет изучить строение человеческого тела, состав кровеносной, мышечной, костной и других систем организма. Интерфейс приложения позволяет отобразить или скрыть каждую из них, содержит специфическую медицинскую терминологию [3,4].

Программа Elements 4D может использоваться на занятиях химии, развивать кругозор и дополнять знания студентов. Это приложение доступно для устройств на базе операционных систем Android и iOS. С помощью мобильного устройства и установленного приложения учащиеся сканируют кубики с маркерами химических элементов и могут получать информацию об их внешнем виде, свойствах и реакциях взаимодействия с другими элементами [4].

Все рассмотренные приложения, кроме использования в естественных науках, могут применяться для тренировки и углубления знаний английского языка, поскольку имеют англоязычный интерфейс и используют англоязычную терминологию и названия.

Такие средства позволят преподавателю создавать и расширять виртуальную обучающую среду, формировать у студентов универсальные учебные действия по отбору, компоновке и созданию информации учебного и творческого характера.

Список использованной литературы

1. Послание Президента Республики Казахстан: «Стратегии «Казахстан-2050».
2. Голицына И. Н., Половникова Н. Л. Мобильное обучение как новая технология в образовании // Образовательные технологии и общество. 2011. № 1. С. 241–252.
3. Виневская А. В. Использование потенциала информационных технологий в создании мобильной образовательной среды // Концепт. 2012. № 9. С. 78–84.
4. Y. Chahibi A Molecular Communication System Model for Particulate Drug Delivery Systems // IEEE Trans. Biomedical Engineering, vol. 60, no. 12, pp. 3468-83, 2013.

Научный руководитель: Ш.А. Байсалыкова

БЕТТІ ТАНУТЕХНОЛОГИЯСЫ

*Қожбанхан Даулет, 1 - курс студенті,
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Бет-әлпетті тану жасанды интеллект саласындағы негізгі бағыттардың бірі болып табылады. Ол жеке куәлік, биометрия, және бақылау ретінде кең ауқымда қолданылған. Бұл жұмыста зерттеу мен тестілеуден өткізуге байланыстытуындаған мәселелерді көрсетеді.

Бүгінгі күннің бетті тану технологиясы - құпия сөзсіз сәйкестендірудің ыңғайлы және практикалық функциясы. Технология заманауи компьютерлік жүйелерден әлдеқайда ерте пайда болған бейнелерді тану теориясын қолдану саласына жатады. Бейнелерді тану-ми қызметінің ажырамас бөлігі. Сондықтан компьютерлік пәндер спектрінде тану есептері жасанды интеллект проблематикасына жатады.

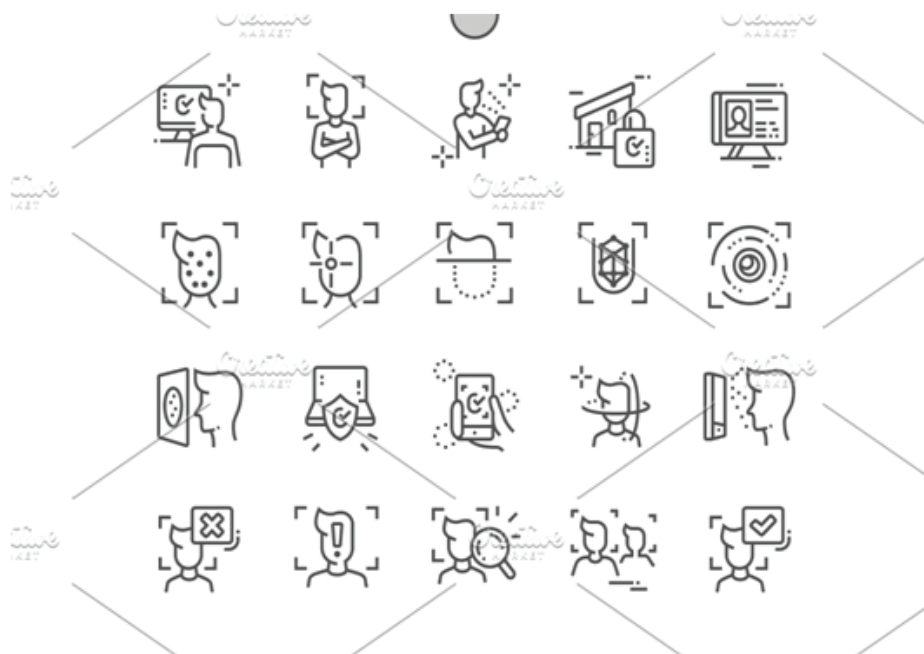
Ақпараттың көп бөлігін адам көру арқылы алады. Осы жерден компьютерлік көру және объектілерді тану технологияларын дамыту, сондай-ақ бағдарламалаудың негізгі мақсаттарының бірі болып табылатын жасанды интеллект (ЖИ) дамыту үшін ең маңызды болып табылады.

2020 жылы бетті тану технологиясын пайдалану мобильді қосымшалардан және қаржылық қызметтерден басталады және қауіпсіз қалалардың жобаларымен, әскери әзірлемелермен және ұшқышсыз автомобильдермен аяқталмайды. Бұл Қытай мен АҚШ-та сатушыларсыз дүкендерді есептемегенде, камералар сатып алушы қандай өніммен шығуға барады деп есептейтін, ал оның карточкасынан сатып алу үшін ақша автоматты түрде есептен шығарылады. Бетті тану - бұл күнделікті өміріміздің құрылғылары мен қосымшалары арқылы өсіп келе жатқан бөлігі. Мысалы, Facebook-тің бет-бейнесін тану жүйесі, DeepFace, цифрлық суреттердегі адамның бет-жүздерін 97 пайызға дейін дәлдік деңгейімен анықтай алады. Ал Apple iPhone X-ге Face ID деп аталатын бетті тану мүмкіндігін қосқан. Бет идентификаторы Apple компаниясының саусақ ізін сканерлеу мүмкіндігін, Touch ID идентификаторына ұсытырады, пайдаланушыларға iPhone X құрылғысын құлыптан босату және пайдалану үшін бетке кіруге мүмкіндік береді [1,4].

Біз адамдарды тану артықшылықтары мен кемшіліктері туралы кейбір зерттеулер жасадық. Бұл адамдарды тану артықшылықтары туралы біздің нәтижелер:

- жоғары дәлдік (99% артық);
- параметрлердің кең шашырауы (алгоритмге жасайырмашылығы, жарық, бас жағдайы және т. б. әсеретпейді);
- өнімділік (көп миллиард деректер базасындағы секунд үлесі үшін нәтиже);
- шексіз деректер жиынтығы;
- кемшіліктер туралы біздің қорытынды;
- қауіпсіздікке байланысты қорқыныш;
- жеке мәлімет ұрлану және құпиялықты жоғалту қауіптілігі;
- енгізуге арналған жоғары шығындар.

Адамдарды тану технологиялары футуристік көрінседе, олар түрлі бағыттарда белсенді пайдаланылады. Міне, осы технологияны бірнеше таңғажайып деп атауға болады. Қолдану салалары адамдар көп жиналатын жерлерде қауіпсіздікті қамтамасыз етеді. Қорғау жүйесі, объект аумағына заңсыз енуді болдырмау, зиян кестерді іздеу. Қоғамдық тамақтану мен ойын-сауық сегментіндегі фейс-бақылау, күдікті және ықтимал қауіпті келушілерді іздеу мен банк карталарын верификациялау, онлайн төлемдер жасау, мәтінмәндік жарнама, сандық маркетинг, Intelligent Signage және Digital Signage, рото-техника, криминалистика, телеконференция, мобильді қосымшалар, үлкен фото базаларында фото іздеу, әлеуметтік желілердегі фотосуреттегі адамдардың белгісі және т.б.



1-сурет- Бетті тану жүйесі

Беттану технологиясы қарапайым сканер немесе бет сәйкестігі бағдарламасы. құрылымын талдау арқылы біреге ерекшеліктерді (сонымен қатар бағдарлар деп аталатын) каталогтандыру сияқты тұлғаларды сканерлеу үшін бір қатар әрлешулер мен технологияларды пайдаланады.

«Face-Интеллект» бейнені бейнелейді. Оларды мәліметтер базасымен салыстырады.

Белгіленген деңгеймен (жоғары немесе төмен) сәйкескелетін әрекеттер орындалады: есік ашылады немесе бұғатталады, қауіпсіздік қызметіне және т. б. ескерту беріледі.

Адам бойынша рұқсат беру туралы деректер жұмыс уақытын автоматты түрде есепке алу үшін пайдаланылуы мүмкін [2,3].

Мұрағаттаудеу. Фотографияда, мотороботада немесе «Face-Интеллект» видеокдрасында камералардың көру өрісінде пайда болған барлық ұқсас тұлғаларды тез табады. Содан кейін кезкелген адамның бейнені көруге болады. «Статистика жинау» Face-Интеллект» камералардың көру өрісіне түскен адамдарды (бірегей және жалпысанын) есептейді, адамдардың жынысы мен жасынанық тайды және есептерді құрастырады.

Әдебиеттер:

1. С. Қарапаев. Шығармашылық тапсырмалар арқылы оқытуда ойын элементтерін пайдалану // Бастауыш мектеп. - 2010 - №1 қаңтар.
2. Jain A.K., Bolle R., Pankanti S., eds., Biometrics: Personal Identification in Networked Society, Kluwer Academic, Norwell, Mass., 1999.
3. . Brin D., Transparent Society: Will Technology Force Us to Choose Between Privacy and Freedom? Addison-Wesley, New York, 1998.
4. Kozhayeva Sanim; Rakhimzhanova Maira, Ibrayeva, Kulyan, Muratova Gulzhan, Dzhumagalieva Ainur /Formation of humanitarian qualities among students in higher education institutions Astra Salvensis . 2019, Issue 13, p309-326. 18p

Ғылыми жетекші: А.М. Джумағалиева

SMART TECHNOLOGY AND MODERN SMART SERVICES

*Zhussupova A.K. 1-st year student,
Saken Seifullin University, Nur-Sultan*

As we know, the term "Smart Technology" contributes to the development of advanced technologies and the formation of a rational society. The information society is gradually moving to a knowledge society or a smart society. The main goal of a smart society is to improve all areas of human activity using information technology.

One innovation that is here for the long haul is AI and with it, smart technology. These technology trends are changing the way we live, work and interact with one another [1].

Information communication technology usually use in the different kinds of the smart service. Smart service is the technology of integrating the Internet and digital services in various areas of our daily life. For example we know about Smart TV and Smart Shelves:

1) Smart TV is a service which combines cable channels or satellite television with the digital technology. Smart TV can be controlled by software and connected to other electronic devices. Users can download movies, games and other media and use this TV as a computer. Smart TV allows the users to control the TV using gestures or a voice.

We did some exploration features about advantages and disadvantages of Smart TV. It is our outcomes about advantages of Smart TV:

- Watch YouTube videos;
- Play games;
- You can check your e-mail;
- See what your friends are up to by logging on to your social media account;
- Netflix and Hulu are included an option regarding what to watch;
- Can get suggestion about you may want to watch.

It is our outcomes about disadvantages of Smart TV:

- Fears surrounding security
- Fears about theft of data and loss of privacy
- Risk that you will never be offline
- Deterioration of health

2) Smart Shelves created for stores that is automated and uses IT control of goods and their condition (figure 1). We can control it by a phone.



Figure 1 - Smart Shelves

Automation of technological processes in one production process allows you to organize the basis for implementation of production management systems and enterprise management systems[2].

ICT usually used in the different kinds of the smart service.

Smart service is the technology of integrating the Internet and digital services in various areas of our daily life. For example, hotel service, health service etc.

Modern smart services use cloud robotics. The concept of cloud robotics appeared recently in 2010. Manipulation and mobile cloud robots adapted for smart service (Figure 2).

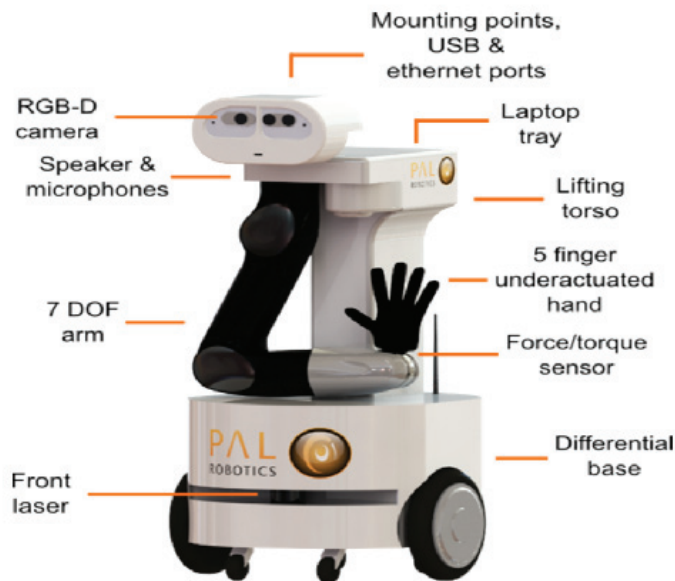


Figure 2 - Cloud service robot

Cloud robotics is used in cloud computing. Cloud computing is a type of the Internet computing that provides smart service through the cloud technology.

The main capabilities of the cloud computing service:

- You can have access to the personal information from any computer that is connected to the Internet.
- The people around the globe can share with the information easily with each other.
- You can have any operating system and a browser on your device (PC, tablet, phone) for working with the web services.
- If something will happen with your device (PC, tablet, phone), you won't lose any important information, that it will store in the cloud.
- You'll always have fresh and updated information and free software through the cloud service. Also the cloud robots perform service tasks such as: a voice and the image recognition, an environment mapping, the traffic planning and etc.

Many cloud robots serve public places, hospitals, airports and etc.

The cloud robot Kuanish serves the Kaposi office clients in our city

The French company Softbank Robotics created the robot, Josie Pepper to serve the passengers of the airport Lufthansa (Germany. Munich.). This robot is connected to the cloud service that the received voice message is processed and connected to the airport database.

References:

1. How smart technology trends are changing our lives.
/ <https://www.clickatell.com/articles/technology/smart-technology-trends-changing-lives>
2. Vorosky, F. S. Informatika. Encyclopedic, systematic dictionary. (Introduction to modern information and telecommunication technologies in terms and facts). -- Moscow: Fizmatlit, 2007. p. 760

Scientific supervisor: senior teacher of the department ICT Koxegen A.E.

THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN SOLVING THE GLOBAL PROBLEMS

*D.M.Aitkazinova, student of 1 -st bachelor student
Faculty of Computer systems and vocational education
Nur-Sultan, Saken Seifullin University*

Information and communicating technologies make a huge impact on solving global problems. One of the most powerful platform – Google also does everything to make our world better. Google’s goal is to streamline all the information in the world and make it accessible to everyone. In 1995, Larry Page was about to enter the graduate program at Stanford University. The student who was supposed to show Larry University, was chosen Sergey Brin.

According to some reports, on the day they met, they disagreed on almost all issues, but a year later they began working on a joint project - the Backrub search engine. It was based on the idea that the importance of a separate web page is the higher, the more other pages link to it. Soon, the Backrub system was renamed to Google. This name is a reference to the number "googol" - a unit with a hundred zeros. It symbolizes the desire of the creators to organize all the information on the Internet and provide convenient access to it [1,2].

In just a couple of years, Google has attracted the attention of not only the scientific community, but also Silicon Valley investors. What does google do in fact? In 2007, Google equipped the machines with many cameras and sent them to photograph landscapes of cities and towns. A decade later, a scientist using Google Street View helps people with dementia remember events from their life. This is what Ann-Christine Herz, a specialist in biomechanical engineering, does. As one girl proved that any problem can be solved. Trying to find a way to solve the problem that arose in Flint, Gitanjali thought that it was only necessary to clear the water of lead. “It was akin to trying to stop global warming with a single technology,” Gitanjali notes. “The task seemed impossible.” “I learned about a new technology that can detect harmful gases in the air using carbon nanotubes. I immediately got the idea that this technology can be used to detect lead in drinking water.” [3]

Gitanjali suggested that it is best to make test strips for testing water from a special material based on carbon nanotubes. The girl was excited about the thought that she had made a discovery that no one else had thought of before. But there was still a lot of work ahead, because for the implementation of the idea had to create a whole device. During a visit to the Denver Municipal Water Authority, Gitanjali met laboratory head Selena Hernandez Ruiz. The girl, who has university knowledge in the field of hydrology, made a great impression on Selena. “In terms of communication and scientific activities, Gitanjali behaves like an adult,” notes Selena. A little later, she helped the young researcher in testing the device, which the girl named "Tethys". Google makes conditions to fresh viewers of internet to reify their genius ideas. Nowadays children are more aware of global problems than even some adults, they can learn more from the online courses and get the information easier. Information technologies help us keep in touch closer, be aware of, try to help each other, wherever we are.

References

1. Defazio, J. (2012). Challenges of electronic textbook authoring: Writing in the discipline. In *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 352 CCIS, pp. 8–14). https://doi.org/10.1007/978-3-642-35603-2_2
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Information_and_communications_technology
3. https://about.google/intl/ALL_ru/stories/cleanwater/
Scientific adviser: A. Sh. Kulmuratova

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

*Сыдыкова М.М., студент 1-курса,
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Развитие информационных технологий способствует развитию информатизации общества. Практически каждый человек использует мобильный телефон, компьютер и другие технологии, которые позволяют экономить время получения и обработки информации.

На сегодняшний день информационные технологии наиболее широко используют в образовании, что способствует решению таких задач как:

- использование электронных ресурсов,
- участие в обсуждениях, семинарах посредством сети Интернет;
- поиск информации;
- повышение активности обучающихся;
- работа с различными программными продуктами.

Подача материала возможна аудиторно, дистанционно. К ним относятся обучающие ТЭД платформы, аудио-видео файлы, открытые университеты, мультимедиа, Интернет и др. Обучающиеся могут познакомиться и использовать материалы лучших мировых лекторов.

Весь материал предоставляется в наглядной и доступной форме. Обучение проходит легко, непринуждённо и в удобное для каждого время.

К средствам информационно-коммуникационных технологий относят: тренажеры, лабораторные установки, имитационно-моделирующие установки, игровые средства обучения, способствующие более быстрому запоминанию, так как задействована ещё и зрительная память [1,3]

В результате исследования были выявлены преимущества информационно-коммуникационных технологий в сфере образования:

- наиболее эффективная - коммуникация студентов и преподавателя;
- повышается уровень информационной культуры;
- интерес к научно-исследовательской работе;
- развитие креативного мышления.

Важным качеством современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) является их универсальность, они могут быть основой в организации любой деятельности, связанной с информационным обменом, основой в создании общего информационного пространства.

Список литературы

1. Средства информационных коммуникаций <https://center-yf.ru/data/ip/sredstva-informacionnyh-kommunikaciy.php>
2. Васильев В.Н., Гугель Ю.В., Ижванов Ю.Л., Тихонов А.Н., Хоружников С.Э. Федеральная научно-образовательная сеть RUNNet. Состояние и перспективы развития.// Телематика-2004. Труды XI Всероссийской научно-методической конференции. 2004.- Том 1.-С.44-46.
3. Kozhayeva Sanim; Rakhimzhanova Maira, Ibrayeva, Kulyan, Muratova Gulzhan, Dzhumagalieva Ainur /Formation of humanitarian qualities among students in higher education institutionsAstra Salvensis . 2019, Issue 13, p309-326. 18p

Научный руководитель Муратова Г.К.

ЭКОНОМИКАДАҒЫ ПРОЦЕСТЕРДІ ЗЕРТТЕУДІҢ КОРРЕЛЯЦИЯЛЫҚ ӘДІСІ

А.М. Қудайбергенова, 1-курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Көбінесе экономикада статистикалық бақылаулармен іс жүргізіп, олар бойынша белгілі бір қорытындылар жасап, объективті және негізделген ұсыныстар беруге тура келеді. Мұндай жағдайларда зерттелетін объектінің мінез-құлқын модельдеу үшін эконометриялық, атап айтқанда, корреляциялық тәсілді қолданады.

Экономикалық жағдайды зерттеу мен бағалауда корреляция коэффициентін есептеу өте маңызды. Экономикада, әдетте, әртүрлі көрсеткіштер бір-бірімен стохастикалық байланысқан. Экономистер көбінесе статистикалық бақылаулармен жұмыс істеуге және олар бойынша белгілі бір қорытындылар жасауға, объективті және дәлелді ұсыныстар беруге тура келеді. Мұндай жағдайларда зерттелетін объектіні модельдеу үшін эконометриялық, атап айтқанда корреляциялық тәсілді пайдаланылады:

әртүрлі экономикалық көрсеткіштер арасындағы байланыстың тығыздығын көрсету;

байланыс түрін дұрыс анықтау — түзу немесе кері болуы;

әр түрлі көрсеткіштерді талдау арқылы байланысты дұрыс шешімдер қабылдау.

Корреляция - айнымалылардың жұптары байланысты ма және қаншалықты көп байланысты екенін көрсете алатын статистикалық әдіс. Бұл ретте осы шамалардың бірінің немесе бірнешеуінің мәндерінің өзгеруі басқа немесе басқа шамалардың мәндерінің жүйелі өзгеруіне байланысты болады[1].

Екі кездейсоқ шамалардың корреляциясының математикалық өлшемі немесе $\{R\}$ (немесе r) корреляциялық қатынасы болып табылады. Егер бір кездейсоқ шаманың өзгеруі басқа кездейсоқ шаманың заңды өзгеруіне әкелмесе, бірақ осы кездейсоқ шаманың басқа статистикалық сипаттамасының өзгеруіне әкеп соқса, онда мұндай байланыс статистикалық болып табылмаса да, корреляциялық болып саналмайды[2].

«Корреляция» терминін ғылымға 1812 жылы француз палеонтологы Жорж Кювье енгізді. Осы заңды пайдалана отырып, оның сүйектері ғана бар қазба ағзаның бейнесін қалпына келтіруге болатындығын тапты. Корреляция термині статистикада ағылшын ғалымдарының— Френсис Гальтон және Карл Пирсон жұмыстарында XIX ғасырдың ортасында пайда болды. Бұл термин латын тілінде *correlatio* - қатынас, өзара байланыс дегенді білдіреді. Корреляциялық талдауды қолдану кезінде әртүрлі іріктемелердің көрсеткіштері арасында қандай да бір байланыс бар ма екенін анықтайды. Егер байланыс әлі де табылған болса, онда бір көрсеткіштің жоғарылауы басқаның өсуімен (оң корреляция) немесе кемуімен (теріс корреляция) қатар келеді. Корреляцияның сызықтық коэффициенті (Пирсон корреляциясының коэффициенті) - екі (немесе бірнеше) айнымалы сызықтық байланыс тығыздығының өлшемі. XIX ғасырдың 90-шы жылдары К. Пирсон, Ф. Эджуорт, Р. Уэлден шығарылды. Экономикалық айнымалылардың байланысы жиі сызықты талдауға жақын болғандықтан, корреляциялық талдаудың негізгі міндеті айнымалыларда сызықтық байланыстың болуын тексеру және осы байланыстың маңыздылығын тексеру болып табылады. Статистикалық деректерді өңдеудің бұл әдісі экономикада, астрофизикада және әлеуметтік ғылымдарда (атап айтқанда, психология және социологияда) өте танымал, бірақ корреляция коэффициенттерін қолдану аясы кең: өнеркәсіптік өнімнің сапасын бақылау, металлтану, агрохимия, гидробиология, биометрия және басқалар. Әртүрлі қолданбалы салаларда байланыстың тығыздығын және маңыздылығын бағалау үшін әр түрлі интервалдар шекаралары қабылданды. Әдістің танымалдығы екі сәтке негізделген: корреляция коэффициенттері санауда қарапайым, оларды қолдану арнайы математикалық дайындықты қажет етпейді. Интерпретацияның қарапайымдылығымен бірге, коэффициентті қолданудың қарапайымдылығы оның

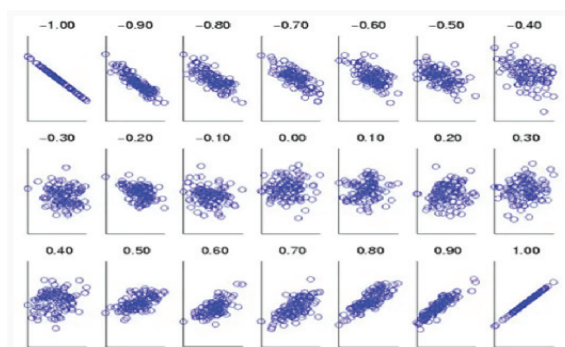
статистикалық деректерді талдау саласында кең таралуына әкелді.

Екі айнымалы арасындағы байланыс күшін көрсететін корреляция коэффициентін келесі (1) формула бойынша табуға болады:

$$r_{xy} = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2}} \quad (1)$$

Мұндағы, r_{xy} - x және y айнымалылары арасындағы сызықтық тәуелділіктің корреляция коэффициенті, x_i - таңдаудағы x-айнымалы мәндері, \bar{x} - x-айнымалы мәндерінің орташа мәні, y_i - таңдаудағы y - айнымалы мәндері, \bar{y} - y-айнымалы мәндерінің орташа мәні. Корреляцияның негізгі нәтижесі корреляция коэффициенті деп аталады (немесе "r"). Ол -1,0-дан +1,0-ге дейін ауытқиды. R-ға +1 немесе -1 жақын болған сайын, осы екі айнымалы тығыз байланысты (Сурет 1)[3].

R 0 - ге жақын болса, бұл айнымалы арасында ешқандай байланыс жоқ дегенді білдіреді. Егер R оң болса, бұл бір айнымалы ұлғаяуына қарай және басқа да ұлғаяды дегенді білдіреді. Егер R теріс болса, бұл бір үлкен болса, екіншісі аз болады (жиі "кері" корреляция деп аталады).



Сурет 1. Корреляция коэффициентінің әр түрлі мәндерін бейнелеу

Ғылыми зерттеулерде корреляциялық талдау әдісін қолдану әр түрлі факторлар мен нәтижелі көрсеткіштер арасындағы байланысты анықтауға мүмкіндік береді. Бұл ретте, корреляцияның жоғары коэффициентін жұптан немесе көптеген деректерден алуға болатынын ескеру қажет, осыған байланысты талдаудың осы түрін деректердің үлкен массивінде жүзеге асыру қажет.

Әдебиеттер:

Taylor, John R. (2015). An Introduction to Error Analysis: The Study of Uncertainties in Physical Measurements (2nd ed.). Sausalito, CA: University Science Books. p. 217.

Boddy, Richard; Smith, Gordon (2009). Statistical methods in practice: for scientists and technologists. Chichester, U.K.: Wiley. pp. 95–96.

Елисеева И. И., Юзбашев М. М. Общая теория статистики: Учебник / Под ред. И. И. Елисейевой. — 4-е издание, переработанное и дополненное. — Москва: Финансы и Статистика, 2002. — 480с.

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Нурпейсова А.А.

МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАРДЫ ҚҰРУ МЕН ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

*М. Ержанов, 3-курс студенті,
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Мобильді техниканы қолдану арқасында мобильді қосымшалардың көмегімен уақытыңызды үнемдеп үйден шықпай-ақ көп нәрсеге қол жеткізуге болады. Мобильдік қосымшаларды қолдану кез-келген адамның танымдық белсенділігін арттыру, ойлау жүйесін қалыптастыру, техникаға деген сауаттылығын мен шығармашылық табысқа жетуіне жағдай туғызады. Мобильді қосымшалар арнайы смартфондармен және де басқа мобильдік құрылғыларға негізделіп жасалынған. Бүгінгі таңда мобильды техниканы құрастырушы екі үлкен мобильді компаниялар: Samsung және Apple нарықта көш бастап тұр.

Ең алғашқы мобильді құрылғылар телефондағы контактілер тізімін реттеуге және қызметке хабарлама жіберуді және қабылдау қызметтерін орындады. Бұрынғы телефондардың қызметі тек қана қоңыраулар контактісін қабылдау және шығару, sms жазу немесе тарату болса, бүгінгі таңда ғаламтор желісі арқылы көптеген қосымшалардың көмегімен адам өзіне қажетті мүмкіндікті ала алады. Мобильді құрылғылардың басым бөлігі болып табылатын оның бағдарламалық қамтамасыздандыруы[1,3].

Мобильді қосымшаларды интернеттен жүктеу интерактивті процеске қатысушыларды тартып қана қоймай және оны жарнамалау ортасы да бола алды. Мобильді қосымшаларды құруға арналған программалық жабдықтарға тоқталатын болсақ. Мобильді қосымша құру кезінде басты мына операциялық жүйелер қолданылады: Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Windows Mobile және т.б. Мобильді қосымшаларды құрудың бірнеше бағдарламалары бар. Солардың ішінде ең тиімдісі AppsGeyser бағдарламасына тоқталып өтейік. AppsGeyser сізге 2 оңай кадаммен кез-келген Android App веб-мазмұнды түрлендіруге мүмкіндік беретін тегін веб-платформа.

Адамдар интернетті пайдалану арқылы ақпаратты іздеуіне байланысты Google Play қосымшасы даму үстінде. Android пайдаланушылар үшін ақпаратты алуға немесе қызметті пайдалануға браузерден гөрі бағдарламаларды қолданған оңай және ыңғайлы. Google Play ортасына өз бағдарламаңызды жібере отырып, оны миллиондаған пайдаланушылар қол жетімді түрде оңай таба алады. AppsGeyser көмегімен сіз өз Android App бағдарламаңызды тез жасай аласыз. Ол үшін сізге кодтауды немесе оның қалай жасалатыны туралы білудің қажеті жоқ[2,3].

Жай жеңіл екі кадамды орындай отырып, сіздің қосымшаңыз жұмыс істеуге дайын болады. Қорыта келгенде, мобильді құрылғылар заман талабына сай ақпарат таратудың жаңа үрдісі болып отырған планшет пен смартфондар тек қана ойын – сауық жай қолданыс құралы ғана болмай студенттеріміздің білім деңгейінің сапасын артуына пайдалы болатынына сенеміз.

Әдебиеттер:

1. Варакин М.В. - Разработка мобильных приложений под Android – УЦ «Специалист» 2012 г.-592с
2. Варакин М.В. - Разработка мобильных приложений под Android – УЦ «Специалист» 2012 г.-592с
3. Y. Chahibi A Molecular Communication System Model for Particulate Drug Delivery Systems // IEEE Trans. Biomedical Engineering, vol. 60, no. 12, pp. 3468-83, 2013.

Ғылыми жетекші: Нургазинова А.Ж.

GOOGLE DOGS ҚОСЫМШАСЫН ОҚУ ҮДЕРІСІНДЕ ПАЙДАЛАНУ

А. Өтепбергенова, 1-курс студенті

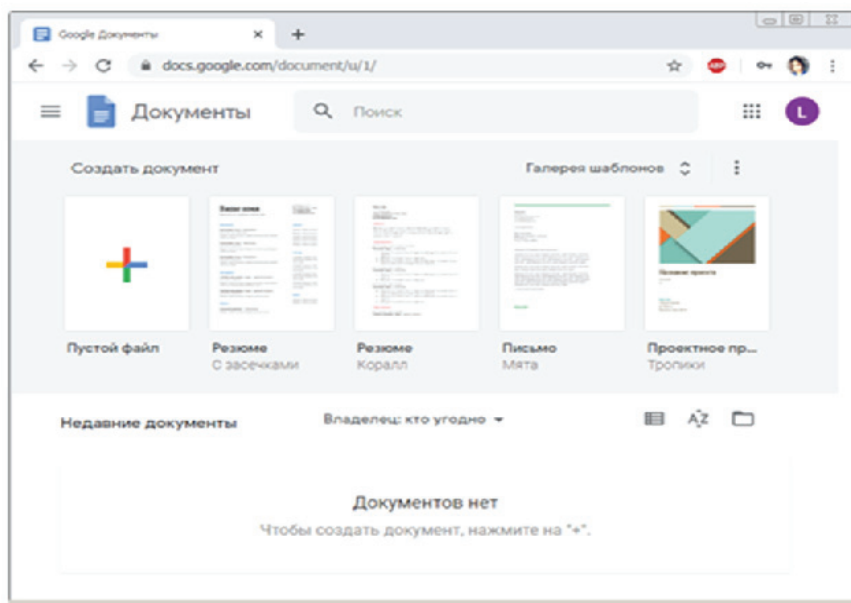
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Өсіп келе жатқан жаһандану үдерістері жағдайында қазіргі заманғы және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру Қазақстан Республикасын Халықаралық деңгейде бәсекеге қабілетті кадрлармен қамтамасыз етуге бағытталған. Сондықтан Бірыңғай экономикалық кеңістіктің талаптарына барынша бейімделген жаңа маман оқытудың мазмұнын, нысандары мен құралдарын одан әрі жетілдіру жолымен әлемдік стандарттарға сәйкес дайындалуы тиіс. Елдің экономикалық қуаты мен табысы оның қоғамдық өмірдің барлық салаларына инновацияларды өндіру және енгізу қабілетіне байланысты. Қазіргі Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігі көп жағдайда білім деңгейімен анықталады [1].

Google Docs - Google компаниясы әзірлеген тегін онлайн-офисі. Writely және Google Spreadsheets біріктіру нәтижесінде құрылған. Кейінірек қосымшаның функционалдығы 2012 жылы іздеу корпорациясы сатып алған Quickoffice офистік топтамасының көмегімен кеңейтілді. Google Android және Apple iOS мобильді платформалары үшін компания Android SDK және Xcode көмегімен жасалған қосымшалардың арнайы редакциясын әзірлейді [2].

Бұл веб-бағытталған бағдарламалық қамтамасыз ету, яғни веб-браузер аясында жұмыс істейтін бағдарлама. Пайдаланушы жасаған құжаттар мен кестелер Google серверінде сақталады немесе файлға экспортталуы мүмкін. Бұл бағдарламаның негізгі артықшылықтарының бірі, өйткені енгізілген деректерге қол жеткізу интернетке қосылған кез келген компьютерден жүзеге асырылуы мүмкін (бұл жағдайда қол жеткізу парольмен қорғалған). Сервиске кез келген құрылғыдан – компьютерден, ноутбук, планшеттен, смартфоннан қол жеткізуге болады, сонымен қатар сервис оффлайн режимінде жұмыс істейді.

Google Docs Google Drive тікелей байланысты. Дискіде жүйе «бұлтта» жүктелетін, жасалатын, қаралатын және өңделетін барлық файлдарды сақтайды. Компьютерге, смартфонға, планшетке қаласаңыз, құжаттарды синхрондау бағдарламасын орнатуға болады. Осы бағдарламаға файлдарды көшіру және жүктеу Google Docs айтарлықтай жеңілдетіледі (1 сурет).



Сурет 1. Google Docs интерфейсі

Қызмет көрсету қызметі тегін ұсынылады және MS Office немесе Open Office кәсіби кеңселік бағдарламаларының алдында да бірқатар артықшылықтарға ие[3].

Google Docs даусыз артықшылықтарына жатады:

1. Интернетте деректерді жылдам жариялау мүмкіндігі (индекстеусіз, жасырын ашық немесе жариялау режимде).

2. Веб-ресурстың бағдарламалық кодына кейіннен интеграциялаумен және статистиканы жинауды бақылаумен сайттар үшін нысандарды құру опциясы.

3. Әртүрлі пайдаланушылар мен пайдаланушылар топтарымен файлдарды бірлесіп өңдеу мүмкіндігі (сілтемелер немесе жеке шақырулар бойынша).

4. Әдеттегі офистік функционал және стандартты құралдар жиынтығы (егер пайдаланушы MS Word, Excel немесе PowerPoint бағдарламаларын білсе, ол Google Docs-ты да басқарады).

5. Ерекшелінген облыстарға, сөйлемдерге, жолдарға, абзацтарға пікір жазу функциясы.

6. Автоматты режимде түзетулерді сақтау (сақтау үшін қосымша түймелерді жаю қажет емес).

7. Google Docs-дан құжатты Google Drive функционалы арқылы пайдаланушының компьютер файлдарымен синхрондау (яғни біз файлды Интернетте реттегенде жаңартылған файлдар автоматты түрде «C:» Жергілікті бөлімінде жасалатын «Google Диск» компьютеріндегі арнайы қалтасына жүктеледі).

8. Интернет арқылы көлемді файлдарды жылдам беру мүмкіндігі.

9. Файлдардың 3 түрін жасау мүмкіндігі: құжат (Word аналогы), кесте (Excel аналогы), презентациялар (PowerPoint аналогы), олардың әрқайсысы белгілі бір міндеттерді шешеді.

10. Файлдар мен құжаттарды сақтау үшін тегін 15 гигабайтты орын.

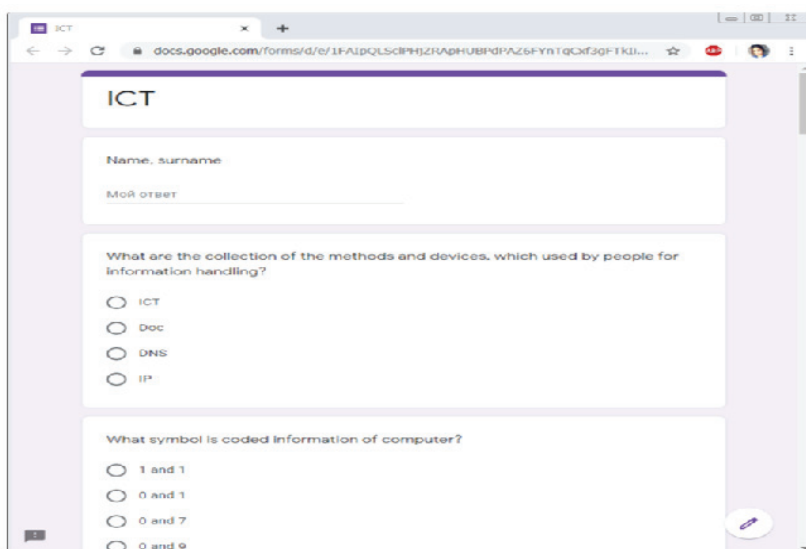
11. Әлемнің кез келген нүктесінен Google Docs қосылу мүмкіндігі.

Google Docs қосымшасын тәжірибелік тұрғыдан тиімділігін анықтау мақсатында біз «Information and communication technologies» пәнінің зертханалық сабақта келесі Google Docs қосымшаларын қарастырдық:

- Google құжаттар;
- Google кестелер;
- Google презентациялар;
- Google формалар.

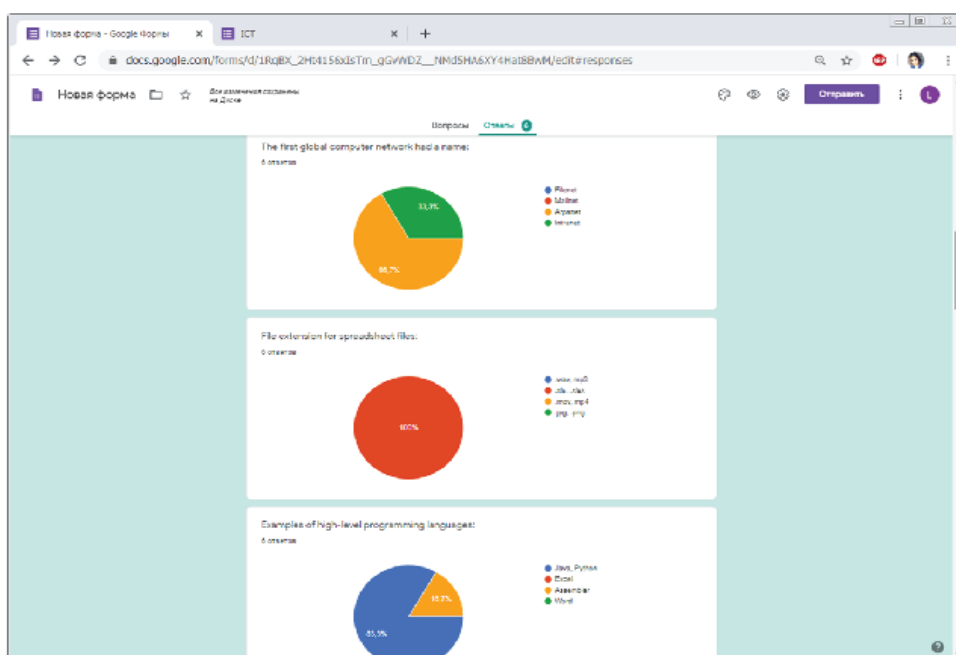
Жоғарыда аталған қосымшалардың ішінен Google формалар көмегімен тест формасын және сауалнамалар әзірлеп нәтижелерін талқыладық[4].

Мысалы, «Information and communication technologies» пән негізінде қорытынды бақылаудың тест формасын әзірленді (2 сурет):



Сурет 2. Тест формасы

Тест формасына жауап берген нәтижелердің қорытындысын диаграмма түрінде көруге болады (3 сурет):



Сурет 3. Тест формасы

Теориялық талдаулар мен тәжірибелік тұрғыдан Google Docs қосымшаларын меңгеруге тиімді әсер ететіндігі дәлелденді. Сондықтан, оқу үдерісінде заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану барысында студенттердің теориялық және тәжірибелік алған білімдерінің әр сабақ соңында қорытындылауға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. Abdyrov A., Tashkenbayeva Zh., Askarova A., Kudaibergenova S., Alimkulova E. Establishment of agricultural research universities and their role in the innovative development in the Republic of Kazakhstan // <http://www.revistaespacios.com/a17v38n25/17382504.html>.

2. Ian Paul. Google quietly announces plan to kill Quickoffice apps after beefing up Drive's editing (англ.), PCWorld. Дата обращения 25 июля 2014. «With the integration of Quickoffice into the Google Docs, Sheets and Slides apps, the Quickoffice app will be unpublished from

Google Play and the App Store in the coming weeks».

3. <https://www.google.com/docs>.
4. <https://docs.google.com/document/u/1/>.

Ғылыми жетекші: Л.К. Смаилова

АГРАРЛЫҚ САЛАДАҒЫ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІНДЕ ОЗЫҚ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Ә. Ш. Асатова, 2-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Озық білім беруді жүзеге асыру танымдық және басқа да салаларда жүйелі тәсіл мен жүйелі ойлау дағдыларын, біліктілігін және жүйелі ұғынуды дамытуды қамтамасыз ететін, сәйкес технологиялар мен тәсілдерді әзірлеуді және білім беру үрдісін айқын түрде өзгертуді талап етеді.

Озық білім беру мазмұнының жүйесі оқу үрдісі барысында жүзеге асырылған жағдайда оқыту міндеттері мен мақсаттарының нәтижелілігі мен сапасын қамтамасыз ететін, жүйелілік тұғыр негізінде реттелген, өзара байланысты элементтердің жиынтығын көрсетеді.

Білім берудің мазмұны бейнеленетін осындай жүйелердің құрылымы оқу материалын зерделеу үрдісін жеңілдетіп және айтарлықтай тездетіп қана қоймай, сонымен қатар ең маңызды қызметі білім беру мазмұнының субъектілерін тәуелсіз түрде құрылымдау болып табылатын, танымдық саладағы өзін-өзі басқару дағдылары мен икемділігін тиімді түрде дамытады.

Озық білім беру технологиясы мен қызметтік тұғырды жүзеге асырудағы теориялық негіздеменің бірі ретінде ақыл-ой әрекеттері мен ұғымын жоспарлы түрде қалыптастыру теориясы қызмет етеді[1].

Д.В.Чернилевскидің тұжырымдамасы бойынша, оқыту технологиясы – бұл оқытушылардың эмпирикалық инновациясы мен кәсіби қызмет бабында жоғары нәтижелерге жетуге және студенттің жеке тұлғалық қасиетін дамытуға бағытталғандығын ескере отырып, оқу үрдісін ұйымдастыру мен талдаудағы ғылыми тұғырлерге, ғылыми білімді дидактикалық тұрғыдан қолдануға бағдарланған жүйелілік санат. Білім берудегі заманауи технологиялар білім беру үрдісінің кезекті ұдайы өндірісі мен түзетілімдерін, заманауи технологиялар білім беру үрдісінің кезекті ұдайы өндірісі мен түзетілімдерін, бағасын, жүзеге асырылуын, жобалануының жүйелілік тұғырын қамтиды[2].

В.П. Беспалько педагогикалық технологияны білім беру барысындағы мақсатқа жетудегі кепілді құрал ретінде қарастырады. Сонымен қатар, мақсат диагностикаланған түрде қойылуы керек, яғни белгіленген уақыт межесінде нәтижеге жетуге кепілдік беретін, толығымен айқындалған дидактикалық үрдісті құру және оның жүзеге асырылу деңгейі жайлы қорытынды жасау мүмкін болатындай, айтарлықтай нақты және айқын болуы керек. Оның пікірі бойынша, дидактикалық үрдісті (педагогикалық технологияның

негізі ретінде) ұйымдастырудың негізгі мақсаты барынша аз уақыт ішінде алдын- ала қойылған мақсатқа сәйкес, оқушының жеке тұлғалық қасиетін қалыптастыруды жүзеге асыру болып табылады [3].

Оқыту технологиясы, кез-келген өзге де технологиялар секілді, жобаланады және жоспарланған нәтижеге қол жеткізу үшін жүзеге асырылады. Кез-келген технология белгілі бір сападағы нәтижелерге қол жеткізу үрдісіне қатысушы адамдарда қажетті біліктіліктің болуын, барлық көрсеткіштердің, сипаттамалардың, талаптардың, сонымен қатар үрдістердің сақталуын қарастырады.

Білім берудің заманауи технологиясы біз үшін тәжірибелік, теориялық, танымдық және өзге де қызметтердің, сәйкесінше ойлау тәсілдерінің тиімді түрлерін меңгеруде, сонымен қатар, білім берудің жоспарланған нәтижелері мен мақсаттарына қол жеткізуде қолданылатын, басқарылатын және бақыланатын қызметті, қажетті ақпараттық, кадрлық, материалды-техникалық және өзге де қамсыздандыруларды, білім беру құралдары мен формаларын, тәсілдерін, мазмұнын, принциптерін қоса алғандағы, оның кешендерінің жиынтығы ретінде қарастырылады.

Озық білім берудегі мақсаттарға жетуге және оларды жүзеге асыруға қабілетті кейбір технологияларды қарастырамыз:

1. Жүйелілік тұғыр негізіндегі озық білім беру технологиясы – білім берудегі өзара байланысты компоненттер (негізгі принциптер, мазмұны, жүйелі әдістер мен технологиялар, формалар мен құралдар), сонымен қатар, озық білім берудің жоспарланған нәтижесі мен мақсаттарына қол жеткізу үшін арнайы жобаланған және жүзеге асырылуын қамтамасыз ететін (ақпараттық, кадрлық, материалды-техникалық, психологиялық және өзге де) қосалқы жүйелер жиынтығы[4].

Жүйелілік тұғыр негізіндегі озық білім беру технологиясының құрылымын, ең алдымен, терең және жүйелі білімді меңгеруге; осы үшін қажетті икемділік , дағды, қабілеттілік пен ойлау тәсілдерін қалыптастыруға; зерделенетін нысандарды толығымен тануға мүмкіндік беретін, жүйелі тәсілдер мен әдістер құрайды.

Жоғарыда аталған технологияның ерекшеліктеріне келесілерді жатқызуға болады:

1) жүйелі ойлау мен жүйелі тәсілдің дағдылары мен шеберлігін жедел (озық мағынада) қалыптастыру;

2) әрбір оқушының, оның білімінің, шеберлігінің, қабілеті мен құзыреттілігінің озық сипаттамасы ретінде мақсатқа жетуге бағдарлануы;

3) өзге де жүзеге асырылатын және алдағы қызметтің, тәжірибелік, теориялық, танымдық қызметтердің бағдарлық негізін озық қалыптастыру;

4) білім берудің нәтижелі мақсатына қол жеткізуге және қоршаған ортаның шынайылығын тұтас тануға бағытталған, қызмет түрлерін және олармен шартталған ойлау тәсілдерін озық меңгеру;

5) экономиканың, ғылымның, қоғамның және оның нақты салаларының, сонымен қатар, субъектінің болашақтағы кәсіби қызметінің стратегиялық даму контекстіндегі құзыреттілікті озық қалыптастыру;

6) жаңалықтарға әзірліктің және сезімталдықтың дамуы, алғажылжудың жеңісті кепілі үрдіс пен құбылыстардың, нысанның қол жеткізілген жай-күйінің озық дамуы болып табылатындығын түсіну;

7) озық ақпараттармен жұмыс істеу дағдысы мен шеберлігін дамыту және басқарушылық шешімдерді қабылдау мен әзірлеу үшін оның тиімділігін арттыру;

8) оқушының өзіндік жұмысын жүзеге асыру және ұйымдастырудағы технологиялық әдісті белсенді пайдалану;

9) зерттеу деңгейінде және шығармашылық деңгейінде, «білім беру стандарты» деңгейінде алынған білімді қолдануды ескере отырып, «түрлі деңгейлі» білім беруді қарастыру.

2. Мәселе негізіндегі білім беру технологиясы, мақсаты субъектілердің шығармашылық

дербестігі мен танымдық белсенділігін дамыту. Берілген технологияның маңыздылығы оқушыларға мақсатты және жүйелі түрде танымдық міндеттерді жүктеп, соның негізінде, оқушының мәселенің шешімін таба отырып, білімді белсенді меңгеруімен түсіндіріледі.

Мәселеге негізделген білім беру оқытушының үнемі жүйелі түрде күрделі жағдайларды құра отырып және оқушылардың оқу мәселесін шешу бойынша әрекеттерін ұйымдастыра отырып, олардың өз бетінше іздену қабілеттерін дайын ғылыми тұжырымдармен бірге меңгеруінің тиімді қосылысын қамтамасыз ететін оқыту үрдісі ретінде анықталады [5].

3. Модульді білім беру технологиясы, Д.В. Чернилевскийдің пікірі бойынша, мұның мақсаты жеке оқу бағдарламасы бойынша оқу-танымдық қызметті ұйымдастыру арқылы дидактикалық жүйені тұлғаның жеке қажеттіліктері мен оның бастапқы дайындық деңгейіне бейімдеу, білім беру мазмұнының икемділігін қамтамасыз ету арқылы тұлғаның дамуы үшін біршама оңтайлы жағдайларды жасау [2].

4. Білім берудің кредиттік технологиясына, оқытушы мен оқушының кредитті оқу жұмыстары көлемінің бірыңғай өлшем бірлігі ретінде қолдануы арқылы оқушының пәндерді оқу жүйесін өз бетінше жоспарлауы және таңдауы негізіндегі оқыту үрдісі саяды.

Озық білім беру шарттарында кредиттік технологияны жүзеге асыру әрбір субъектінің өз білім шеңберін жүзеге асыруына, жүйелі және терең білімді, жүйелі ұсыныстарды, жүйелі ойлау дағдылары мен шеберлігін қалыптастыру үрдісін оңтайландыруға, талап етілетін құзыреттілікті және т.б дамытуға, тәуелсіз және саналы түрде таңдауға ықпал етеді.

5. Қашықтықтан білім беру технологиясы, оқытушы(мұғалім) мен оқушының жанама (қашықтықтан) немесе жартылай жанама байланыстары кезінде, ақпараттық және телекоммуникациялық құралдарды қолдану арқылы жүзеге асырылатын білім беруді қарастырады.

6. Жаңашаландырылған (инновациялық) білім беру технологиясы. Бұл жағдайда инновациялық білім беру болашақ (мақсатты және мағынады тұжырымдау) жобаланатын, оны жүзеге асыруға дайындық үрдісі жобаланатын, болашақтың сын-тегеурінін қабылдауға қабілетті, тұлғаны дамытудың мақсатты түрде бағытталған, ұйымдасқан әлеуметтік жағдайы ретінде анықталады [6].

7. Белсенді білім беру технологиясы зерттелетін құбылыстың (мәселелі дәріс, курстық жұмыс, семинар-пікірталас және т.б.) модельдерін құрумен байланысы жоқ, еліктемейтін және еліктегіштік немесе еліктегіш-ойындық модельдеуді қарастыратын, яғни шынайы жүйеде болып жатқан, үрдістердің түрлі сәйкестік өлшемдері арқылы оқыту шарттарында жаңғыртылатын, еліктегіш деп бөлінеді.

8. Контекстік білім беру технологиясы. А.А. Вербицкийдің анықтамасы бойынша, контекстік білім беру – бұл дидактикалық формалардың, әдістер мен құралдардың барлық жүйелерінің көмегімен, маманның болашақ қызметінің әлеуметтік және пәндік мазмұнының модельденуі, ал олардың таңбалы жүйелер секілді дерексіз білімді меңгеруі осы қызметтің арқауы болған [5].

Контекстік білім беру технологиясы оның болашақтағы кәсіби қызметке бағдарланғандығы тұрғысынан озық білім беру механизмдерінің бірін құрайды.

Озық білім беру технологияларын және әдістерін әзірлеуде немесе қолдану, таңдау кезінде аналитикалық, теориялық, танымдық, басқарушылық және өзге қызметтердегі жүйелілік тұғыр мен жүйелі ойлау дағдыларының, шеберлігінің, жүйелі білімнің, жүйелі ұсыныстардың дамуы мен қалыптасу қажеттілігін ескеру керек.

Әдебиеттер:

1. Abdyrov A., Tashkenbayeva Zh., Askarova A., Kudaibergenova S., Alimkulova E. Establishment of agricultural research universities and their role in the innovative development in the Republic of Kazakhstan. *Espacios*, 38 (25), № 4, 2017

2. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989.- 192 с.
4. Галиев Т.Т. Опережающее обучение на основе системного подхода: Учебно-методическое пособие. – Астана: Изд-во НЦОКО МОН РК, 2011. – 317 с.
5. Д. О`Коннор, И.Макдермотт. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. Пер с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. - 256 с.
6. Айсмонтас Б.Б. Теория обучения: Схемы и тесты. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002.- 176 с.

Ғылыми жетекші: Ж.М. Ташкенбаева, PhD, аға оқытушы

САУСАҚ ІЗІ АРҚЫЛЫ ЕСІК ҚҰЛПЫН АШУ ЖӘНЕ ОНЫ ҚАШЫҚТЫҚТАН БАСҚАРУ

Макашев Санжар, студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Біз жоғары технологиялар ғасырында өмір сүріп жатырмыз, әр адамның көптеген электрондық құралдары бар. Олардың арқасында адамдар өздерінің күнделікті үй тұрмысындағы мәселелерін әлдеқайда тез шешеді. Және кейбір құрылғыларсыз, қазіргі кезде адам өмірін елестету мүмкін емес. Сондай-ақ, бұл құрылғылар үнемі ғылыми жетістіктерді жетілдіріп, біртіндеп қосымша функцияларды талап етуде.

Arduino тақтасының негізгі мақсаты датчиктер мен құрылғылармен өзара әрекеттесу болып табылады, сондықтан Arduino әртүрлі сенсорлық сигналдарға және қолмен енгізуге жауап беру қажет аппараттық жобалар үшін қолданылады [1-3]. Бұл туралы ерекше ештеңе жоқ сияқты көрінуі мүмкін, бірақ шын мәнінде Arduino - бұл құрылғылардың басқарылуын айтарлықтай жеңілдететін күрделі, расталған жүйе. Ол басқа құрылғылар мен жетектердің өзара іс-қимылын ұйымдастыру үшін өте ыңғайлы, онда толыққанды операциялық жүйе талап етілмейді, өйткені ол жай сенсорлардан сигналдарды қабылдау және оларға жауап беру болып табылады.

Көптеген скетчтер (бағдарламалар) кітапханалармен жұмыс істейді. Кітапхана нақты модульмен немесе модуль түрлерінің бірімен жұмыс істеуді жеңілдетеді. Мысалы, егер біз кітапхананы қоспай-ақ LCD-да мәтінді көрсеткіміз келсе, онда бірнеше кодтық жолды қабылдайтын командалар мен деректердің бірнеше байттарын аударуымыз керек және ең бастысы, LCD дисплейін басқаратын микроконтроллердің түрін білуіміз керек, ол бақыланады, оның жадысының сәулетін біледі, мекен-жайлары мен тізілімін тағайындау, ол үшін оның деректер кестесін табуға және қайта қарауға тура келеді. Кітапхананы (мысалы, LiquidCrystal_I2C.h) кодты жазу кезінде дисплейде тек бір кітапхана функциясын шақыру арқылы мәтінді көрсетуімізге болады: `lcd.print («my text»)`.

Біздің құрылғыдасаусақ ізі сканері үш әрекетті орындайды:

-Саусақізін тіркеу.Саусақ ізін тіркеген кезде, қолданушы оптикалық датчикке саусағын екі рет қоюы керек. Модуль екі бейнелерді өңдейді және олардың негізінде саусақ ізі кітапханасында сақталатын үлгі жасайды.

-Саусақ іздерін салыстыру. Саусақ іздерін салыстыра отырып, пайдаланушы саусақты оптикалық сенсорға қояды, модуль саусақ үлгісін жасайды және оны саусақ ізі кітапханасындағы сақталған үлгілермен салыстырады.

-Саусақ іздерін жою. Саусақ ізін жойғанда, модуль саусақ ізі үлгісін кітапханадан жояды.

Енді жұмыс алгоритмін келтірейік:

Старт кезінде (орнату кодының) скетч 3 тапсырманы орындайды:

-Терминалдардың жұмыс режимдерін орнату.

-Терминалдарды инициализациялау және ақпаратты дисплейге шығару.

-Саусақ ізі сенсорын инициализациялау және тексеру.

Циклдік (loop кодында), скетч 4 тапсырманы орындайды:

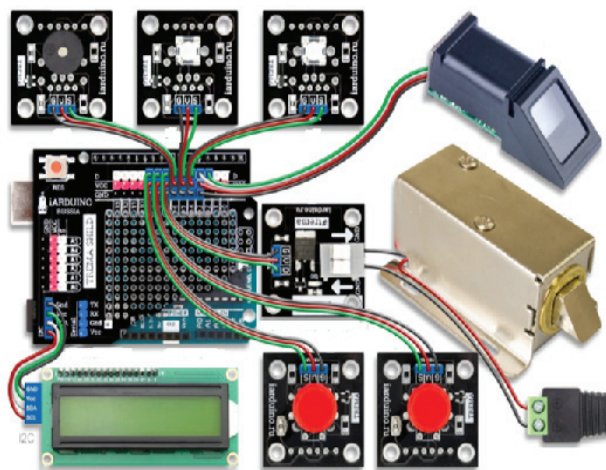
-Батырмалардың күйін анықтау Func_buttons_control() функциясы арқылы орындалады.

-Саусақ ізінің сенсорымен байланыс Func_sensor_communication() функциясы арқылы орындалады.

-Мәліметтерді LCD дисплейіне шығару Func_display_show() функциясы арқылы орындалады.

-Модульдерді басқару: зуммермен, светодиодтармен, қуат бөлігімен - loop кодында орындалады.

Андроид платформасы арқылы қашықтықтан басқару үшін, Bluetooth модулін қосу керек. Жұмыстың толық құрастырылғаны 1-суретте көрсетілген.



1-сурет. Құрастырылған құрылғының нақты түрі

Саусақ ізімен ашылатын есіктерді ашу, әлі күнделікті өмірде кеңінен қолданылмайды. Құлыптар саусақ ізін кеңінен қолданғанға дейін сканерлейді. Бұл кез-келген жаңа технологияны қабылдаудың жоғары бағасына және консерватизміне байланысты. Дегенмен, осындай жүйелердің келешегі зор, ал «ақылды үй» концепциясында осындай құлыптар қолдануға өте тиімді болады.

Пайдалынылған әдебиеттер тізімі:

1. Джереми Блум: Изучаем Ардуино: инструменты и методы технического волшебства. Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 336 б.

2. Улли Сомер Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freeduino. 2012 - 241 с.

3. S.Chandravadhana, N.Nithiyanandam . Compression of Satellite Images Using Lossy and Lossless Coding Techniques// International Journal of Engineering and Technology. 2013, Vol. 6, No.1, P.118-128

*Ғылыми жетекшісі, ЕТЖБҚЕ кафедрасының
аға оқытушысы, т.ғ.м. Қалдарова М.Ж.*

ВИРТУАЛДЫ ОРТАДА СИМУЛЯТОРЛАРДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

*Жәділ Нұртұған, Қайыржан Санжар, студенттер
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Ақпараттық технологиялардың даму барысында көптеген салалар түрлі өзгерістерге ұшырады. Компьютерлік модельдеу көптеген тәжірибелерді қолдануға мүмкіндік береді. Қазіргі кезде көптеген симуляторлар және олар бірін-бірі жетілдіреді. Бірақ бұл жерде дербес компьютерлерде өте көп рөл ойнайды. Өйткені кез-келген симулятор жасамас бұрын ол дербес компьютерде базалық этаптардан өтілуі керек. Базалық этаптар: ақпаратты модельдеу, берілге әдістерді әзірлеу және алгоритмдарды іске асыру, эксперименттер жүргізу, нәтижені талдау.

Симулятор- бұл компьютерлік модельдеу жүйенің қалай жұмыс істейтінін көру үшін оны зерттеуге болатын компьютерде нақты немесе гипотетикалық жағдайды модельдеу. Модельдеу процесінде айнымалыларды өзгертіп, жүйенің мінез-құлқына қатысты болжам жасауға болады. Бұл зерттелетін жүйенің мінез-құлқын виртуалды зерттеуге арналған құрал. Компьютерлік модельдеу арқылы физикалық, химиялық және биологияда көптеген табиғи жүйелерді және экономика мен әлеуметтік ғылымдарда адам жүйелерін, сондай-ақ осы жүйелердің жұмысы туралы түсінік алу үшін инженерияда модельдеудің пайдалы бөлігі болды.

Симулятор ол белгілі бір объектіге мейлінше ұқсатылып жасалатын программалар. Симуляторлардың көмегімен шынайы өмірдегі процесстерді қауыпсыз істеуге немесе тәжірибелер жүргізуге болады. Симуляторлардың артықшылықтары объектіні визуализациялау, уақытты басқаруға, объектінің сипаттамаларын графикалық немесе сандық түрде алу, объектінің конструкциясын қолайлысын табуға, ресурстарды тиімді қолдануға, адам денсаулығына немесе қоршаған ортаға теріс салдарынсыз эксперимент жасауға және тағыды басқа мүмкіндіктер жасауға береді. Симулятордың басты мақсаттарының бірі ол өмірдегі ресурстарды мейлінше аз қолданып белгілі бір нәтиже алу. Симуляторлар кейбір салаларды түбегейлі өзгертті.

Симуляторлар - виртуалды ортада нақты құбылыстар мен қасиеттердің бір бөлігін көрсете отырып, шындыққа әсер ететін бағдарламалық және аппараттық құралдар. Толық жүйелік симулятор-қосымша өзгерістерді енгізбестен нақты жүйелерге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету жиынтығын іске қосуға мүмкіндік беретін детализация деңгейінде есептеу жүйесін модельдейтін бағдарламалық қамтамасыз ету. Толық жүйе симуляторы толық хост деп аталатын иесі машинаға қарамастан виртуалды жабдықты ұсынады. Әдетте толық жүйелік симулятор процессорлық ядроларды, енгізу-шығару құрылғыларын, жадыны қамтиды. Толық жүйелік симулятор функционалдық, яғни. жұмыс уақыты мен уақытын есепке алмағанда, тек түрлі құрылғылар ұсынатын функцияларды модельдейді. Оқу симуляторлар: авиациялық тренажерлар, сандық логика және сандық схемалардың логикалық симуляторы, электрондық схемалар симуляторы, бизнес-симуляторы, машиналар қолданылатын спорт түрлеріне арналған симуляторлар, ойын симуляторлары және тағыда басқада түрлері көп. Физикалық моделдеу физикалық объектілер нақты нәрселермен алмастырылатын модельдеуге жатады (кейбір шеңберлер физиканың таңдалған заңдарын моделдеу арқылы компьютерлік моделдеу терминін қолданады). Бұл физикалық нысандар жиі таңдалады [1]

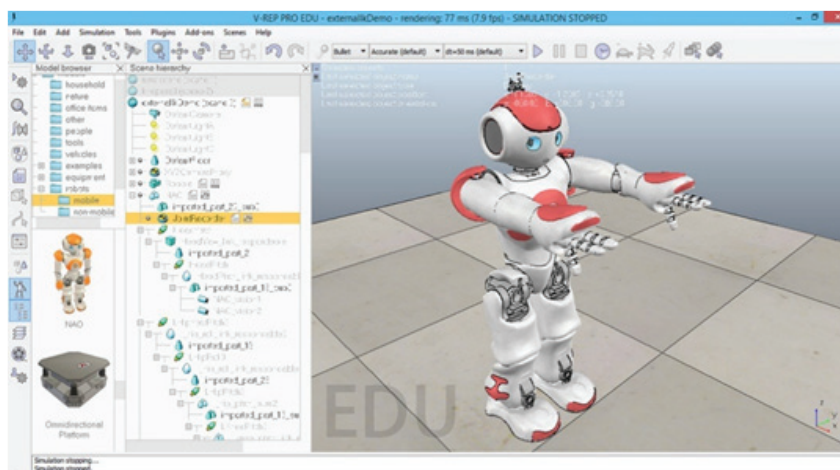
Интерактивті модельдеу-бұл физикалық симуляцияның ерекше түрі, циклдегі адамның симуляциясы деп аталады, онда физикалық симуляциялар ұшу симуляторы, желкенді симулятор немесе жүргізу симуляторы сияқты адам операторларын қамтиды [2-3]. Мысал айтатын болсақ ұшқыштарды дайындайтын симуляторлық машиналар. Осы симулятор машинасы арқылы жаңа ұшқыштар қауіпсіз түрде дайындала алады.



1-сурет. Авиациялық симулятор

Роботтық симуляторлар - нақты машинадан тәуелсіз физикалық роботқа қосымшаны құру үшін пайдаланылатын, шығындар мен уақытты үнемдейтін симулятор. Кейбір жағдайларда, бұл қосымшаларды өзгертпестен физикалық роботқа беруге (немесе қалпына келтіруге) болады.

Робот техникасының тренажері термині робототехниканы модельдеуге арналған бірнеше түрлі қосымшаларға сілтеме жасай алады. Мысалы, мобильді робот-қосымшаларда мінез-құлыққа негізделген робот-тренажерлер қолданушыларға қарапайым заттар мен жарық көздері мен бағдарламалық роботтардың қарапайым әлемдерін жасауға мүмкіндік береді. Мінез-құлықты модельдеу екілік немесе есептеулерге арағанда тренажерларға қарағанда табиғатта биологиялық сипаттағы әрекеттерге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мінез-құлық симулятор қателіктерден «үйреніп», төзімділіктің антропоморфтық сапасын көрсете алады. Бүгінгі таңда бағдарламалау үшін қол жетімді жаңа технологиялардың арасында виртуалды модельдеуді қолданатындар бар. Жұмыс ортасының виртуалды модельдерін және роботтардың көмегімен модельдеу компания үшін де, бағдарламашы үшін де артықшылықтар ұсына алады. Симуляцияларды қолдану арқылы бағалар төмендейді және роботтарды желіден бағдарламалауға болады, бұл құрастыру желісінің кез-келген үзілістерін болдырмайды. Роботтың әрекеттері мен құрастыру бөлшектерін прототиптер жасалғанға дейін бірнеше ай бұрын үшөлшемді виртуалды ортада көруге болады. Модельдеуге арналған кодты жазу физикалық роботтың кодын жазудан да оңай. Роботты бағдарламалауға арналған виртуалды модельдеуге көшу қолданушы интерфейсін дамытудағы бір қадам болғанымен, бұл қосымшалардың көпшілігі тек нәрсесте кездерінде.



2-сурет. Робот симуляторының құру процесі

Қазіргі заманда симулятордың ең қолданылатын салаласы ол компьютерге арналатын ойындарда. Модельдеу ойыны шынайы өмірден әртүрлі әрекеттерді ойын түрінде әртүрлі мақсаттарға, мысалы, жаттығу, талдау немесе болжауға көшіруге тырысады [1]. Әдетте ойынның нақты белгіленген мақсаттары болмайды, ал ойыншының орнына кейіпкерді немесе қоршаған ортаны еркін басқаруға рұқсат етіледі. танымал мысалдар: соғыс ойындары, әскери ойындар және рөлдік ойындар.



3-сурет. Виртуалды ойындарға арналған симулятор

Пайдалынылған әдебиеттер тізімі

1. Zeigler, B. P., Praehofer, H., & Kim, T. G. (2000) "Theory of Modeling and Simulation: Integrating Discrete Event and Continuous Complex Dynamic Systems", Elsevier, Amsterdam
2. Simulations: A Handbook for Teachers and Trainers", by Ken Jones, 1995p. 21.
3. Jacopo Serafini, Claudio Testa, Stefania Leone. Aeromechanical Analysis of a Smart Helicopter Rotor in Forward Flight // International Journal of Engineering and Technology, 2015, Vol. 7, No.1P.376-385

Ғылыми жетекшісі, ЕТЖБҚЕ кафедрасының

“LUBSUB” АТТЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ КҮНДЕЛІК

*Оралбаев Ғалымжан, Шоқымова Әнел, Таңжарық Әділет, студент
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Қазіргі уақытта заманауи ақпараттық-технологиялардың мүмкіндігі зор. Мамандардың айтуынша, оның ең сапалысы – цифрлы технология. Қай салада болмасын, бұл технология жұмысты жеңілдететін түсуде. Біз цифрлы технологияны қолдану арқылы құрылатын жаңа индустрияларды өркендетуге тиіспіз. Бұл – маңызды кешенді міндет. Елде 3D-принтинг, онлайн-сауда, мобильді банкинг, цифрлы қызмет көрсету секілді денсаулық сақтау, білім беру ісінде қолданылатын және басқа да перспективалы салаларды дамыту керек.

Білім берудің барлық кезеңдерінде қағаз құжаттарды азайтып, қызметтерді электрондық форматта беру үшін жұмыстар жүргізілуде. «Сандық технологияға көшу» және экономикалық секторларды цифрландырудың келесі бағыты – қызмет көрсету сапасын арттыруға, шығындарды төмендетуге және тұрғындар мен бизнеске уақытты үнемдеу. Осылайша, мемлекеттік қызмет көрсетудің 80% электронды формат-

та жүргізілмек. Бұл жыл сайын 40 млн-ға дейін қағаз түріндегі анықтаманы қысқартуға және электрондық нұсқадағы қызметтерді жылдам алуға, сонымен қатар 2022 жылға дейін 25 миллиардтан аса теңге қаржыны үнемдеуге мүмкіндік бермек.

Цифрлы технологияның негізгі мысалы және бастамасы болып электрондық күнделікті алсақ болады.«Электрондық күнделік және журнал» - бұл оқу процесіне студенттерге оқу кестелері және семинар сабақтың, сөз бағалары және практикалық сабақ туралы ақпарат алуға мүмкіндік беретін қызмет. Сонымен қатар, электронды күнделіктің әртүрлі жүйелері басқа, қосымша функцияларды - студенттердің электрондық портфолиосы, жаңалықтар ленталары, әлеуметтік желілер және басқаларын қолдана алады [1-2].

Электрондық журнал дегеніміз - мақалалардың мазмұны мен қысқаша мазмұнын алуға мүмкіндік беретін сайттар емес, жарияланымдардың толық нұсқалары бар мерзімді басылымдар. Электрондық журналдарды үш топқа бөлуге болады:

-параллель электронды журналдар - дәстүрлі басып шығарудың электрондық нұсқалары. Баспа және электронды нұсқалары бірдей;

-интеграцияланған электронды журналдар - бір-бірін толықтыратын екі түрде басылған;

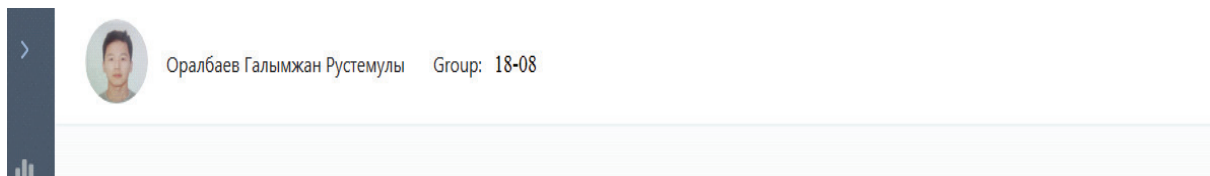
-электронды журналдардың түпнұсқалары - тек электронды түрде шығарылады.

Электронды журналдардың мақсатына ұқсас - ғалымдарға жазылушылардың жаңа ғылыми мақалалары туралы уақтылы хабарлау және мәтіндерге қол жеткізуді қамтамасыз ету - ғылыми мақалалардың электронды алдын-ала басып шығарылған мұрағаты, мысалы ArXiv.org. Ең басты айырмашылығы - электронды журналдарда мақалаларға шолу жасалады, бұл әдетте олардың сапасына жағымды әсер етеді.

Электрондық журналдың ерекшелігі, әдеттегі сайттан айырмашылығы, жарияланымның жиілігі (ерекшелігі). Электрондық форматтың барлық артықшылықтарын пайдалану ұсынылады. Бұл материалдарда қолданылатын мультимедиялық компоненттер ғана емес, сонымен қатар журналдың «қабығы»

Қазіргі таңда тайм-менеджмент маңызды рөл атқарады. Қандай да оқу орынында студенттердің уақытын тиімді пайдалану мақсатында біз электронды күнделікті ұсынамыз. Біздің күнделікте әр студентке жеке парақшасына арналған логин және пароль беріледі.

Күнделікте әр студенттің жеке парақшасында студенттің қандай топта оқитыны туралы көрсетіледі. Парақшада семестрге сәйкес оқылатын пәндер және сәйкесінше мұғалімдер семинар сабағы, срс, практикалық жұмыстарын әр топқа жеке жібереді. 1-суретте көрсетілгендей студентке курсты, сабақты және жұмыс типін таңдауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мұғалімдер тапсырманы берген кезде соңғы мерзімді және қосымша мәліметті (комментарийлер) көрсете алады.



1-сурет Жеке парақша

2-суретте тапсырмалардың орындау мерзімі, семестрдегі сабақтардың тізімі және соған сәйкес мұғалімдер көрсетілген. Әр сабаққа сәйкес тапсырмалардың тақырыбы жайлы мәліметтер алуға болады. Мысалы, біздің жағдайда машинаға-бағытталған бағдарламалау пәні бойынша оқушының есімі, сабаққа сәйкес тақырып көрсетілген. Студенттің ыңғайлығы үшін біздің күнделік тез және қолжетімді жұмыс істейді. Жұмыстың тексерілгенін білу үшін тапсырманы 4 түске сәйкес жолға бөлінеді. Оларды айта кетсек:

1-ші жол көк түс - жұмыс орындалған;

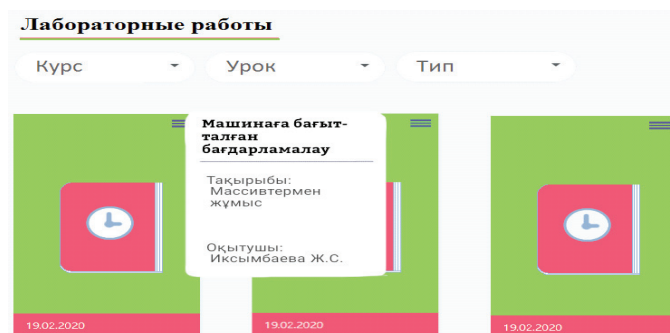
2-ші жол қара көк - жұмыстың тексерілгені;

3-ші жол сары түс - жұмыс қайта тексерілуге жіберілді;

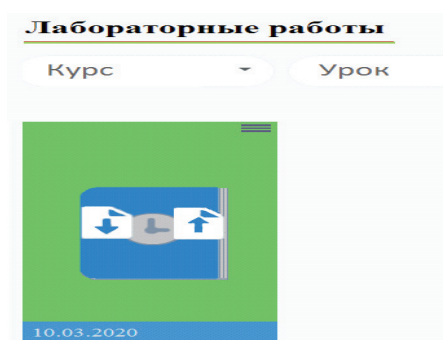
4-ші жол қызыл түс - жұмыс уақытылы орындалмаған.

Мұғалім өзі көрсетілген мерзімнен кешіксе жұмыс, тапсырма қызыл түсте болады. 3-суретте тәжірибелік сабақтың уақытылы орындалғаны жайлы көрсетілген.

Тапсырманы студенттерге тышқанның (мышканың) сол батырмасы арқылы жүктеуге, ал оң батырмасы арқылы қайта жүктеуге мүмкіндік береді.



2-сурет Сайт құрылымы



3-сурет Жүктеу әдісі

Біздің жобада 4- суретте баға еңгізу жүйесі көрсетілген. Студент жұмысты толық әрі нақты орындаса 100 балл қойылады. Баллды мұғалім әр студентке тиісті орындалған жұмыстарға байланысты қояды.



4-сурет Баға еңгізу

“LubSub” электронды күнделігі университет қабырғаларында қолдануға арналған тиімді сайт. Сонымен қатар, сервер жадысы толып кетпеу үшін, біз жектеу бере аламыз. Мысалы, тапсырманы жүктеу барысында 100 Мб-дан аспау қажет. Жадыны үнемді пайдалану мақсатында бірнеше функционал қосуға болады, солардың бірі: серверге жүктелген файлдар белгілі бір уақыт өткен сөң жойылып отырады. Жобаны әлі де жетілдіріп, қолданысқа енгізуге болады.

Пайдалынылған әдебиеттер тізімі:

1. Кузнецов Максим, Симдянов Игорь. Самоучитель PHP. СПб.: БХВ-Петербург, 2018-С.448

2. Andrew Beak. PHP Zend Certification Study Guide//International Journal of Computer Integrated Manufacturing. 2015, Volume 6, Number 2,. P. 11-23.

Ғылыми жетекшісі, ЕТЖБҚЕ кафедрасының ассистенті, т.ғ.м Сейтбаталов Ж.Е.

GROUPIE-TRACKER ЛОКАЛЬДІ ВЕБ-ПАРАҚШАСЫҢ ҚҰРУ

Баймағамбетов Мадияр, Жарылқап Диас, Жақия Мадина, студент С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Golang тілі Google компаниясының әзірлеушілерімен шығарылығын бағдарламалау тілі. Тілді әзірлеу 2007 жылдан бастау алды. Бұл жұмыспен айналысқан Роберт Гризмер, Роб Пайк және Кен Томпсон. Ресми түрде қолданысқа берілген уақыты 2009 жылдың қарашасында.

JavaScript форматындағы файлдар арқылы мәтіндік деректермен алмасу [1]. Ол жерде мәліметтер структуралы әрі реттелген өз орындарымен қатарласып келеді. Сол үшін оқуға түсінікті.

Бір компьютерлік бағдарламаның басқа бағдарламамен әрекеттесу жолдарының сипаттамасы (сыныптар, процедуралар, функциялар, құрылымдар немесе тұрақтылар жиынтығы).

Жұмысты контейнерлеу арқылы автоматтандырылған бағдарламалық қамтамасыз ету. DockerFile орналасқан жердегі жұмысты толығымен қаптап бір бейнесін шығырып, контейнерлейді. Бұл біздің жағдайда веб – парақшаны локальды деңгейде портты өзгерту арқыл, және терминалда басқа жұмыстарды іске асырыруға мүмкіндік береді.

fmt функциялары код жазу барысында, әсіресе back - end жазу барысында қандай типті объекттермен жұмыс жасап жатқанымызды терминал арқылы шығарып көруімізге мүмкіндік берді. Мәселен кейбір сәттерде, басқа пакеттерден функция шақырғанда, функцияға берілген мәлімет оның қабылдайтын типімен дұрыс келмесе немесе жіберілген мәліметте қате шыққан сәттерде терминалда көрсету міндетін атқарды.

```
52     if r.URL.String() == "/" { // условие для главной страницы
53         err := tplAll.ExecuteTemplate(w, "index.html", DB)
54         if err != nil {
55             fmt.Println(err)
56         }
```

1-сурте - ExecutTemplate() функциясы

1 – суретте көрсетілгендей ExecutTemplate() функциясы, қабылдайтын типтер немесе мәліметтер дұрыс болмаса қателік қайтаруы мүмкін. Сол мүмкін болған қателікті терминалға шығару үшін қолданылды.

Жалпы fmt бағдарламалау барысында жазылған элементтермен, объекттер мәнін шығарп көруге мүмкіндік береді.

net/ http – http пакеті НТТР клиентінің сервер арасындағы байланысты қамтамасыз

етеді. Қалай қолданылатынын төменде жұмыс барысында көрсетіледі.

Код жазу барысында net/ http - пакеті, веб – бағдарламамызда болатын, әр парақшаға Hendl жасауға қолданылды. Және де серверді тыңдап сервер арқылы парақша қосу жүзеге асырылды. Біздің жағдайда бұл локальді деңгейдегі сайт. Және де html кодының стилі css файлдарын ескеру үшін және де тағы да басқа осындай типті бағыттарда қолданылды [2].

2 – суретте FileServer функциясы арқылы CSS қорабы ішінде стильдер ескерілгенін көруге болады. Және ең бастысы ListenAndServe функциясы арқылы сервер тыңдалғанын және localhost:8080 арқылы сайтты ашумызға болатынын көруге болады. Және де басты парақшаға Handle құрылған.

```
14 // программа использует API "https://groupietrackers.herokuapp.com/api"
15 // и представляет данные в двух видах:
16 // 1. Общий список групп с названиями и фото
17 // 2. Индивидуальная страница с полными данными по группе, имеющимся на указанном выше ресурсе
18 func main() {
19
20     mux := http.NewServeMux()
21     fs := http.FileServer(http.Dir("CSS"))
22     mux.HandleFunc("/", myHandlerMain)
23     mux.Handle("/CSS/", http.StripPrefix("/CSS/", fs))
24     http.ListenAndServe(":8080", mux)
25 }
```

2 - сурет - FileServer функциясы арқылы CSS қорабы ішінде стильдер ескерілгенін

log - Жалпы қарапайым түрде барлық берілгенді тіркейді. Бұл бізге бағдарламалау барысынды алдын ала болжанған қателік түрлерін білуге көмектеседі. Оған қол жеткізу үшін үстіндегі айтылған Print функциясымен шығару арқылы көре аламыз.

html/template – Бұл пакет html кодына белгігілі бір еңгізулер еңгізгізу барысында, мәліметтерді қауіпсіз түрде шығару үшін негізделген шаблондарды қолданады.

Жоғарыда көрсетілген деректерді қолдану жұмысы барысында, Groupie-Tracker локальді веб-парақшасы құрылды. Парақша әйгілі музыкалық топтар және жеке әншілер жайлы ақпараттардан тұрады. Басты парақшада белгілі музыканттардың бейнелері тізімделіп орналасқан. Парақшаның функционалды құрылымдарын сипаттайтын болсақ, қолданушы келесі көрсетілген мүмкіндіктерге ие. Парақшаның жоғары бөлігінде іздеу функциясы орнатылған. Осы функция көмегімен артисттерді атауы, концерттері өткізілген қалалардың атауы, топтарының атауы және алғашқы альбомының жарыққа шыққан күні бойынша іздеуге болады. Қалған бөлігінде тізімде бейнеленген топтардың тұсында, сол топ жайлы толық ақпараты бар парақшаға ауыстыратын сілтеме орналасқан. Құрылған парақшаның ерекшелігі ақпараттар json форматында сақталған. Сонымен қатар API сервер болып табылады. Docker бағдарламасы бойынша контейнерленген.

Пайдалынылған әдебиеттер тізімі

1. Дмитриева М.В. JavaScript. Быстрый старт. СПб.: БХВ-Петербург, 2016
2. Andrew Beak. PHP Zend Certification Study Guide//International Journal of Computer Integrated Manufacturing. 2015, Volume 6, Number 2. P. 11-23

*Ғылыми жетекшісі: D094 бағыты, ОБ-8D061-жүйелік инженерия PhD-I курс
Елюбаев Д.Р*

VIRTUAL REALITY – ВИРТУАЛДЫ КӨЗІЛДІРІК

Яхия Али, Қазекешов Жанболат

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Дулыға, көзілдірік, контроллер - виртуалды шындық атрибуттары көп ұзамай логарифмдік сызғыш немесе калькулятор сияқты үйреншікті боламақ. Жаңа беймәлім әлемге жаппай батыру технологиялары неғұрлым жетілдірілген болып келеді. Олардың арқасында заманауи білім беру үрдісі жарқын бояуларға ие болады, күтпеген шешімдер мен мұғалімдер мен оқушылар үшін шексіз мүмкіндіктер ашады. Оқу үдерісімен байланысты адамдарға білім беру трендтерінің бірі болып табылатын виртуалды және толықтырылған шындық қандай болады?

Виртуалды шындықты ашудың алғышарты ұшқыштар мен жүргізушілерді оқыту үшін тренажерлік техникаға қажеттілік болды. Сол кезде динамикалық сыртқы орта бейнелерін құру үшін техникалық құрылғылар қажет болды, онда оқыту болуы мүмкін. Тренажерлық жүйелерде виртуалды шындық пайда болған соң, сыртқы ортаның материалдық элементтерін олардың виртуалды фантомдарына толық алмастыру болды. Рас, сонда бұл ең маңызды емес еді. Ең маңыздысы - виртуалды шындық жүйесінде модельдеуші ортамен оператордың толық байланысына қол жеткізілді. Және бұл адамның әдеттегі сыртқы әлеммен өзара іс-қимылының барлық жүйелеріне таралған кері байланыстың арқасында болды. Ашылудың мәні асыра бағалау қиын. Енді біз виртуалды шындықты қабылдау арналары арқылы алынатын ақпаратпен әсер ету, өзгерту және өзара әрекет ету арқылы виртуалды әлемге пайдаланушыны толық батыру арқылы интерактивті орта ретінде анықтаймыз.

Бес жыл өткен соң, дәлірек айтқанда 1967 жылда, американ ғалым - информатик Айвен Сазерленд ойлап тапқан виртуалды шындықтың бірінші шлемі пайда болды. Технология бірегей болды, себебі шлемдегі сурет компьютермен жасалғандықтан, агрегаттың өзі де көру кері байланыс технологиясын қолданды (яғни сурет пайдаланушының басының жағдайына сәйкес өзгерді).

Виртуалды шындық (VR, ағылш. virtual reality, VR, жасанды шындық) — адамға оның сезімдері арқылы берілетін техникалық құралдармен жасалған әлем: көру, есту, сезу және басқалар. Виртуалды шындық әсер және әсер реакциясын имитациялайды. Шынайы сезімнің сенімді кешенін құру үшін виртуалды шындық қасиеттері мен реакцияларының компьютерлік синтезі нақты уақытта жүргізіледі [1-5].

Мұндай жабдықтар XXI ғасырдың басты қадамы болды және виртуалды шындықты жасау кезінде әзірлеушілер оны жасауға тырысады:

- шындықты қажет ететін - пайдаланушының шынайы сезімін қолдайды
- интерактивті - ортамен өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді
- зерттеу үшін қол жетімді - үлкен, егжей-тегжейлі әлемді зерттеуге мүмкіндік берді
- болу әсерін жасау - сезімдер органдарының максималды санына әсер ете отырып, пайдаланушының миы мен денесін процеске тарту
- әлбетте, бұл мақсаттарға қол жеткізу жоғары өнімді аппараттық -бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану кезінде ғана мүмкін болады.

VR технологиясы қалай жұмыс істейді?

-Виртуалды шындыққа батудың ең көп тараған құралы - арнайы дулыға/көзілдірік. Корпусқа бекітілген гироскоп және акселерометр бастың бұрылуын қадағалайды және деректерді есептеуіш жүйеге жібереді, ол сенсорлардың көрсеткіштеріне байланысты дисплейдегі суретті өзгертеді. Нәтижесінде пайдаланушы виртуалды шындық ішінде "қарап" және қазіргі әлемде өзін сезінуге мүмкіндігі бар.

- Виртуалды шындық әлеміне шынайы батыру үшін бас жағдайын қадағалайтын датчиктерден басқа, VR құрылғыларында көздің қарашығының қозғалысын қадағалайтын

және адам уақыттың әр сәтінде қайда қарап жатқанын анықтауға мүмкіндік беретін, сондай-ақ виртуалды әлемде оларды қайталау мақсатында адамның денесін қозғалуын қадағалайтын трекингтік жүйелер қолданылуы мүмкін. Мұндай бақылау арнайы датчиктер немесе бейне камералар арқылы жүзеге асырылуы мүмкін.

- Дәстүрлі 2D-контроллерлердің (тышқан, джойстик және т.б.) виртуалды шындығымен өзара іс-қимыл жасау үшін жеткіліксіз, сондықтан оларды 3D-контроллерлермен (үш өлшемді кеңістікте жұмыс істеуге мүмкіндік беретін манипуляторлармен) ауыстырады.

Техникалық сипаттамалары мен параметрлері:

- Окулярды реттеу және телефон экранындағы қашықтықты реттеу. Мұндай орнату жақыннан зардап шегетін адамдарға өте қолайлы.

- Линзаларды қарашықтар арасындағы қашықтық бойынша реттеу (әрқашан емес).

- Ұстап алу бойынша баста бекітуді бекіту.

- Құлаққапты қосу. Ол үшін сол және оң жақ бүйір кіреберістері қолданылады.

- Жарықтығын реттеу.

Виртуалды шындықтың қасиетін толық ашуға көмектесетін ең қызықты VR қосымшаларын белгілейміз:

- Google Cardboard Бағдарламасы. Сіз YouTube көру оңай, Photosphere суреттер, StreetView көшелерімен серуендеуге және үлкен экранда үш өлшемді кеңістікте мұны жасауға болады

- Photosphere Бағдарламасы. Телефонға жасалған көріністер мен фотосуреттерді қарауға мүмкіндік береді. Бұл жағдайда масштаб дәл сақталады және қатысудың толық әсері жасалады. Бұл ретте, навигация бастың бір жағынан, немесе жоғарыдан төмен қарай жай қозғалысымен жүзеге асырылады

- Steam VR Cinema қосымшасы • Виртуалды кинотеатрда болуға мүмкіндік береді, онда өз бетінше орын таңдауға және жақтарына қарап шығуға болады. Егер залда экранға жақын отырсаңыз, сурет көп болады. 2D және 3D бейнелерді көруге мүмкіндік береді.

- Бүгінгі күні, смартфон арқылы виртуалды шындыққа жетуге көмектесетін көптеген құрылғылар әзірленді • Ең танымал, бұл Samsung Gear VR, бірақ бұл құрылғыда гаджеттерді таңдау өте шектеулі. Бірақ сол Google Cardboard, немесе VR Box және Refugio 3D барлық жерде пайдалану үшін әлдеқайда бейімделген, және нах бағасы айтарлықтай төмен. Refugio 3D, мысалы, тек 15 еуро тұрады, ал Google Cardboard жеке жасау нұсқаулығы Youtube-да бар. Әрине, толық VR-шлемді сатып алуға болады, алайда қуатты заманауи смартфон бар виртуалды шынайылықтың кем дегенде сапалы гаджетін алуға болады. Бұл құрылғы кейде өнімділігі бойынша шлемнен асып кетуі мүмкін.

- Виртуалды және қосымша шындықты жасау және жаңғырту құралдарының аздаған мысалдары олардың дидактикалық мүмкіндіктерінің барлық спектрін бере алмайды.

Бұл "Кванториум" деп аталатын перспективалы технологияларды оқып, бүгін мектеп оқушылары мен студенттерді дайындайтын жобалармен өтелуі мүмкін. Мұндай мекемелердің басты мақсаты-жаңа жоғары білікті инженерлік кадрларды даярлау, инновациялық технологияларды әзірлеу, тестілеу және енгізу. Виртуалды және қосымша нақтылық технологиясының болашақ инженерлерінің арқасында уақыт өте келе бор және мектеп тақтасы сияқты жалпы қабылданған болатынына күмән жоқ.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Tan Hock Kin, Norhana Arsad, Mohd Hadri Hafiz Mokhtar, Mohd Saiful Dzulkefly Zan, NurHidayah Azeman and Ahmad Ashrif ABakar. Development of Internet of Things Optical Sensor based on Surface Plasmon Resonance Phase Interferometry//International Journal of Engineering and Technology. 8 (1.2) (2019) .P. 220-228

2. <https://www.explainthatstuff.com/virtualreality.html>

3. <https://tproger.ru/translations/vr-explained/>

4. [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Виртуальная_реальность_\(VR,_Virtual_](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Виртуальная_реальность_(VR,_Virtual_)

Reality)

5. <http://googlecardboard.ru/v/kak-nazyvayutsya-vr-ochki/>

*Ғылыми жетекшісі, ЕТЖБҚЕ кафедрасының
аға оқытушысы, т.ғ.к. Булегенов А.*

ВОЗМОЖНОСТИ DATA MINING

Қызыл Р.Р., Сағымбаева А.М.

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Средства для анализа данных переходят на новый уровень прогресса. Если раньше требовалось достаточное количество времени на запись геофизических данных, которая проводилась с помощью точных замеров через каждые 0,5–1 м и только потом строилась диаграмма, отражающая изменение параметра по стволу скважины, теперь процесс записи занимает доли секунд благодаря оцифровке аналогового сигнала. В данной работе, использовалось средство анализа данных DataMining. Рынок систем Data Mining экспоненциально развивается. То есть, это средство дает нам вывести анализ каких -то данных через таблицы и диаграммы.

Цель Data Mining состоит в выявлении скрытых правил и закономерностей в наборах данных, образно говоря, в «нахождении золотых песчинок в огромной куче руды» [1]. Дело в том, что человеческий разум сам по себе не приспособлен для восприятия больших массивов разнородной информации. В среднем человек, за исключением некоторых индивидуумов, не способен улавливать более двух-трех взаимосвязей даже в небольших выборках. Но и традиционная статистика, долгое время претендовавшая на роль основного инструмента анализа данных, также нередко пасует при решении задач из реальной жизни. Она оперирует усредненными характеристиками выборки, которые часто являются фиктивными величинами (средней платежеспособностью клиента, когда в зависимости от функции риска или функции потерь, вам необходимо уметь прогнозировать состоятельность и намерения клиента; средней интенсивностью сигнала, тогда как вам интересны характерные особенности и предпосылки пиков сигнала и т.д.).

Поэтому методы математической статистики оказываются полезными, главным образом для проверки заранее сформулированных гипотез, тогда как определение гипотезы иногда бывает достаточно сложной и трудоемкой задачей. Современные технологии Data Mining перелопачивают информацию с целью автоматического поиска шаблонов (паттернов), характерных для каких-либо фрагментов неоднородных многомерных данных.

Data Mining - это не один, а совокупность большого числа различных методов обнаружения знаний. Выбор метода часто зависит от типа имеющихся данных и от того, какую информацию вы пытаетесь получить. Вот, например, некоторые методы: ассоциация (объединение), классификация, кластеризация, анализ временных рядов и прогнозирование, нейронные сети и т.д [2-3].

Сфера применения Data Mining ничем не ограничена - Data Mining нужен везде, где имеются какие-либо данные. Преимущества технологии Data Mining, в том что она успешна, она позволяет иметь такие особенности: требует решений, основанных на знаниях ;имеет изменяющуюся окружающую среду; имеет доступные, достаточные и значимые данные ;обеспечивает высокие дивиденды от правильных решений [3].

Список использованной литературы

1. Ms. A. Malarvizhi, Dr. S. Ravichandran. A novel predictive DATA MINING technique for predicting SLE using association rules and kmeans clustering (ARMKM) // International Journal of Engineering and Technology 2018, Vol. 10, No.1 P.29-32
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Data_mining
3. Предсказание на основе прецедентов// https://en.wikipedia.org/wiki/Case-based_reasoning

*Научный руководитель: старший преподаватель
кафедры ВТиПО, м.т.н. Калдарова М.Ж.*

ОБЛАЧНЫЙ ПК

*Исин Р., Тельман Г., студент
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Облачные технологии незаметно вошли в нашу жизнь и прочно заняли свое место. Даже простые пользователи уже не представляют себе, как обходиться без облачных дисков, где можно хранить и синхронизировать документы, без музыкальных и видео-сервисов, в которых хранятся бесконечные запасы музыки и фильмов или без фотосервисов, в которые можно скинуть гигабайты своих фоток, забивающих жесткий диск. Однако речь пойдет о других виртуальных услугах — облачных вычислениях. В этом случае и данные, и программы для их обработки находятся на удаленном компьютере и обрабатываются предоставленными мощностями. А пользователь подключается к этой системе с помощью компьютера или даже планшета.

Случилось почти немыслимое: доминировавший на протяжении десятилетий главный конкурент в лице классического персонального компьютера постепенно уступает свои позиции, и это происходит не в процессе конкурентной борьбы, а как следствие распространения облачных технологий и под давлением многообразных проявлений мобильных вычислений. Новые устройства доступа можно назвать компромиссом между тонкими и толстыми клиентами, одни тоньше, другие толще, но в любом случае они создают пространство для экологической ниши.

Очевидно, что традиционный десктоп заменит несколько разных распределенных архитектурных и аппаратных решений, среди них виртуальная инфраструктура десктопов (Virtual Desktop Infrastructure, VDI) и десктоп как сервис (Desktop as a Service, DaaS) [1].

Облачный ПК (Cloud PC)- на сегодняшний день он представлен несколькими моделями бездисковых устройств (C00LE, V00LE, R00L и R00LE), способными получать операционную систему и приложения из частного облака.

Облачные ПК — очередной шаг в эволюции тонкого клиента. От более известного решения виртуализации десктопов, которое, по существу, является презентационным и в котором приложения выполняются централизованно, Cloud PC отличается тем, что в нем приложения выполняются на рабочем месте. Простейшим примером вычислительного облака может быть удаленный компьютер с установленной ОС Windows, а пользователь посредством стандартной программы «Подключение к удаленному рабочему столу» работает на нем, как за своим настольным ПК. Для более серьезных, профессиональных задач используются мощные сервера, к которым удаленно подключаются пользователи для решения своих задач.

Облачный компьютер состоит из несколько этапов: это облако, серверы и хорошая

сеть. Такие системы открываются в любом браузере независимо от используемого устройства (смартфона, планшета, настольного компьютера) и выполняют множество функций – работа с операциями, документами, просмотр видео и аудио, резервное копирование и т.д. Попросту говоря, «облачный» означает «доступный через интернет» (да, есть исключения, но для наших практических целей такое определение вполне удовлетворительно).

Один из удачных примеров — популярный в США сервис Netflix, с его масштабным обеспечением пользователей потоковым видео по запросу через интернет. Если раньше вы могли получать потоковое видео бесплатно — например, через YouTube — то за Netflix приходится платить. От масштабов Netflix лихорадит всю индустрию.

Как показывает практика, термины «облачные технологии»/«облачный сервис», с их общепринятым графическим представлением, в виде «облачков», только путает пользователей, на самом деле их структуру, можно легко понять, если представить ее в виде следующей пирамиды (рис. 1).



Рисунок 1 - Структура «облачных технологий»/«облачного сервиса»

Облачные технологии открывают новые горизонты для электронной коммерции. Если объяснить доступным языком, то – это Ваша, в некотором смысле рабочая площадка в интернете, а точнее на удаленном сервере.

Теперь рассмотрим возможности облачных вычислений [2-3]:

- доступ к личной информации с любого компьютера, подключённого к Интернету;
- возможность работать с информацией с разных устройств (ПК, планшеты, телефоны и т.п.);
- не важно в какой операционной системе Вы предпочитаете работать, - веб-сервисы работают в браузере любых ОС;
- одну и ту же информацию, как Вы, так и окружающие, могут просматривать и редактировать одновременно с разных устройств;
- многие платные программы стали бесплатными (или более дешёвыми) веб-приложениями;
- если что-то случится с вашим устройством (ПК, планшетом, телефоном), то Вы не потеряете важную информацию, так как она теперь не хранится в памяти устройств;
- всегда под рукой свежая и обновлённая информация;
- вы всегда пользуетесь самой последней версией программ и при этом не надо следить за выходом обновлений;
- можно свою информацию объединять с другими пользователями;
- легко можно делиться информацией с близкими людьми или с людьми из любой точки земного шара.

Список использованной литературы

1. Nouri, Seyed; Han, Li; Srikumar, Venugopal; Wenxia, Guo; MingYun, He; Wenhong, Tian (2019). Autonomic decentralized elasticity based on a reinforcement learning controller for cloud applications// ACM Transactions on the Web 94: 765–7
2. Diaz, Javier et al. Abstract Image Management and Universal Image Registration for Cloud and HPC Infrastructures// IEEE 5th International Conference on Cloud Computing (CLOUD), 2012
3. Dr. L. Arockiam, S. Monikandan. Arocrypt: a confidentiality technique for securing enterprise's data in cloud //International Journal of Engineering and Technology. 2015, Vol. 7, No.1, P.245-253

*Научный руководитель: старший преподаватель
кафедры ВТиПО, м.т.н. Тыныкулова А.С.*

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

*Садвакасов Р., студент
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Мобильные устройства играют значительную роль в современном мире. Сложно представить реальность сегодня без этих устройств, они являются неотъемлемой частью жизни нынешнего прогрессивного человека. Люди используют их для коммуникации, развлечений, профессиональной реализации и нужд, образования, планирования и вплоть до оплаты покупок, иными словами - при помощи мобильного устройства сегодня можно делать всё: начиная от чтения обычных кулинарных рецептов, и заканчивая заключением сделок в крупных масштабах.

Это явления, конечно же, повлияло на ритм и на качество жизни современного человека. Но одновременно с этим поколение людей, которые уже «просыпаются с телефоном в руке», реже проводят время с семьей, для них нет необходимости посещать театры или концерты, так как они восполняют потребность в развлечениях в различных программах телефона. Даже когда мы спим, телефон работает, возможно даже, скачивает какую-либо информацию для последующего использования.

Мобильные устройства можно персонализировать за счет приложений, которые каждый выбирает исходя из своих личных предпочтений и потребностей. Мобильные приложения разделяют на несколько категорий, исходя из того, для какой целевой аудитории оно разработано, какие цели преследует, как будет реализовано. Каждой категории мобильных приложений свойственны свои технические характеристики и особенности внедрения и реализации.

На сегодняшний день самая распространенной оперативной системой является ОС Android. Его большим преимуществом является тот факт, что Android поддерживает большое количество устройств, от разных производителей. Главная причина распространения данной операционной системы – бесплатные средства разработки, в то время как разработка для системы IOS требует высоких первоначальных вложений.

Мобильные устройства, работающие на Android, бывают разных форм и размеров. Согласно последним подсчетам, на данный момент доступно около 600 различных мо-

бильных устройств, работающих на Android, и их число растет с каждым днем. Создание приложения, которое работает на всех из них, является задачей более сложной, чем создание мобильного приложения для одного или двух размеров экрана и одного комплекта оборудования. К счастью, структура Android предоставляет инструменты, чтобы помочь разработчикам решить эту проблему. Но, как и все инструменты, они работают только при правильном использовании.

IOS приложения спроектированы и разработаны путем размещения пикселей на определенных координатах. Для разработки продуктов на Android, действует совершенно другой принцип: Android разработчики должны думать о масштабируемости каждого компонента и отношения между этими компонентами. Этот принцип гораздо ближе к разработке веб-приложений, чем к разработке IOS приложений.

Идея представленной работы была обусловлена очень актуальной проблемой, с которой сталкиваются все школьники и студенты в процессе обучения. В связи с тем, что ритм и скорость жизни молодых людей достаточно высоки, объем ежедневных задач и информации, которую необходимо запомнить, также велики, то многие сталкиваются с проблемой планирования своего времени и расписания. Данное приложение полностью решает эту задачу.

В одном месте собраны: учебное расписание, куда можно внести не только наименование предметов и их порядок, но и номера кабинетов и даже имена преподавателей. В нем же можно фиксировать домашние задания, предстоящие важные учебные работы и дедлайны. Есть возможность отслеживать собственную успеваемость, фиксируя оценки. Это помогает всегда видеть наглядно свои достижения и моменты, над которыми еще следует поработать. Также это приложение оснащено таймером эффективности по системе, предложенной Франческо Чирилло, который разработал технику управления временем «помодоро». Помимо этого большим бонусом является быстрый доступ к сайту WolframAlpha.com, на котором собраны все необходимые и самые важные материалы по математике, техническим и гуманитарным наукам.

Таким образом, данное приложение собрало в себе весь самый необходимый функционал, который может понадобиться школьнику или студенту в процессе обучения. Все важное и нужное будет храниться в одном месте, оно не позволит упустить ни один аспект учебной жизни и станет отличным подспорьем в повседневной жизни.

Список использованной литературы

1. Данилов А.Р. Роль мобильных приложений в жизни современного человека // Скиф. Вопросы студенческой науки – 2019. –С. 182-185
2. Ургенчев А.Р., Байбакина А.Т. Анализ современных средств для разработки мобильных приложений под ОС Android. //Решетневские Чтения. – 2018. –С. 10-12
- 3 . Sasi regha, Dr R. Uma rani. An Efficient Clustering Based Feature Selection for Predicting Student Performance// International Journal of Engineering and Technology, 2017, Vol. 9, No.2. P.524-531

*Научный руководитель: ассистент
кафедры ВТиПО, м.т.н. Каурбаев Т.Б.*

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ДАТЧИКАХ ВИБРАЦИИ

Султанмуратова Д.

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Цифровая обработка сигналов – это метод обработки информации, основанный на определенной последовательности с установленным периодом дискретизации. Цифровыми называют сигналы, представленные с учетом уровневого и временного квантования. Такие сигналы широко применяются в самых разных отраслях и видах современной техники [1-3].

Самая главная задача цифровой обработки сигналов – это устранение помех и шумов. Решить эту задачу в полной мере можно только в том случае, если сигнал поступает избыточный с точно определенными параметрами. В результате необходимо обеспечить правильный прием сигнала. Чем больше поступает полезного сигнала и чем меньше помех, тем больше вероятность выполнить задачу качественно.

Интеллектуальные датчики (ИД) – стремительно развивающаяся область промышленной электроники. Применение встроенной электроники позволяет резко улучшить метрологические характеристики, за счёт встроенных программно-аппаратных средств часть обработки данных произвести непосредственно в самом датчике, разгружая аппаратные средства АСУ ТП (автоматизированная система управления технологическим процессом) и загрузку линий связи.

ИД, помимо восприятия и преобразования сигналов (усиление, стандартизация диапазонов, линеаризация и фильтрация, аналого-цифровое преобразование, расчёт выходных значений по заданным алгоритмам), выполняют дополнительные функции:

- Коррекцию выходного сигнала по текущим показателям состояния измеряемой среды (термокомпенсация).

- Диагностику внутренних неисправностей (обрыв цепи сенсора и т.п.).

- Хранение и предоставление пользователю сведений о характеристиках данного прибора (тип, заводской номер, технические показатели, диапазоны измерения, установленная шкала, версия ПО, архив проведённых метрологических проверок, срок проведения следующей проверки датчика вибрации).

- Дистанционную настройку основных параметров датчика вибрации (выбор диапазона измерения, полосы частот).

Таким образом, многообразие функций интеллектуальных датчиков вибрации обеспечивает:

- Уменьшение искажений измерительной информации на пути от датчика к контроллеру.

- Повышение надёжности измерения.

- Выдачу текущего значения измеряемой величины в заданных единицах измерения (физических величинах)

- Наличия в нём базы данных для хранения значений измеряемой величины за заданный интервал времени, не загружая этими вычислительными операциями контроллер АСУ ТП.

Процесс «интеллектуализации» датчика отражает перераспределение функций в структуре АСУ ТП, то есть функции информационной подсистемы возлагаются на датчик. Следовательно, эти возможности позволяют использовать интеллектуальные датчики при построении перспективных АСУ ТП, основанных на технологии полевой шины, преимущества которой резко повышают эффективность операционного управления объектами.

Список использованной литературы

1. Лайонс Р. Цифровая обработка сигналов /«Бином-Пресс», 2015.
2. Айфичер Э. Цифровая обработка сигналов: практический подход. 2016.- С.992.
3. Ganesh B. Taware, Sham H. Mankar, V. B. Ghagare, G. P. Bharambe, Sandip A. Kale. Vibration Analysis of a Small Wind Turbine Blade// International Journal of Engineering and Technology, 2016, Vol. 8, No.5, P.2121-2126.

*Научный руководитель: ассистент
кафедры ВТиПО, м.т.н. Каирбаев Т.Б.*

BASICS OF TEXT CLUSTEING PRINCIPLES USING LATENT DIRICHLET ALLOCATION

*Koyshtybay Adil, Undergraduate, fourth year student
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Nur-Sultan*

Nowadays it is hard to imagine our world without automation of working process in industry, because robots and, most of the cases, computers are widespread through all the companies. XX century was the beginning of that, when American factories decided to make routine work more automated and to focus all the human resources on creative tasks.

After including computers on work process, company directors met another task to solve: how to automate not routine work process? It is the breakpoint where such definitions as machine learning and its problems were placed.

For a long time, people had to learn how machines work, how to operate them and how to use them as efficiently as possible. Today, it's the other way round: machines learn to understand processes, interact with their environment and intelligently adapt their behavior. Robotics, sensor technology, big data and artificial intelligence make machines in industrial production smarter than ever before [1].

There are three implementations of creative tasks by machines: machine learning, deep learning and artificial intelligence.

Machine learning has become increasingly popular over the past decade, and recent advances in computational availability have led to exponential growth to people looking for ways how new methods can be incorporated to advance the field of Natural Language Processing.

Often, we treat topic models as black-box algorithms, but hopefully, this post addressed to shed light on the underlying math, and intuitions behind it, and high-level code to get you started with any textual data [2].

My project solves one of the problems of machine learning – text clustering.

Text clustering problem (TCP) is a leading process in many key areas such as information retrieval text mining, and natural language processing. This presents the need for a potent document clustering algorithm that can be used effectively to navigate, summarize, and arrange information to congregate large data sets. The TCP demands a degree of accuracy beyond that which is possible with metaheuristic swarm based algorithms. The main issue to be addressed is how to split text documents on the basis of GWO into homogeneous clusters that are sufficiently precise and functional [2].

One of the researchers abroad who decided to solve topic model problem is University of Maryland Institute for Advanced Computer Studies. Their work validates the use of topics for corpus exploration and information retrieval. Humans appreciate the semantic coherence of topics and can associate the same documents with a topic that a topic model does. An intriguing

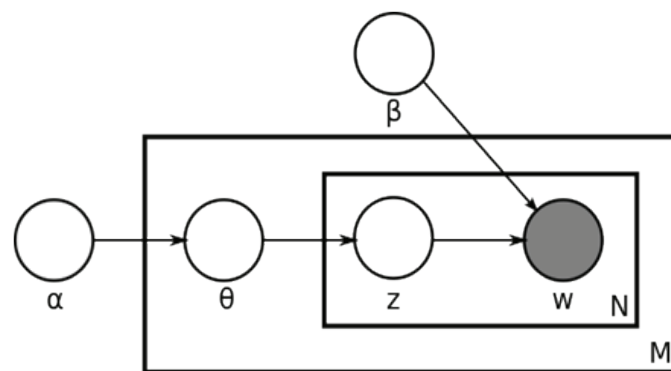
possibility is the development of models that explicitly seek to optimize the measures we develop here either by incorporating human judgments into the model-learning framework or creating a computational proxy that simulates human judgments.[5]

In these days there are a lot of topic modelling algorithms, such as Latent Dirichlet allocation, probabilistic latent semantic analysis, Pachinko allocation or Hierarchical latent tree analysis and etc.

Latent Dirichlet Allocation (LDA) is a Bayesian technique that is widely used for inferring the topic structure in corpora of documents. It conceives of a document as a mixture of a small number of topics, and topics as a (relatively sparse) distribution over word types. However, our intuitions tell us that while documents may indeed be conceived of as a mixture of topics, we should further expect topics to be semantically coherent.[3]

With plate notation, which is often used to represent probabilistic graphical models (PGMs), the dependencies among the many variables can be captured concisely. The boxes are "plates" representing replicates, which are repeated entities. The outer plate represents documents, while the inner plate represents the repeated word positions in a given document; each position is associated with a choice of topic and word. The variable names are defined as follows:

M denotes the number of documents, N is number of words in a given document, α is the parameter of the Dirichlet prior on the per-document topic distributions, β is the parameter of the Dirichlet prior on the per-topic word distribution, θ_i is the topic distribution for document i , ψ_k is the word distribution for topic k , z_{ij} is the topic for the j -th word in document i (picture 1).



Picture 1 – LDA algorithm for document clustering

Therefore, LDA is a generative probabilistic model that assumes each topic is a mixture over an underlying set of words, and each document is a mixture of over a set of topic probabilities.

We can describe the generative process of LDA as, given the M number of documents, N number of words, and prior K number of topics, the model trains to output:

- psi, the distribution of words for each topic K
- phi, the distribution of topics for each document i .

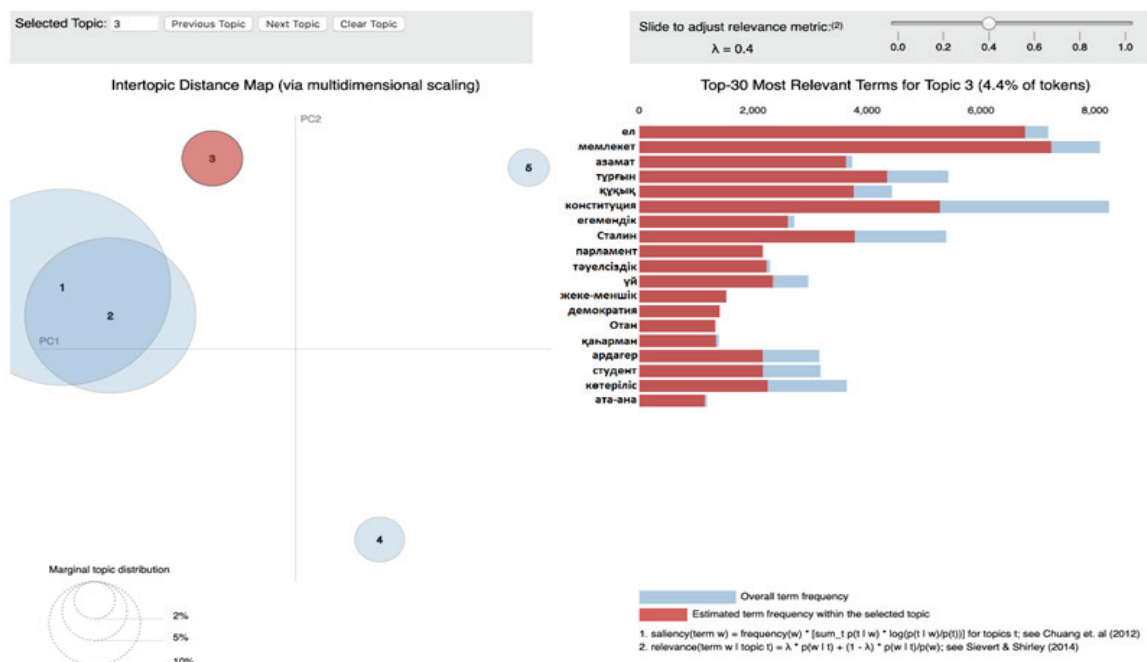
Alpha parameter is Dirichlet prior concentration parameter that represents document-topic density — with a higher alpha, documents are assumed to be made up of more topics and result in more specific topic distribution per document.

Beta parameter is the same prior concentration parameter that represents topic-word density — with high beta, topics are assumed to make of up most of the words and result in a more specific word distribution per topic [4].

In Python we wrote a system that takes a corpus of documents, tokenizes, lemmatizes and deletes stop words in a corpus, uses Latent Dirichlet Allocation algorithm to convert corpus into vectors and selecting most similar topics using Gensim library's LDA method and visualize the data through pyLDAvis framework which is shown below (picture 2).

In picture 2 it is shown that a user can select several numbers of topics, depends on

what was given in the code. After that, it is seen, that there are a frequency slider to show most frequent words in a topic and a coordinate system where small spheres mean a low relevance of topic according to corpus, and big spheres mean a high percentage of relevance. A good formed topic is when a sphere is big and do not cross other spheres.



Picture 2 – Frequency of words after topic modelling using LDA

The absence of text clustering problem made an action to create such project as using LDA for text clustering in Kazakh language. Whole process was made in Python with several NLP frameworks for document processing and to visualize topic modelling.

Our next steps to improve this system will be increasing the accuracy of prediction and predicting themes of unlabeled documents.

Literature

1. Machine Learning in Industry 4.0: Five Use Cases [Электронныйресурс]. URL: www.datafestival.de/en/machine-learning-in-industry-4-0-five-use-cases
2. Rashaideh, H., Sawaie, A., Al-Betar, M.A., (...), Al-Khatib, R.M., Braik, M.A Grey Wolf Optimizer for Text Document Clustering Journal of Intelligent Systems 29(1), c. 814-830
3. Rajarshi Das, Manzil Zaheer, Chris Dyer, Gaussian LDA for Topic Models with Word Embeddings. [Электронныйресурс]. URL: rajarshd.github.io/papers/acl2015.pdf
4. Latent Dirichlet allocation. [Электронныйресурс]. URL: en.wikipedia.org/wiki/Latent_Dirichlet_allocation
5. Jonathan Chang, Jordan Boyd-Graber, Chong Wang, Sean Gerrish, and David M. Blei, Reading Tea Leaves: How Humans Interpret Topic Models, [Электронныйресурс]. URL: users.umiacs.umd.edu/~jbg/docs/nips2009-rtl.pdf

Scientific director, PhD Ismailova A.A.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ OS COMMUNITY ENTERPRISE OPERATING SYSTEM

Алтысбай Н.Е., студент

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

В данной статье рассматриваются некоторые особенности работы с дистрибутивом Linux – Centos (CommunityEnterpriseOperatingSystem). CentOS это дистрибутив Linux основанный на коммерческом RHEL (RedHatEnterpriseLinux) компании RedHat и совместимы с ним. Согласно жизненному циклу RHEL, начиная с версии продукта Centos 5 все дальнейшие обновление дистрибутива получить поддержку до 10 лет.

Важная особенность Centos – на данной ОС работают все программные продукты, которые рассчитаны на Linux. Система поддерживается энтузиастами, но тем не менее новые версии выходят в свет каждые два года и постоянно обновляются. Процесс установки Centos прост и понятен даже для обычного пользователя, и это вовсе не обозначает низкопробность системы, наоборот Centos – полноценная ОС.

Характеристики системы: обновления данной ОС получают через программу yum; сообщество поддержки, которое быстро растет, имеет систему сборки, теста и исправления ошибок; осуществляется поддержка через форумы, имеется большой и понятный FAQ; есть возможность купить платное сопровождение.

Один из самых популярных релизов среди пользователей является – Centos 7. Основные особенности этого релиза от предыдущих являются:

1. Обновление ядра до 3.10.0
2. Обеспечение Linux Containers
3. Open VMware Tools и графические 3D драйверы «из коробки»
4. По умолчанию настроены OpenJDK-7 — JDK
5. Обеспечение обновления с версии 6.5 до 7.0 (только с 6.5, много весомых изменений)
6. Снапшоты LVM с ext4 и XFS
7. Переход на systemd, firewalld и GRUB2
8. XFS — файловая система по умолчанию
9. Iscsi и Fcoe в ядре
10. Обеспечение RIPv2
11. Поддержка сетевых карт 40G Ethernet
12. Обеспечение установки в режиме UEFI Secure Boot на поддерживаемом оборудовании.

А так же имеется новая версия операционные системой под названием Centos 8, которая вышла в 2019 г. Основные изменения которые были внесены в этот релиз:

1. Репозитории BASEOS И APPSTREAM
2. Поддерживаемые архитектуры (x86_64 , aarch64, ppc64le)
3. Веб-интерфейс
4. Управление контейнерами без права root пользователя с помощью podman

Основные примечание операционной системы CentOS. Одно из основных плюсов этой операционной системы является большое сообщество и поддержка от независимых источников. А также можно отнести к плюсу то что благодаря модулю “yum” упрощен поиск необходимых файлов, программ, пакетов обновлений, к тому же мы можем использовать стороннее модулю на подобие “dnf”. Со стороны технических аспектов выделяют оперативность репозитория RHEL на высоком уровне, чем обеспечивается безопасность системы. Используются технологии GCC как SSP (защита стека), PIE. Возможность использовать GUI. Некоторые задачи не требуют глубокого знания команд Linux. Удобная графическая оболочка — не просто дружелюбный интерфейс, а и удобный инструмент

выполнения необходимых действий. CentOS полностью совместима с популярными GUI пакетами GNOME и KDE. Опция создания собственного Live CD. Эта особенность поможет получить версию системы с настройками под нужды определенного проекта.

По поводу недостатков системы, их в системе также не мало. К ним можно отнести то, что не всегда операционная система комплектуются свежими обновлениями ядро и программного обеспечение. Наиболее весомым минусам можно отнести то что использование технологий компании "Microsoft" затруднена установкой дополнительного программного обеспечения и тонкой настройки, все же такой метод не рекомендуется в CentOS для выделенного сервера.

ОС Centos рекомендована организациям и частным лицам, которым не нужны дорогостоящая лицензия и обслуживание, а стабильность работы сервера находится в приоритете.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Deaton A. The Great Escape: Health, Wealth, and the Origins of Inequality. USA, Princeton University Press, 2013, 376 p.
2. Коокуева В.В., Эрдниева Б.Ю. Актуальные проблемы бедности граждан в России // Молодой ученый. 2013. № 11. С. 359–361.
3. Климкова К.О. Институционализация бедности в регионах России: материалы IV Всероссийской заочной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономического развития регионов». Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2013. С. 27–31.
4. Shakhovskaya L.S., Klimkova K.O. Increased Opportunities for Private Business as a Direction Vector of Development of the Russian Economy (Case of Volgograd Region). Asian Social Science, 2014, vol. 10, no. 23, pp. 36–43.

Научный руководитель: ст. преподаватель, к.ф.-м.н., Айтимова У.Ж.

PROSPECTS FOR THE USE OF NEURAL NETWORKS IN AGRICULTURE

*Galymzhan Amangeldi, Graduate student, second year
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Nur-Sultan*

Speaking about the "new revolution" in agriculture, experts often turn to the topic of ubiquitous automation and robotics of the industry, but they bypass the main trend in recent years in the field of software - the application of neural networks and machine learning.

Similar functionality is already used by social networks when searching for faces in photographs, as well as search engines when displaying images on demand. Consider how it can be applied in agriculture.

The beauty of neural networks is that they work with large amounts of data faster and more efficiently than humans. In agriculture, areas are measured in hundreds of hectares, personnel in thousands of employees, and livestock in millions. This is "big data." Almost any company in the industry has enough primary information for training, it remains to collect it in a format that is understandable for training.

The quality and quantity of the crop depends on many factors. Not one of the most experienced specialists is able to analyze them all and make the right decision, therefore, the use of modern technologies in this direction is simply inevitable. For example, scientists from the Skolkovo Institute of Science and Technology trained neural networks to evaluate and predict the dynamics of plant growth, taking into account the main factors acting on the plant

and to propose the optimal ratio of necessary nutrients and other parameters that determine its growth [1].

In their research work, scientists from Skoltech showed how recurrent neural networks, together with computer vision algorithms, can completely take on the task of predicting plant growth dynamics depending on the current state of the growing system and the parameters characterizing it. The problem was solved using data obtained jointly with the German Aerospace Center (DLR).

Scientists from Germany worked on the task of additional stimulation of plant growth in artificial systems similar to those used at the International Space Station. In a joint experiment, valuable data were obtained that allowed us to find the optimal ratio of nutrients needed by the plant for best growth under the existing restrictions.

In the work, computer vision algorithms were used for segmentation and determining the surface area of foliage, and for predicting plant growth, various schemes of recurrent neural networks that showed their effectiveness in solving the problem. To demonstrate and test the developed program in real conditions, a built-in energy-efficient system was proposed, which allows calculating and predicting growth dynamics.

The system was developed on the basis of the popular single-board computer for prototyping the Raspberry Pi with an external Intel Movidius graphics card. The device is based on the compact and powerful Myriad 2 graphics processor, which, with a power of only 1 W, is capable of delivering 150 gigaflops of computing power, which is comparable to the performance of supercomputers in the mid-1990s. Graphic chips of this kind are excellent for launching neural networks and in the future will become the basis of embedded systems with artificial intelligence.

A neural network can be taught to distinguish useful crops from weeds. Having “studied” several million photographs of samples of the required culture, the system using a video camera can determine for several milliseconds whether there is a healthy shoot or weed in front of it. After a series of stages of application of the herbicide and the subsequent analysis of effectiveness, the neural network will learn to understand in what cases how much substance is really needed, and it will be able to make decisions. For example, in the article “Convolution neural network in precision agriculture for plant image recognition and classification”, scientists achieved significant improvement in the field of image processing and data processing, which was previously a serious problem in the practice of precision farming [2]. A database of images is collected using remote sensing, a model is analyzed and developed to determine the correct processing plans for various types of crops and different regions. Features of vegetation images should be extracted, classified, segmented, and finally introduced into the model. Various methods have been applied to processes using a neural network, a support vector machine, a fuzzy logic approach, and more recently, the most efficient approach that generates fast and excellent results using the deep learning approach of convolving a neural network to classify images. A deep convolution neural network is used in the recognition and classification of plant images to optimize production on a corn plantation. The experimental results of the developed model yielded results with an average accuracy of 99.58%.

Without much difficulty, you can teach the network to distinguish not only a healthy crop from a weed, but also a healthy plant from a diseased one. She will work on the same principle. Having studied at the start a database of images of healthy and diseased plants at different stages of growth, the system will be able to assess the degree of threat to the crop and suggest ways to solve the problem. You can implement such a “smart filter” to work in the fields and sort the already harvested crop. Also important is the moisture content in the soil. Scientists Saroj Kumar Lenka and Ambarish G. Mohapatra conducted a study on the topic “Gradient Descent with Momentum based Neural Network Pattern Classification for the Prediction of Soil Moisture Content in Precision Agriculture” where they found out the possibilities and prospects of neural networks in predicting soil moisture content using parameters soil and environment in real time. They concluded that this could provide an effective platform for agricultural

irrigation requirements [3]. Irrigation is critical practice in a number of agricultural cropping systems in semi-arid and arid areas, and beneficial water applications and management are key issues. Efficiency and uniformity of irrigation could be maintained through complex and diverse information systems based on weather, soil, water and crop data. Sustainable agriculture in terms of food security, rural employment and environmentally sustainable technologies such as soil conservation, sustainable natural resource management, protecting biodiversity, as well as the introduction of modern agricultural practices, is crucial for holistic rural development. Irrigation water management is an essential part of precision farming. This implies a better assessment of the need and availability of groundwater for growing crops. United Nations statistics show that around the world, agriculture accounts for 70% of total water consumption, while industry accounts for 20% and household consumption 10%.

Models have been developed that use remote sensing data to profile soil moisture. However, remote sensing can be used to directly determine soil moisture. It has been proven that microwave emissivity and infrared data strongly correlate with soil moisture. Over the past two decades, a lot of research has been concentrated in this area. Recently, many researchers have reported monitoring soil moisture levels on agricultural land by collecting soil and environmental information using the wireless sensor network method.

Harvesting with machines is far from a novelty; automation of this stage began in large quantities in the middle of the last century. But what happens if you entrust the cleaning to artificial intelligence? A machine controlled by a neural network will be able to evaluate the shape, weight and color of berries, collecting only ripe units suitable for sale. Needless to say, the effectiveness of such a robot exceeds the efficiency of a human assembler? The potential for an automatic vehicle in agriculture has increased with the advent of precision farming. For a single sensor can not successfully move alone, multi-sensory merging of information is a good method for navigation. Currently, the Kalman filter is mainly used to merge information, but it requires an accurate linear system model and noise statistics. It is difficult to obtain all conditions and it is easy to cause a discrepancy. For its advantages, relying on ability, generalization and other aspects, a neural network is attached to the navigation system.

But the parameter of the neural network is difficult to determine. The particle swarm optimization algorithm is a kind of new evolutionary algorithm that mimics the social behavior of birds that flock to a promising position to achieve precise goals in multidimensional space. The PSO algorithm is close to the optimal solution, which gives a new idea for solving the optimization problem. This is a new method for combining a neural network with a PSO. The article "Positions research of agriculture vehicle navigation system based on Radial Basis Function neural network and Particle Swarm Optimization" proposes to use a PSO-based RBF neural network to combine positional information from multisensors in order to obtain more accurate information when navigating agricultural vehicles [4].

Automated information systems used in agriculture can also be improved with the help of neural networks. In agriculture, the quality and quantity of crops depends mainly on the accuracy and timeliness of various agricultural activities. We assume that with the right guidance and training in implementing best agricultural practices, farmers can get more crops. Farmers living away from their farmland and working on a large scale with huge farmland tend to accept the help of farm workers to carry out various agricultural tasks. Such farmers can use agricultural activity data to provide appropriate guidance and advice to the farm worker based on the current sowing phase and crop condition. Information on agricultural activities will provide greater transparency in the operation of farms, which will lead to improved advisory services for farmers, as agricultural experts will be able to see the event log for a particular farm. In addition, the problem of ensuring fair and uniform wages for farmers can be solved, since with this platform farm workers can report on their daily activities and, therefore, they can apply for legal wages. In addition, farmers may be associated with their productivity related to their agricultural operations, which will help insurance companies determine personalized

costs for each farmer. The scientific work “Neural network based agriculture activity detection using mobile accelerometer sensors” addresses the problem of identifying agricultural activities carried out in a remote place by any farmer [5]. The key contribution of this article is the proposed neural network approach for classifying agricultural activities that are carried out on farms. To develop the concept, acceleration data was collected from a mobile phone tied to the farmer's forearm during various agricultural operations. A comprehensive analysis of the effectiveness of the proposed approach for the identification of manual harvesting, transplantation, bed preparation, walking and standing activity is presented.

The key advantage of using neural networks for decision-making in agriculture is the ability to reduce the risks associated with a shortage of qualified personnel, to ensure a high level of management of the normal economic activity of an agricultural enterprise. As a result, the growth of stability and profitability of the agro-industrial complex, the strengthening of agriculture as one of the key sectors of the Russian economy.

For effective training of neural networks in solving the problems of profitability of the agro-industrial complex, it is necessary to create a unified national database, including comprehensive information on the characteristics of the soil, climate, varieties of crops, vegetation, etc. The more information is included in such a database, the more efficient the artificial systems will work. intelligence. Such information will be collected over the years, so it is important now to form and launch a unified national system for collecting and processing agronomic information. Such a system should collect data for each of the regions and areas in which agriculture is conducted.

In world practice, there are examples of "open" artificial intelligence systems, which everyone can access to solve their problems. This is how the Watson system developed by IBM works. Especially actively, such systems are used to solve the problems of medical diagnostics.

Refereces

1. D. Shadrin, A. Menshchikov, A. Somov, G. Bornemann, J. Hauslage and M. Fedorov, "Enabling Precision Agriculture through Embedded Sensing with Artificial Intelligence," in IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, (2019)
2. Halimatu Sadiyah Abdullahi, Ray E. Sheriff, Fatima Mahieddine, “Convolution neural network in precision agriculture for plant image recognition and classification”, in 2017 Seventh International Conference on Innovative Computing Technology (INTECH), (2017)
3. S. K. Lenka and A. G. Mohapatra, "Gradient Descent with Momentum based Neural Network Pattern Classification for the Prediction of Soil Moisture Content in Precision Agriculture," 2015 IEEE International Symposium on Nanoelectronic and Information Systems, Indore, 2015, pp. 63-66.
4. Y. Ji, M. Zhang, G. Liu and Z. Liu, "Positions research of agriculture vehicle navigation system based on Radial Basis Function neural network and Particle Swarm Optimization," 2010 Sixth International Conference on Natural Computation, Yantai, 2010, pp. 480-484.
5. S. Sharma, J. Raval and B. Jagyasi, "Neural network based agriculture activity detection using mobile accelerometer sensors," 2014 Annual IEEE India Conference (INDICON), Pune, 2014, pp. 1-5.

Scientific adviser, PhD Ismailova A.A.

ЖАПЫРАҚТАРДЫҢ НЫСАНДАРЫ МЕН ТЕКСТУРАЛАРЫН ТАҢУ АРҚЫЛЫ ӨСІМДІК ТҮРІН СӘЙКЕСТЕНДІРУ

Серікбаев Н.Б., студент

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазіргі әлемде ең қарқынды дамып келе жатқан бағыттардың бірі объектілерді танудың зияткерлік жүйелері болып табылады. Бүгінгі күні әлемде адамның бет-әлпетін, музыканы және жануарлардың шығару дыбыстар бойынша тану үшін жүйелер бар.

Ақпараттық технологияларға сырында адамдардың өмірі барынша автоматтандырылған болып келеді, бірақ әлі де тану жүйесі саласының кейбір салалары пысықталмаған және қалаған нәтижелерге қол жеткізілмеген. Жаңа және перспективалық бағыттардың бірі объектілерді тану жүйелерін әзірлеу болып табылады.

Тану жүйелері ғарыштық әзірлемелерде және адамдардың тіршілік ету қауіпсіздігін басқару органдарында, атап айтқанда, жаппай жиналатын жерлерде сұранысқа ие. Мұндай жүйелерді құрудың мақсаты терроризмнің алдын алу, сондай-ақ қоғамдық орындарда қылмыс жасаған тұлғаларды тану болып табылады, мұндай орындар супермаркеттер, вокзалдар, әуежайлар, банктер, сауда орталықтары, мәдени-ойын-сауық және спорт объектілері және ғимараттар болуы мүмкін. Қала көшелерінде және қоғамдық орындарда, мысалы, алаңдар сияқты тәртіпті бақылау өте маңызды.

Мұндай зияткерлік тану жүйелерін құру үшін өте сапалы бейнені беруге тиіс жақсы камералар қажет, осыған байланысты осындай жүйелерді құру процесін тежейтін проблемалар туындайды.

Жабдыққа жоғары шығындардан басқа, жарықтандыру, ауа райы жағдайлары және температуралық режим сияқты сыртқы факторлар қосылады. Сондай-ақ камералардан көрінуін жасырудың түрлі жолдары бар, мысалы, бас киімдер, париктер, түрлі жапсырмалар (сақал, мұрт) және т. б.

Адамдар мен басқа да тірі организмдер "тану қабілеті" өте маңызды қасиетке ие, бір объектілерді басқалардан ажыратуға бізге осы қабілет мүмкіндік береді.[1]

Мысалы, сөйлеуді автоматты тану (акустикалық тану) және мәтінді оқу, ауа-райын болжау және қор биржасының жай-күйін болжау, медициналық диагноз қою сияқты әртүрлі техникалық міндеттер бар. Осы Техникалық есептердің барлық айырмашылықтары кезінде оларды бейнелерді тану ретінде көрсетуге болады. Олар жалпы есептің шешімін іздеуді, яғни әртүрлі класқа жататын көптеген объектілерден бір класқа жататын объектілерді анықтау мақсатында белгілер бөлуді байланыстырады.[2] [3]

Бір физикалық нысандарды басқалардан ажырату үшін осы объектілердің белгілері мен қасиеттерін көрсете білу қажет. Объект нысанына ретінде объектіні сипаттайтын қасиеттер жиынтығы деп аталады. Нысандарды бір-бірінен ажыратуға мүмкіндік беретін объектілердің есептелген немесе өлшенетін қасиеттері "объект белгілері" деп аталады.

Әрбір нысан тек бір элементтен тұрады, мысалы, адамды тану кезінде сияқты. Екінші жағынан, бейнелердің барлық жиынтығы тек екі сыныпқа бөлінуі мүмкін, мысалы, "бөтен" және "өз".

Жұмыстың мақсаты мобильді қосымшаны әзірлеу болып табылады, ол негізгі белгілері мен параметрлері бойынша өсімдіктің қандай түрі мен түріне жататынын анықтайды, сондай-ақ ол туралы анықтама береді.[4]

Өсімдіктер біздің өмірімізде маңызды рөл атқарады. Барлық жағдайларды ескере отырып, соңғы уақытта өсімдіктердің бірнеше түрілері жойылу қаупінің астында тұр. Сонымен қатар, жапырақтардың сипаттамалары өсімдіктерді жіктеу үшін немесе өсімдіктердің кейбір ауруларын ерте анықтау үшін қызмет етеді. Көкөніс жапырағының тану агрономдарға бақшадағы көкөніс көшеттерін және арамшөптерді ажыратуға

мүмкіндік береді. Агрономдарға айналасындағы жасыл шөптердің көптігінен оның әрқайсысын тану қиындық тудыруы мүмкін. Өсімдіктерді сәйкестендіру - күрделі жүйе. Жапырақтарды тану өсімдіктерді жіктеуде басты бір рөл атқарады. Өсімдіктерді танудың негізі – оның белгілерін тани білу. Бұл үшін бізге деректер қоры көмектеседі. Бұл жұмыста өсімдікті танудың кәсіби алгоритмі қолданылады. Осы алгоритмнің негізгі: белгілерді тану және жіктеу. Барлық ақпарат жапырақтардың сандық бейнесінен яғни суретінен алынады. Нысанға негізделген тәсілде, Ықтимал Нейрондық Желіні, ал Текстурасын анықтау тәсілінде Тірек Векторлар Әдісі қолданылды.[5] [6] [7]

Технология үлкен қарқынмен дамып жатқандықтан, қазіргі таңда өсімдікті тану үшін мобильді қосымшалар да қолданылады. Бұл қосымшалар бір - бірінен жылдамдығы және дәлдігімен ерекшеленеді. Менің жұмысымда өсімдікті тану мақсаты үшін өте тиімді әдіс қолданылады. Жапырақты сәйкестендіру үшін екі тәсілді пайдаланамыз және екі тәсіл де алдын ала өңдеу, классификациялық жіктеу және орындау фазасы сияқты үш қадамнан тұрады. Олардың ішінде бірінші тәсіл Нысанға, ал екіншісі - Текстураға негізделген. Алдын ала өңдеу кезеңі сұр реңктері түрлендіру және жапырақ шекараларын жақсарту сияқты кезеңдерден тұрады. Нысанға негізделген тәсілде, Ықтимал Нейрондық Желіні, ал Текстурасын анықтау тәсілінде Тірек Векторлар Әдісі қолданылды.[8] [9]

Қолданылған әдебиет тізімі

1. Брилюк, Д.В. Старовойтов. В.В. Нейросетевые методы распознавания изображений // Кузин Л.Т. Основы кибернетики: Основы кибернетических моделей. Т.2. – М.: Энергия, 1979. – 584 с.
2. Бутаков Е.А., Островский В.И., Фадеев И.Л. Обработка изображений на ЭВМ. – М.: Высшая школа, 1987. – 236 с.
3. Барабаш Ю.Л. Коллективные статистические решения при распознавании. – М.: Радио и связь, 1983. – 224 с.
4. Баландин С.А. Абрамова Л.И. Березина Н.А. Общая ботаника с основами геоботаники: Учебное пособия для вузов. 2-е изд. испр. и доп. – М. ИКЦ. «Академ книга», 2006. – 293 с.
5. Kadir, Abdul, et al. "Leaf classification using shape, color, and texture features." arXiv preprint arXiv:1401.4447 (2013)
6. Mallah, Charles, James Cope, and James Orwell. "Plant leaf classification using probabilistic integration of shape, texture and margin features." Signal Processing, Pattern Recognition
7. Академия Intel: Введение в разработку мультимедийных приложений с использованием библиотек OpenCV и IPP. Лекция 3: Детекторы и дескрипторы ключевых точек. Алгоритмы классификации изображений. Задача детектирования объектов на изображениях и методы её решения

Жетекшісі: ф.-м.ғ.к. Айтимова Ұ.Ж.

ARDUINO НЕГІЗІНДЕ «ПОРТАТИВТІ GPS-TRACKER» СЫНАМА ҚҰРЫЛҒЫСЫН ҚҰРУ

Ш. Темиргазиева, 2-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Робототехника – математика, физика, информатика, технология, инженерия және т. б. негіздерін өзара ықпалдастыруды көздейтін пәнаралық элективті курс. Бұл курс – оқушылардың ғылыми-техникалық бағыттағы жеке білім беру қызығушылықтарын қанағаттандыратын, олардың шығармашылық әлеуетін барынша толық көрсететін ең маңызды тетіктердің бірі және жеке білім алу маршруты мен жасөспірімнің кәсіби өзін-өзі анықтауының құралы болып табылады.

Қазақстандық білім беру бағдарламаларында робототехника маңызды мәнге ие болып отыр. Еліміздің мектеп оқушылары робототехникалық құрылғыларды жобалауға және бағдарламалауға тартылған. Қазіргі таңда жасанды интелекті жобалауға арналған бірден-бір бағдарлама – Arduino модулі [1].

Ардуино және оның типтерінде дайын электронды блок және бағдарламалық қамтамасыз етіп тұратын жиынтықтар бар. Мұндағы электрондық блок – оның жұмысы үшін қажет микроконтроллер және элементтердің ең аз жиынтығы бар тізбек тақта. Шын мәнісінде Ардуино блогы қазіргі компьютер аналық тақтасының аналогы болып табылады. Ол сыртқы құрылғыларға арналған қосқыштарды, сондай-ақ компьютерге қосылу үшін қосқышы бар, сол арқылы микроконтроллерді бағдарламалау жүзеге асырылады. Atmel фирмасының ATmega микроконтроллерін пайдаланудың ең тиімді жағы бағдарламалау үшін арнайы программатор қолданылмайды. Жаңа электронды құрылғыны жасау үшін бар болғаны Ардуино тақтасы, кабельдік байланыс және компьютер болса жеткілікті. Жобаның екінші бөлігі басқару бағдарламаларын жасау үшін Ардуино бағдарламасы болып табылады. Бағдарламалау тілі аралас C/C++ тілдерін алмастыра алатын қарапайым тілдерді біріктіре алды. Сондықтан Ардуино тақтасымен жұмыс жасау үшін бар болғаны C/C++ тілдерінің негіздерін білу қажет. Ардуиноға арналып әр-түрлі құрылғылармен жұмыс жасай алу үшін кодтардан тұратын көптеген кітапханалар жасалынды [2].

Жүйенің прототиптерін таңдау

Ардуино тақтасының келесі нұсқалары негізгі үлгілері болып табылады:

1. Due — 32 биттік ARM микропроцессорлық Cortex-M3 ARM негізделген басқарма SAM3U4E;
2. Leonardo — ATmega32U4 тақтасындағы микроконтроллер;
3. Uno – базалық Ардуино платформасындағы ең танымал нұсқасы;
4. Duemilanove — ATmega168 немесе ATmega328 тақтасындағы микроконтроллер;
5. Diecimila — базалық Ардуино платформасындағы USB нұсқасы;
6. Nano – ықшам әрі ыңғайлы платформа, орналасу ретінде пайдаланылады. Nano қосылған компьютерге кабель USB Mini-B пайдаланылады;
7. Mega ADK — USB-хост үшін қолдауымен Mega 2560 кеңесі интерфейс нұсқасы арқасында Android телефондары мен интерфейс USB бар басқа да құрылғыларға;
8. Mega2560 — ATmega2560 пайдаланып микроконтроллер негізінде басқарма USB-портына сериялық қосылу үшін ATmega8U2 чип қолданылады;
9. Mega — ATmega1280 микроконтроллер негізінде Mega сериясындағы нұсқасы;
10. Arduino BT — сымсыз байланыс және бағдарламалау үшін Bluetooth модуліндегі платформа;
11. LilyPad — тасымалдауға арналған платформа, матаға тігіп пайдалануға болады;
12. Fio — сымсыз платформа қосымшалар үшін әзірленген. Fio радиосы бар XBee, салынған тізбек зарядтау LiPo батареялар мен қосқышы бар коннекторы;

13. Mini – Ардуиноның ең кіші платформасы;

14. Pro — озық пайдаланушыларға арналған платформа және үлкен жобасының бір бөлігі;

15. Pro Мини — төмен бағаға келетін тәжірибелі пайдаланушыларға арналған платформа, Pro сияқты аз және көп функционалдық платформасы.

GPS (Global Positioning System - жаһандық позициялау жүйесі). GPS әлемнің кез-келген жерінде (полярлық аумақты қоспағанда), кез-келген ауа-райында объектілердің орналасуы мен жүру жылдамдығын анықтауға мүмкіндік береді.

Сигналдың уақытын дәл анықтау үшін GPS қабылдағышы және спутниктік сағаттар барынша синхрондалуы керек, тіпті бірнеше микросекундтың ауытқуы ондаған километрді өлшеу қателігіне әкеледі. Спутникте осы мақсаттарда жоғары дәлдіктегі атомдық сағаттар орнатылған.

GPS-тректерді пайдалану нақты уақыт режимінде объектілердің орнын көруге мүмкіндік береді. Бұл әрекетті орындау үшін деректер смартфондағы немесе компьютердегі картаға қолданылады. Алынған ақпарат объектінің қозғалысын көру мүмкіндігін береді [3].

GPS-трекердің Функциялары:

- GPS-трекерін GPX форматында сақтайды;
- GPS-трекерлері SD-картаға немесе ішкі флэш-жадысына Wi-Fi модулін сақтай алады;

- Web-интерфейс арқылы көруге және баптаулар енгізуге болады.

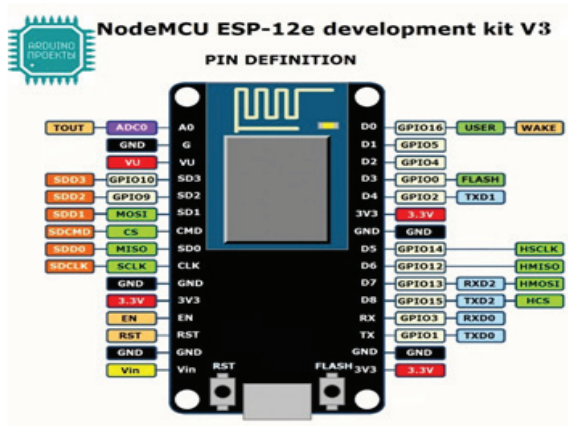
- Web-интерфейс арқылы компьютерге GPX файлдарын жүктеуге болады.

GPS трекер таза нысанда өте қызықты болмауы мүмкін, себебі кез-келген заманауи смартфон GPS тректерін жаза алады. Бірақ бұл құрылғы неғұрлым озық жобалар үшін негіз бола алады [4].

Gps-трекер жасауға қажетті элементтер тізімін қарастырайық:

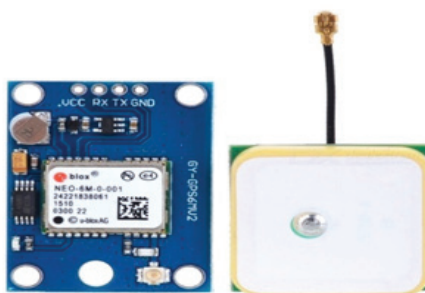
- ESP-12 Wi-fi модуліне негізделген NODEMCU платформасы
- GY-NEO6MV2 GPS-модулі
- Micro SD адаптер модулі
- кез-келген қорек жүйесі
- Қосқыш сымдар
- Сызба

NodeMCU ESP8266 чипінде негізделген әзірлеушінің тақтасы (ESP12E нұсқасы), өте төмен энергия тұтыну модулі UART-WiFi болып табылады. Чиптің өзі интернет әлемінің құрылғыларына арналған және USB байланысы арқылы жүреді. Қуат реттегіші және барлық чиптің шығысы стандартты қадам 2,54 мм болатын тармақтарға таралады. Бұл оны бұл оны макеттік платаны кіргізуге және тіпті дәнекерлеу құрылғысын қоспай прототипін жасауға мүмкіндік береді. Одан бөлек бұл платаны NodeMCU микробағдарламасы арқылы жүреді, жәнеде бағдарламалық тілдері Lua және Arduino IDE бағдарламалық тілдері арқылы жазылады.



1-сурет. ESP8266 чипінде негізделген NodeMCU платасы

GY-NEO6MV2 Модулі - GY-GPS6MV1 модулінің жаңартылған нұсқасы. GY-NEO6MV2 қабылдағышы ең дәл және сенімді деп саналатын Ublox NEO-6M GPS чипіне негізделген. Параметрлерді сақтауға арналған жады және резервтік батареясы бар. Arduino, AVR, PIC, ARM және т.б. құрылғыларында қолдануға болады. Қосымша керамикалық антеннасы болады.



2-сурет. GY-NEO6MV2 GPS-модулі

Micro sd адаптер модулі - Micro SD флеш-картасын орнату үшін ағытпасы бар қарапайым Micro SD CARD модулі. ұрылғы Micro SD картасының жұмысын зерттеуді жеңілдетеді. Бұл картаға деректерді оқып, жазуға болатын бағдарламаларды күйге келтіруге мүмкіндік береді. Micro SD картасымен жұмыс істейтін микроконтроллерлер арқылы схемаларды тізбектеуге болады. 3,3 В орнатылған тіреуіші бар микро SD картасы (стандартты форма факторы) SPI хаттамасы арқылы бақыланады.

GPS нүктелері әр 5 секунд сайын жазылады. Бұл кезеңді параметрлерде өзгертуге болады. Светодиодтың бір қысқа тұтануы трек файлында GPS нүктесінің жазбасын көрсетеді. Бірақ жазба GPS модулі өз орнын анықтаған кезде ғана пайда болады. Кейде жолды GPS-ке координаталарын жазу әр 5 секундта жазу мәні болмайды. Мысалы, сіздің орналасқан жеріңіз өзгермейді. Параметрлерде қашықтықты көрсетуге болады. Соңғы GPS координаттары мен ағымдағы орын арасындағы қашықтық белгіленген қашықтықтан үлкен болған кезде келесі GPS жол нүктесі жазылады. Бұл әдіс жол файлдарының өлшемін азайтады. GPS трекеріңізге веб-браузер арқылы қосылуға болады. URL мекенжайын енгізіңіз: <http://192.168.201.99> және GPS карталарын Google Maps арқылы көреміз [5].

Қазіргі дүние жүзіндегі технологиялардың дамуы, адамдардың орналасуын және әртүрлі жылжымалы объектілердің орналасуын анықтау қажеттілігі GPS трекер құрылғысының пайда болуына ықпал етті. GPS трекерін пайдалану объектілер мен субъектілерді бақылаудың кез келген түріне қатысты. Мұндай құрылғы жолаушылар мен

жүктерді тасымалдау, инкассация қызметтері, қауіпсіздік, почта жеткізу, жеке мақсаттар, балаларды бақылау, көмек және құтқару қызметтеріне бақылау жүргізу үшін пайдаланылады. Бұдан басқа, автокөлік ұрланған жағдайында оның орналасқан жерін бақылауға, сондай-ақ жүргізуші мекеме автокөлігін жеке мақсаттары үшін дұрыс пайдаланбауын анықтауға мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, «Портативті GPS-тректерді» пайдалану нақты уақыт режимінде объектілер мен субъектілердің орнын көруге мүмкіндік береді. Бұл әрекетті орындау үшін деректер смартфондағы немесе компьютердегі картаға қолданылады. Алынған ақпарат объектінің қозғалысын көру мүмкіндігін береді. Бұл құрылғыны микросхемотехника, электроника зертханалық сабақтарында қолдануға болады, қосымша сынамалық зерттеулер жүргізуге және тағы басқа.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. <http://fb.ru/article/89249/chto-takoe-treker-i-dlya-chego-on-nujen>
2. Петин В.А. Проекты с использованием контроллера Arduino.- СПб.: БХВ-Петербург, 2014.-400с.
3. Козловский Е. Искусство позиционирования // Вокруг света. -- М.: 2006. -- № 12 (2795).
4. Н.Р. Ильин Как выбрать, настроить и использовать GPS-навигатор / Н.Р. Ильин, В.С. Найман. - М.: ИТ Пресс, 2007.

Ғылыми жетекшісі оқытушы Тулкибаев А.Ж.

WI-FI - ТЕХНОЛОГИЯ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

Еслямов Б. К., студент

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Во всем мире стремительно растет потребность в беспроводных соединениях, особенно в сфере бизнеса. Пользователи с беспроводным доступом к информации — всегда и везде могут работать гораздо более производительнее и эффективнее, чем их коллеги, привязанные к проводным телефонным и компьютерным сетям.

Обычно беспроводные сетевые технологии группируются в три типа, различающиеся по масштабу действия их радиосистем, но все они с успехом применяются в бизнесе.

PAN (персональные сети) — короткодействующие, радиусом до 10 м сети, которые связывают ПК и другие устройства — КПК, мобильные телефоны, принтеры и т. п. С помощью таких сетей реализуется простая синхронизация данных, устраняются проблемы с обилием кабелей в офисах, реализуется простой обмен информацией в небольших рабочих группах. Наиболее перспективный стандарт для PAN — это Bluetooth.

WLAN (беспроводные локальные сети) — радиус действия до 100 м. С их помощью реализуется беспроводной доступ к групповым ресурсам в здании, университетском кампусе и т. п. Обычно такие сети используются для продолжения проводных корпоративных локальных сетей. В небольших компаниях WLAN могут полностью заменить проводные соединения. Основным стандартом для WLAN — 802.11.

WWAN (беспроводные сети широкого действия) — беспроводная связь, которая обеспечивает мобильным пользователям доступ к их корпоративным сетям и Интернету. Пока здесь нет доминирующего стандарта, но наиболее активно внедряется технология GPRS — быстрее всего в Европе и с некоторым отставанием в США.

На современном этапе развития сетевых технологий, технология беспроводных сетей

Wi-Fi является наиболее удобной в условиях требующих мобильность, простоту установки и использования. Wi-Fi (от англ. wireless fidelity - беспроводная связь) - стандарт широкополосной беспроводной связи семейства 802.11 разработанный в 1997г. Как правило, технология Wi-Fi используется для организации беспроводных локальных компьютерных сетей, а также создания так называемых горячих точек высокоскоростного доступа в Интернет.

Архитектура, компоненты сети и стандарты

Стандарт RadioEthernet IEEE 802.11 - это стандарт организации беспроводных коммуникаций на ограниченной территории в режиме локальной сети, т.е. когда несколько абонентов имеют равноправный доступ к общему каналу передач. 802.11 - первый промышленный стандарт для беспроводных локальных сетей (Wireless Local Area Networks), или WLAN. Стандарт был разработан Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 802.11 может быть сравнен со стандартом 802.3 для обычных проводных Ethernet сетей.

Стандарт RadioEthernet IEEE 802.11 определяет порядок организации беспроводных сетей на уровне управления доступом к среде (MAC-уровне) и физическом (PHY) уровне. В стандарте определен один вариант MAC (Medium Access Control) уровня и три типа физических каналов.

Подобно проводному Ethernet, IEEE 802.11 определяет протокол использования единой среды передачи, получивший название carrier sense multiple access collision avoidance (CSMA/CA). Вероятность коллизий беспроводных узлов минимизируется путем предварительной посылки короткого сообщения, называемого ready to send (RTS), оно информирует другие узлы о продолжительности предстоящей передачи и адресате. Это позволяет другим узлам задержать передачу на время, равное объявленной длительности сообщения. Приемная станция должна ответить на RTS посылкой clear to send (CTS). Это позволяет передающему узлу узнать, свободна ли среда и готов ли приемный узел к приему. После получения пакета данных приемный узел должен передать подтверждение (ACK) факта безошибочного приема. Если ACK не получено, попытка передачи пакета данных будет повторена.

Организация сети

Стандарт IEEE 802.11 работает на двух нижних уровнях модели ISO/OSI: физическом и канальном. Другими словами, использовать оборудование Wi-Fi так же просто, как и Ethernet: протокол TCP/IP накладывается поверх протокола, описывающего передачу информации по каналу связи. Расширение IEEE 802.11b не затрагивает канальный уровень и вносит изменения в IEEE 802.11 только на физическом уровне.

В беспроводной локальной сети есть два типа оборудования: клиент (обычно это компьютер, укомплектованный беспроводной сетевой картой, но может быть и иное устройство) и точка доступа, которая выполняет роль моста между беспроводной и проводной сетями. Точка доступа содержит приемопередатчик, интерфейс проводной

Канальный уровень IEEE 802.11

Подобно проводной сети Ethernet, в беспроводных компьютерных сетях Wi-Fi канальный уровень включает в себя подуровни управления логическим соединением (Logical Link Control, LLC) и управления доступом к среде передачи (Media Access Control, MAC). У Ethernet и IEEE 802.11 один и тот же LLC, что значительно упрощает объединение проводных и беспроводных сетей. MAC у обоих стандартов имеет много общего, однако есть некоторые тонкие различия, принципиальные для сравнения проводных и беспроводных сетей.

В Ethernet для обеспечения возможности множественного доступа к общей среде передачи (в данном случае кабелю) используется протокол CSMA/CD, обеспечивающий выявление и обработку коллизий (в терминологии компьютерных сетей так называются

ситуации, когда несколько устройств пытаются начать передачу одновременно).

Безопасность Wi-Fi сетей

Как и любая компьютерная сеть, Wi-Fi – является источником повышенного риска несанкционированного доступа. Кроме того, проникнуть в беспроводную сеть значительно проще, чем в обычную, — не нужно подключаться к проводам, достаточно оказаться в зоне приема сигнала.

Беспроводные сети отличаются от кабельных только на первых двух - физическом (Phy) и отчасти канальном (MAC) - уровнях семиуровневой модели взаимодействия открытых систем. Более высокие уровни реализуются как в проводных сетях, а реальная безопасность сетей обеспечивается именно на этих уровнях. Поэтому разница в безопасности тех и других сетей сводится к разнице в безопасности физического и MAC-уровней.

Соединение по Wi-Fi технологии в домашних условиях.

Для примера монтажа Wi-Fi сети имеется стационарный компьютер с постоянным подключением к Интернет, и ноутбук, который мы хотели бы соединить в локальную сеть, а также обеспечить совместный выход в Интернет. На сегодняшний день существует несколько решений этой задачи, однако не все из них можно назвать простыми и доступными. На наш взгляд, самым простым и доступным способом является использование двух Wi-Fi адаптеров (соединение Ad-Hoc), работающих по стандарту 802.11b и обеспечивающих скорость обмена 11 Mbit / s, чего вполне достаточно для нормальной работы.

Заключение

Беспроводные локальные сети (WLAN – wireless LAN) могут использоваться в офисе для подключения мобильных сотрудников (ноутбуки, носимые терминалы) в местах скопления пользователей - аэропортах, бизнес-центрах, гостиницах и т. д.

Мобильный Интернет и мобильные локальные сети открывают корпоративным и домашним пользователям новые сферы применения карманных ПК, ноутбуков. Одновременно с этим постоянно снижаются цены на беспроводное оборудование Wi-Fi и расширяется его ассортимент. Wi-Fi также подходит для людей, которым по долгу необходимо перемещаться по помещению, к примеру, на складе или в магазине. В этом случае для учета (отгрузки, приема и т. п.) товаров используются носимые терминалы, которые постоянно соединены с корпоративной сетью по протоколу Wi-Fi, и все изменения сразу отражаются в центральной базе данных. WLAN применим и в организации временных сетей, когда долго и нерентабельно прокладывать провода, а потом их демонтировать.

Еще один вариант использования – в исторических постройках, где прокладка проводов невозможна или запрещена. Иногда не хочется портить внешний вид помещения проводами или коробами для их прокладки. Кроме того, Wi-Fi-протокол подходит и для бытового применения, где тем более неудобно прокладывать провода.

Что касается мобильных компьютеров, 12 марта 2003 года корпорация Intel представила технологию Intel Centrino для мобильных ПК — основу для мобильных компьютеров нового поколения со встроенными функциями беспроводной связи, которые предоставят корпоративным и домашним пользователям большую свободу и новые возможности подключения к компьютерным сетям. Технология, которую представляет торговая марка Intel Centrino для мобильных ПК, включает в себя процессор Intel Pentium M, семейство наборов микросхем Intel 855 и сетевой интерфейс Intel Pro/Wireless 2100. Все компоненты технологии оптимизированы, проверены и протестированы для совместной работы в мобильных системах.

Сетевой интерфейс Intel PRO/Wireless 2100 разработан и проверен на полную совместимость с узлами доступа 802.11b, сертифицированными по стандарту Wi-Fi. Он оснащен мощными встроенными средствами безопасности для беспроводных локальных сетей, включая технологии 802.11x, WEP и VPN, с возможностью программного обнов-

ления до поддержки WPA

Список использованной литературы

1. Н.А.Назарбаев Стратегия независимости. Изд. Атамур 2003.
2. Н.А.Назарбаев В потоке истории. Изд. Аамура 2003.
3. Н.А.Назарбаев Времена и дума. Изд. Алматыкітап баспасы 2015.
4. Е.В Смирнова Технология современных беспроводных сетей Wi-Fi.Изд. МГТу, 2017.
- 5.Баскаков И.В. Беспроводные сети Wi-Fi. Изд. Лаборатория Базовых Знаний, 2008.
6. Шубин, В. И Беспроводные сети передачи данных. Изд. МЭК 2015.
7. Т.Б. Шубин. Беспроводные сети. Технология сети, 2017.
8. А.С, Смирнов. Сигналы передачи данных. Изд. МСГТ, 2010.
9. С.Р Шиганов. Интернет сигнал. Изд. Атамакен, 2010.
10. Ю.Р. Сулейменов. Средства передачи. Изд. КАрГУ, 2015.
11. Р.С.Каншигулов. Беспроводной сети передач. Изд. Научная техника, 2017.
12. Б.К. Борисов. Мобильный интернет. Изд. Кгту, 2015.
- 13.О. А., Медведев. Информатика - базовый курс. Изд. Омега, 2007.
14. Г. В. Алехина. Передачи сигналы .Изд. Омега, 2010.

ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Кожакметов Д. М., студент

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина,г. Нур-Султан

На сегодняшний день существует огромное количество поисковиков, отличаются они друг от друга тем, что ищут исключительно в определенной области интернета либо везде сразу. Думаю приводить примеры по второму пункту нет необходимости, все мы о них знаем и довольно часто ими пользуемся, а вот поисковиками первой категории пользуемся реже и в принципе многие даже не знают об их существование, продолжая пользоваться Yandex и Google. Но это и оправданно, если нам нужно найти что-то в русскоязычном интернете либо интернете представителей стран СНГ мы ищем в Yandex, если нужно качество либо поиск по всему миру, то Google. Хотя насчет качества это дело споров, но я считаю, что Yandex еще далеко до качества выдачи Google. И вот так получается, что мы и не сильно нуждаемся в других аналогах, но иногда возникает потребность найти что-то именно в интернет сегменте своей страны либо какой-то конкретной.

Я живу в Казахстане и довольно часто имею потребность поиска по сайтам Казнета. Выдача выше упомянутых поисковиков меня не устраивает, поэтому нужен поисковик ориентированный только лишь на сайты Казахстана.

И таких поисковиков на данный момент довольно много, но честно говоря, нам еще очень далеко до уровня упомянутых ранее поисковых машин, и вы наверняка поймете почему. Чтобы понять текущее состояние этого сегмента, я приведу несколько знакомых мне сайтов. Вы спросите, почему сайтов? Да потому что поисковиками их назвать язык не поворачивается.

KAZ.KZ

Первое впечатление очень хорошее, дизайн минималистичный, не напрягает. Но вот поиск кажется стоит для красоты, потому как даже по запросу “авто” он выдает “По Вашему запросу ничего не найдено, однако это не означает, что искомого действительно нет...”. Хороший ответ, что тут скажешь. По другим запросам что-то и выдает, но вперемешку с Немецкими ресурсами! Даже не знаю почему именно немецкими, пусть это останется на совести разработчиков.

MELLON.KZ

Как пишут разработчики, выдача берется из 4 крупных поисковых машин, таких как Yandex, Google, Апрот и WebAlta. Хотя всеми известный факт WebAlta более не предоставляет поиск, но это не главное, главное то, что все написанное на этой странице не соответствует действительности. На самом деле выдача берется из news.rin.ru, тобиш поиска по новостям “Риа Новости”. Что еще интереснее, поиск как таковой не работает, любой запрос оканчивается РНР ошибкой и выводом информации о том, что ничего не найдено. Поиск по картинкам, что-то и выдает, вот только выдача никак не соответствует запросу. К тому же выводится куча РНР ошибок. В остальных режимах поиска так же ничего не находит. Единственное полезное и реально работающие, это Курсы валют, Прогноз Погоды, Гороскопы, Новости. Вся информация также берется из других источников.

POISK.KZ

Здесь действительно видно, что поисковик работает и достойно выполняет возложенную на него миссию. Качество выдачи лучшее из представленных в обзоре поисковиков. Но удручает то, что поисковик не развивается. Последняя ревизия в 2002 году. Имеется каталог сайтов, с возможностью добавления собственного. Думаю это главный источник индекса данного поисковика.

Горе поисковики:

Tabu.kz – Когда-то был поисковиком, сейчас доступен только каталог сайтов.

Ai.kz - Очень хваленый и перспективный, как считали многие в казнете. Сейчас заблокирован хостером.

GavGav.cn - И вовсе не является и не являлся поисковиком, хотя ходили слухи что у проекта огромный бюджет, кучи сервераков и планов.

Как видите рынок отечественных поисковиков плохо развит и на сегодняшний день достойных представителей в нем нет, и в этом есть вполне объективные причины, главной из них является дефицит профессиональных специалистов и разработчиков в данной сфере. Казахстанский рынок нуждается в новых качественных интернет проектах, в том числе в сфере поисковых машин. Это понимают и представители других стран, что подтверждается намерениями белорусской компании «Софтинформ» строить национальную поисковую машину Казахстана. Они даже готовы прогнуться в цене ради имиджа «партнера Казахстана в реализации национального проекта».

Список используемой литературы

1. День Безопасного Интернета в Назарбаев университете, NU in History Collection высшее образование (Казахстан) Назарбаев Университет, Казахстан безопасный интернет, 2014.

2. Черных, И.А. Интернет - коммуникации в Казахстане: степень мобилизационного потенциала (по результатам социологического исследования), КИСИ при Президенте РК, 2014.

3. Степанов, В.К. Применение интернета в профессиональной информационной дея-

тельности. Издательство "Фаир", 2009.

4. Интернет и информационно-библиотечные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе: материалы конференции, Национальная Библиотека Узбекистана им. А. Навои, 2019

Научный руководитель к.т.н. Сулейменова Р.З.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ РЕЧИ В ТЕКСТ

*Ерхасанова А. К., студент
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

С появлением компьютеров перед человеком встал целый ряд новых проблем, связанных с передачей и хранением информации. Ввод данных всегда требовал значительных затрат времени и сил, а стремление свести эти затраты к минимуму заставляет постоянно работать над способами перевода знаковой системы, которой пользуется человек, на тот язык, который понятен машине. Наиболее естественным для человека являются речевые интерфейсы взаимодействия. В их реализации используются технологии синтеза и распознавания речи. Внедрению данных технологий препятствует недостаточное качество и эффективность реализующих их алгоритмов. Задача распознавания речи является актуальной проблемой на сегодняшний день. Т.к. большинство методов требуют больших вычислительных ресурсов. Невозможность применения многих алгоритмов сегодня заставляет искать более эффективные методы [1]. Существующие методы распознавания речи не отвечают всем заявленным требованиям. Это обстоятельство определяет актуальность исследований в этом направлении.

В ходе развития компьютерных систем становится очевидным, что эффективность использования этих систем может быть повышена в случае использования естественного и распространенного для человека инструмента общения – речи. В частности это позволит ускорить ввод информации и управление компьютерными, и особенно, мобильными системами. Многие разработчики уже добились некоторых успехов в области распознавания речи, но массового использования таких технологий на сегодняшний день пока не наблюдается, что причиной чего могут являться зависимость от диктора, недостаточная точность распознавания для непрерывной речи и высокая чувствительностью к наличию различного вида помех.

Как сказал наш Елбасы: «Цифровые преобразования меняют облик привычной нам экономики. Глобальный экономический ландшафт сегодня определяется высокотехнологичными компаниями. К примеру, ТОП-5 компаний, по рыночной стоимости, представляют технологические гиганты (Apple, Google, Microsoft, Amazon и Tencent), которые вытесняют традиционные промышленные и инвестиционные корпорации. Их совокупная стоимость составляет порядка 3,5 трлн долларов, что сопоставимо с ВВП некоторых развитых государств» [2].

Специалистами Института информационных и вычислительных технологий Комитета науки МОН РК было создано мобильное приложение KazVoice для распознавания речи, работающее с казахским языком. Программа позволяет обмениваться информацией с электронными гаджетами звуковыми командами на казахском языке. Разработка

представляет собой экспериментальную технологию, позволяющую компьютеру понимать устные команды благодаря технологиям распознавания речи и считывания мимики, движений мышц лица при произнесении слов. Мобильное устройство может получать информацию не только с микрофона, но и с видеокамеры, в буквальном смысле читая слова по губам [3].

В русском сегменте лидирует компания Яндекс с новой разработкой Yandex.SpeechKit которая представляет собой мультиплатформенную библиотеку, предоставляющая разработчикам мобильных приложений доступ к технологии распознавания речи Яндекс [4]. Неплохих успехов добилась корпорация Google Inc., предлагающая речевой ввод при осуществлении поиска в сети Интернет. Системы Google Inc. используют широкую базу образцов речевых шаблонов сотен и даже тысяч дикторов, что позволяет им добиваться уверенного распознавания многих слов неизвестных дикторов [5].

В работе ученых Хисаёши К., Донсук Ю. «Классификация систем распознавания речи» [6] идет речь о таких понятиях, как: размера словаря (частота ошибок системы распознавания напрямую зависит от количества слов в словаре системы распознавания); дикторозависимость (т.е. настраивается под индивидуальные характеристики речи, в то время как дикторонезависимая система предназначена для работы с любым диктором и не учитывает индивидуальных особенностей произношения); тип речи (для ввода используются либо отдельные слова и словосочетания, либо требуется найти слова маркеры в слитной речи [7]); тип лексической структурной единицы (при анализе речи, в качестве базовой единицы анализа могут быть выбраны отдельные слова и словосочетания, слоги, а также такие элементы как фонемы, аллофоны, дифоны, трифоны); механизм работы.

В работе Титова Ю.Н. «Современные технологии распознавания речи» [7] описывается многообразие существующих систем распознавания речи, которое можно условно разделить на следующие группы:

1. Программные ядра для аппаратных реализаций систем распознавания речи;
2. Наборы библиотек, утилит для разработки приложений, использующих речевое распознавание;
3. Независимые пользовательские приложения, осуществляющие речевое управление и/или преобразование речи в текст;
4. Специализированные приложения, использующие распознавание речи;
5. Устройства, выполняющие распознавание на аппаратном уровне;
6. Теоретические исследования и разработки.

Рассмотрим каждую из этих групп подробнее.

1. Программные ядра для аппаратных реализаций. В основе любой речевой технологии лежит так называемый «engine» или ядро программы – набор данных и правил, по которым осуществляется обработка данных. В зависимости от назначения этого ядра различают TTS и ASR engine. TTS (Text-to-Speech) engine предоставляет возможность синтеза речи по тексту, а ASR (Automatic Speech Recognition) engine – для распознавания речи [8]. Существует несколько крупных производителей, занимающихся созданием ASR ядер и среди них такие компании, как SPIRIT, Advanced Recognition Technologies, IBM.

Корпорация IBM уже более 30 лет занимается вопросами автоматического распознавания речи и достигла в этой области больших успехов. Так компания ProVox Technologies на основе программного ядра ViaVoice от IBM создала систему для диктовки отчетов врачей-радиологов VoxReports [9]. Технология распознавания речи все больше применяется в средствах подвижной связи. Так компания Advanced Recognition Technologies создала систему smARTspeak NG, встраиваемую в мобильные телефоны. Сейчас система smARTspeak NG применяется в бесклавиатурных телефонах от Siemens [10], телефонах Panasonic стандарта TDMA в США и других.

2. Наборы библиотек для разработки приложений. С развитием речевых технологий и все большим внедрением мобильных устройств возникла идея применения речевого

управления при создании сетевых приложений. Для этого было необходимо разработать стандарт для интеграции речевых технологий. Один из открытых стандартов на основе XML языка — VoiceXML (Voice eXtensible Markup Language) [11].

3. Независимые пользовательские приложения. В настоящее время рынок программных распознавателей речи представлен множеством приложений. Рассмотрим наиболее известные из них. Dragon NaturallySpeaking Preferred фирмы Dragon Systems [13] – единственная программа, приблизившаяся к тому, чтобы соответствовать заявленным характеристикам. В целом она очень близко подходит к достижению заявленной безошибочности распознавания - 95%.

4. Специализированные приложения. Распознавание речи может применяться не только для ввода текста или подачи команд, но и для более специфичных целей. Например, российская компания «Центр Речевых Технологий» разрабатывает и производит программные продукты, технологии и образцы техники для подразделений полиции, служб экстренной помощи, центров обработки вызовов и для других пользователей, в деятельности которых особое значение придается регистрации и обработке речевой информации [14].

5. Устройства, выполняющие распознавание на аппаратном уровне. Для использования функций речевого распознавания в различных устройствах, роботах, игрушках, разрабатываются аппаратные методы решения данной проблемы. Так американская компания Sensory Inc. разработала интегральную схему Voice Direct 364, осуществляющую дикторозависимое распознавание небольшого числа команд (около 60) после предварительного обучения [15].

6. Теоретические исследования и разработки. Из всего разнообразия научных разработок подробно рассмотрим работы отечественных исследовательских групп, а именно разрабатываемую в Институте проблем информатики и управления (ИПИУ) систему синтеза казахской речи по тексту [2]. Данная система является электронным казахскоязычным диктором. В систему синтеза речи загружается произвольный текст на казахском языке. После завершения процесса синтеза можно услышать, как компьютер читает данный текст естественным человеческим голосом, соблюдая все знаки препинания, правильно расставляя ударения, делая паузы в нужных местах и акцентируя интонацией значимые фрагменты текста.

Технологии распознавания речи считаются одними из наиболее перспективных в мире. Однако если сравнить показатели современных систем распознавания с показателями систем времен начала зарождения этой области науки, то можно сказать, что за прошедшие десятки лет исследователи недалеко продвинулись. Это заставляет некоторых специалистов сомневаться относительно возможности реализации речевого интерфейса в ближайшем будущем с использованием существующих подходов.

Проблема, о которой говорит большинство исследователей, называется «неустойчивость систем распознавания, к внешним условиям» и заключается в том, что методы реализации механизма распознавания речи не совсем согласуются с тем, как реальные люди распознают и понимают речь друг друга. Поэтому, думаю, что стоит развивать эти системы, заостряя внимание на том, как можно улучшить данное восприятие, какие технологии стоит применить. Это могут быть различные высокочувствительные микрофоны, технологии, связанные с постоянно обучающимся ИИ, развитие уже существующих алгоритмов, увеличение базы шаблонов речи с диалектами, акцентами, с учетом определенных особенностей произношения и т.д.

Я считаю, что использование этих систем намного расширится, если станет возможным управление машиной обычным голосом в реальном времени, а также ввод и вывод информации в виде обычной человеческой речи. Тем самым это могло бы позволить людям с ограниченными возможностями лучше взаимодействовать с остальными людьми нашего общества.

Список использованной литературы

1. Асхатова Г. (2019). Главные цитаты Назарбаева о вызовах современности. <https://365info.kz/2019/05/glavnye-tsitaty-nazarbaeva-o-vyzovah-sovremennosti>
2. Институт Информационных и Вычислительных технологий. Интеллектуальные облачные технологии (2019). <https://iict.kz/cloud-technologies/>
3. Косенов А. (2014). Статья «Мобильное приложение для распознавания речи научили казахскому языку». <https://tengrinews.kz/gadgets/mobilnoe-prilojenie-raspoznvaniya-rechi-nauchili-kazahskomu-264272/>
4. Яндекс. SpeechKit API. <http://api.yandex.ru/speechkit/>.
5. Google. How Google uses pattern recognition to make sense of images. <https://policies.google.com/technologies/pattern-recognition?hl=en>
6. Титов Ю.Н. (2006). Современные технологии распознавания.
7. речи SantoshK.Gaikwad, BhartiW.Gawali, PravinYannawar (2010). “A Review on Speech Recognition Technique”, International Journal of Computer Applications (0975 – 8887).
8. Хабрахабр. Интерактивное голосовое редактирование текста с помощью новых речевых технологий от Яндекса. <https://habr.com/ru/company/yandex/blog/243813/>
9. Компания SPIRIT DSP. <https://www.spiritdsp.com/company/>
10. CMU Sphinx Open Source инструментарий для распознавания речи оценки. <http://cmusphinx.sourceforge.net/>.
11. Wikipedia. Opera. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Opera>
12. Wikipedia. VoiceXML. <https://ru.wikipedia.org/wiki/VoiceXML>
13. MS Technology. About. <http://www.mstechnology.ru>
14. Группа компаний «Центр речевых технологий». <https://www.speechpro.ru/>
15. Wikipedia. Sensory, Inc. https://en.wikipedia.org/wiki/Sensory,_Inc.

АНАЛИТИКА ДАННЫХ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Юсунов Н. Т., студент

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Аналитика — это процесс обнаружения, интерпретации и информирование о найденных закономерностях в данных, а также использование средств, которые помогают всей компании анализировать любые данные в любой среде и на любых устройствах. Бизнес-аналитика предлагает и дополнительные возможности для достижения желаемых результатов, такие как оптимизация, снижение затрат и взаимодействие с заказчиками.

Сегодня каждая компания стремится получить как можно больше от аналитики и использует больше данных для ускоренного и более глубокого анализа для большего числа людей, и все это за меньшие деньги. Для достижения этих целей требуется надежная платформа, которая поддерживает весь процесс анализа с требуемой безопасностью, гибкостью и надежностью. Она должна помогать пользователям проводить анализ в режиме самообслуживания без потери общего контроля. Она также должна быть простой для администрирования. Но как получить преимущества системы корпоративного класса и инфраструктуры корпоративного класса без затрат? В наши дни бизнес-аналитика распространяется повсюду, так как каждая компания стремится повысить свои показатели, а значит, будет анализировать данные для принятия лучших решений.

С помощью бизнес-аналитики с персонализацией, машинным обучением и глубокими знаниями отрасли, компании могут получать актуальные результаты анализа данных по всем приложениям, хранилищам и озерам данных. Бизнес-аналитика должна пред-

ставлять собой комплексный процесс, который приводит к конкретным действиям. Когда результаты анализа получены, компания может заняться переоценкой, изменениями и перенастройкой своих процессов. Главное здесь — довести до конкретного действия.

Ценность аналитики данных для бизнеса:

1. Новый подход к работе

Природа бизнеса меняется, и вместе с этим появляются новые направления конкуренции. Сегодня сотрудники хорошо разбираются в технических вопросах и не хотят, чтобы подготовка к работе занимала много времени. Обеспечивайте необходимую скорость и удобство для своих пользователей, одновременно поддерживая высокие стандарты качества и безопасности данных. Централизованная аналитическая платформа, где ИТ играет ключевую роль, должна быть фундаментальной частью Вашей стратегии бизнес-аналитики. Залогом успешного внедрения инноваций является сочетание проектов, выполняемых бизнес-подразделениями и ИТ.

2. Новые возможности

Развитие технологий анализа данных создает новые возможности получения дополнительной стоимости из своих данных. Современные средства аналитики данных позволяют выявлять скрытые модели данных благодаря возможностям прогнозирования, самообучения и адаптации. Эти технологии интуитивны и включают потрясающие визуализации данных, которые помогают мгновенно анализировать миллионы строк и столбцов. Современные аналитические решения удобны и могут использоваться на мобильных устройствах. Можно получать доступ к нужным данным в нужное время с минимальным освоением принципов работы и даже без них.

3. Визуализируйте свои данные

Конечно, Вы хотите видеть, о чем сигнализируют данные, раньше конкурентов. Аналитика данных обеспечивает четкую и ясную картину ситуации в бизнесе. Анализируя личные, корпоративные и большие данные, можно быстрее понимать их смысл, делиться с коллегами, и делать все это за считанные минуты.

4. Тенденции в аналитике данных

На постоянно развивающемся рынке средств анализа данных произошли важные изменения. Если раньше программы бизнес-аналитики возглавлялись службой ИТ, то теперь ИТ и бизнес-подразделения принимают решения совместно, и это становится новой нормой. Несомненно, аналитика уже стала стратегическим ресурсом для большинства компаний, что вызвало появление волны новых потребителей и новых ожиданий.

Мы полагаем, что перенос аналитики в облако — это значительно больше, чем просто выбор места развертывания. Такой путь устраняет барьеры между людьми, местоположением, данными и системами, что в корне меняет способ взаимодействия людей и процессов с информацией и технологиями, а также между собой.

Сравнение статистики и анализ данных появились до зарождения письменной истории, но необходимо было пройти несколько важных этапов для превращения аналитики в процесс, каким мы знаем его сегодня.

В 1785 г. Уильям Плейфэр (William Playfair) предложил гистограмму, которая сейчас является одним из основных (и широко используемых) способов визуализации данных. По легенде он изобрел гистограммы, чтобы показывать несколько десятков точек данных.

В 1812 г. картограф Шарль Жозеф Минар (Charles Joseph Minard) изобразил на графике потери армии Наполеона во время похода на Москву. Опираясь на польско-российскую границу, он создал линейную карту из толстых и тонких линий, которая показывала, как потери связаны с суровой зимой и с тем, сколько времени армия была отрезана от путей снабжения.

В 1890 г. инженер Герман Холлерит (Herman Hollerith) изобрел «табулирующую машину», которая записывала данные на перфокартах. Это дало возможность анализиро-

вать данные быстрее, что сократило процесс подсчета в Бюро переписи населения США с нескольких лет до 18 месяцев. Тогда и появилась бизнес-потребность постоянно улучшать сбор и анализ данных. Что актуально и по сей день.

Современность: аналитика данных сегодня

В 1970-е и 1980-е годы появилось ПО реляционной базы данных и язык программирования SQL, что дало возможность экстраполировать данные для анализа по необходимости.

В конце 1980-х гг. Уильям Г. Инмон предложил концепцию “хранилища данных”, где можно было получать доступ к информации быстро и неоднократно. Кроме того, Говард Дреснер, аналитик компании «Gartner», ввел термин «бизнес-аналитика» (business intelligence, BI), что подтолкнуло отрасли к анализу данных с целью лучшего понимания бизнес-процессов.

В 1990-х концепция глубинного анализа данных (data mining) дала возможность организациям анализировать и выявлять закономерности в огромных наборах данных. Аналитики и специалисты по обработке данных создали множество языков программирования, таких как R и Python, для разработки алгоритмов машинного обучения, работы с большими наборами данных и создания сложных визуализаций данных.

В 2000-х инновации в веб-поиске обеспечили разработку MapReduce, Apache Hadoop и Apache Cassandra для помощи в обнаружении, подготовке и представлении информации.

По мере того, как бизнес продвигался от простой доступности данных к их глубокому анализу, развивались средства анализа и их возможности.

Первые наборы аналитических инструментов были основаны на семантических моделях, взятых из ПО для бизнес-аналитики. Они помогали обеспечить эффективное управление, анализ данных и согласованность между инструментами. Одним из недостатков была недоступность своевременных отчетов. Принимающие бизнес-решения руководители не всегда были уверены в том, что результаты соответствовали их исходному запросу. С технической точки зрения эти модели используются в основном локально, что делает их неэффективными по затратам. Кроме того, данные часто оказываются изолированными в разрозненных хранилищах.

Компании, как крупные, так и малые, ищут лучшие способы использовать свои данные в качестве конкурентного преимущества. Об актуальности и важности аналитики данных говорят три факта:

1. Всего через пять лет количество «умных» устройств на планете будет более 50 млрд, каждый из которых будет генерировать данные, которые можно собирать и анализировать.

2. Белый дом вложил 200 миллионов долларов в проекты Bigdata – это свидетельство растущей важности и актуальности аналитики больших данных в различных секторах.

3. На данный момент анализируется и используется всего 5% доступных данных — огромный потенциал для развития.

Язык программирования Python в последнее время все чаще используется для анализа данных, как в науке, так и коммерческой сфере. Этому способствует простота языка, а также большое разнообразие открытых библиотек.

В этой статье разобрали простой пример исследования и классификации данных с использованием некоторых библиотек на Python. Для исследования, мы воспользовались готовым набором данных, который обычно представляет собой файл с таблицей в формате JSON или CSV. Мы не получили ответы на главный вопрос жизни, вселенной и всего такого, но показали простоту обработки достаточно большого объема данных средствами Python.

Анализ и обработка данных помогает выполнять задачи контроля выполнения намеченных планов, изучения различных ситуаций от потребительского спроса до соотноше-

ния долей конкурентов на рынке, а также прогнозирования и планирования.

С помощью аналитики компании могут предсказывать поведение клиентов, оптимизировать акции и цены, готовить маркетинговые кампании.

Самое важное в любой области, это систематизированные знания и сильная база, без которой работа будет продвигаться тяжело. В аналитике такой базой являются математика и статистика, умение работать с Excel/Google Таблицами, SQL и Python, способность выбрать подходящий для конкретной ситуации инструмент, а также понимание того, как визуализировать полученную информацию.

Список использованной литературы

1. Н.А. Назарбаев. Казахстанский путь. Изд. Атамекен. 2007.
2. Н.А. Назарбаев. G-global: Мир 21 века. Изд. Атамекен. 2013.
3. Н.А. Назарбаев. В сердце Евразии. Изд. Атамекен. 2005.
4. К. Еременко. Работа с данными в любой сфере. Изд. Статистика как искусство. 2012.
5. А. Благирев. Big data простым языком. Изд. Белгородский вестник. 2010.
6. Р. Шапошников. Управление на основе данных. Изд. Наш вопрос. 2012.
7. А. Лепский. Аналитическая культура. Изд. Лепский и Со. 2017.
8. Wes McKinney. Python и анализ данных. Изд. O’Konnergy 2010.
9. Грейди Клейн. Алан Дебни. Статистика. базовый курс в комиксах. Изд. O’Konnergy 2015.
10. Charles Wheelan. Голая статистика. Изд. London and Columbus. 2016.
11. Эльдар Агамалов. Экспо 2017. Изд. Казахская правда. 2017.
12. Токмолдин Н. Источник энергии будущего. Изд. Казахская правда. 2014.
13. Махин В. В будущее – с новыми технологиями. Изд. Казахская правда. 2015.
14. Осипов В. Площадка для новых идей. Изд. Казахская правда. 2014.

СИСТЕМА СТРАХОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РИСКОВ

Нүсіпбек С. М., студент

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Различные виды обеспечения системы защиты информации имеют свои способы защиты информации, наибольшую актуальность среди которых приобретает процедура страхования информационных рисков.

Страхование информационных рисков предприятия — это способ защиты информации в рамках финансово-экономического обеспечения системы защиты информации, основанный на выдаче страховыми обществами гарантий субъектам информационных отношений по восполнению материального ущерба в случае реализации угроз информационной безопасности [2].

В отличие от страхования имущества, страхование информационных рисков распространяется на следующие объекты:

- 1) программное обеспечение, в том числе биллинговые системы, Web-серверы, ERP-системы и средства защиты;
- 2) электронные данные, находящиеся в базах данных, на файловых серверах и других

носителях (CD-ROM, DVD и т.д.);

3) финансовые активы в электронной форме, в том числе в системах клиент — банк.

Принято различать следующие средства защиты:

I. Формальные средства защиты – выполняют защитные функции строго по заранее предусмотренной процедуре без участия человека.

Физические средства - механические, электрические, электромеханические, электронные, электронно-механические и тому подобные устройства и системы, которые функционируют автономно от информационных систем, создавая различного рода препятствия на пути дестабилизирующих факторов (замок на двери, жалюзи, забор, экраны).

Аппаратные средства - механические, электрические, электромеханические, электронные, электронно-механические, оптические, лазерные, радиолокационные и тому подобные устройства, встраиваемые в информационных системах или сопрягаемые с ней специально для решения задач защиты информации.

Программные средства - пакеты программ, отдельные программы или их части, используемые для решения задач защиты информации. Программные средства не требуют специальной аппаратуры, однако они ведут к снижению производительности информационных систем, требуют выделения под их нужды определенного объема ресурсов и т.п.

К специфическим средствам защиты информации относятся криптографические методы. В информационных системах криптографические средства защиты информации могут использоваться как для защиты обрабатываемой информации в компонентах системы, так и для защиты информации, передаваемой по каналам связи. Само преобразование информации может осуществляться аппаратными или программными средствами, с помощью механических устройств, вручную и т.д.

II. Неформальные средства защиты – регламентируют деятельность человека.

Законодательные средства – законы и другие нормативно-правовые акты, с помощью которых регламентируются правила использования, обработки и передачи информации ограниченного доступа и устанавливаются меры ответственности за нарушение этих правил. Распространяются на всех субъектов информационных отношений. В настоящее время отношения в сфере информационной безопасности регулируются более чем 80 законами и нормативными документами, иногда достаточно противоречивыми.

Организационные средства - организационно-технические и организационно-правовые мероприятия, осуществляемые в течение всего жизненного цикла защищаемой информационной системы (строительство помещений, проектирование информационных систем, монтаж и наладка оборудования, испытания и эксплуатация информационных систем). Другими словами – это средства уровня организации, регламентирующие перечень лиц, оборудования, материалов и т.д., имеющих отношение к информационным системам, а также режимов их работы и использования. К организационным мерам также относят сертификацию информационных систем или их элементов, аттестацию объектов и субъектов на выполнение требований обеспечения безопасности и т.д.

Морально-этические средства - сложившиеся в обществе или в данном коллективе моральные нормы или этические правила, соблюдение которых способствует защите информации, а нарушение приравнивается к несоблюдению правил поведения в обществе или коллективе, ведет к потере престижа и авторитета. Наиболее показательный пример – кодекс профессионального поведения членов Ассоциации пользователей ЭВМ США.

[6]

Что касается страховых случаев, то их пытаются предотвратить все — и страховая компания, не желающая расплачиваться за чужие ошибки, и страхователь, бизнес которого все равно страдает, несмотря на возмещение понесенных убытков. Следует помнить, что любые поползновения на активы компании несут с собой и неконтролируемые убытки, такие как потеря деловой репутации, падение стоимости акций компании, сокращение заказов и отток клиентов, уголовное преследование и персональная ответственность

руководства компании.

Названные выше убытки являются страховыми случаями, к которым можно отнести уничтожение или повреждение застрахованных активов, описанных выше, вследствие наступления следующих событий:

- действие вирусов, червей и троянских коней. Это самый распространенный вид информационных угроз. Эти же угрозы приносят и максимальные убытки для компаний;
- компьютерные атаки со стороны внешних злоумышленников. Некоторые страховые компании относят к этому событию не только сами атаки, но и угрозы их совершения;
- хищение денежных средств в электронной форме внешними злоумышленниками. Такое хищение может происходить как с помощью сфальсифицированного финансового поручения, посланного электронным способом страхователю или от имени страхователя, так и путем модификации программного обеспечения и даже путем непосредственного ввода команд, например в системе «Интернет-банк»;
- несанкционированные действия со стороны собственных сотрудников компании;
- сбои систем по причине ошибок при проектировании, разработке, создании, установке, настройке и эксплуатации. Данные события часто происходят по причине ошибок персонала (в том числе и непреднамеренных), которые сводят на нет все мероприятия по защите корпоративных ресурсов. Страховым случаем также является временнопрекращение деятельности вследствие любого из вышеперечисленных страховых случаев.

Страхование реализуется в виде последовательного выполнения пяти обязательных шагов [3]:

- 1) переговоры, определяющие условия страхования;
- 2) разработка и согласование предложений по страхованию;
- 3) проведение экспертизы страхователя;
- 4) выполнение рекомендаций, полученных в результате экспертизы;
- 5) подписание договора о страховании.

Прежде чем страховая компания примет на себя риски страхователя, она должна убедиться, что информационная система страхуемой компании не является слишком уязвимой, и первая же атака не приведет к наступлению страхового случая. Другими словами, непременным условием страхования информационных рисков является проведение специальной экспертизы по анализу рисков страхового объекта. Эта экспертиза проводится экспертами в области информационной безопасности, которые и выносят свое заключение об уровне защищенности страхуемой компании.

Особенность этой экспертизы состоит в том, что она совершается независимыми специалистами, которые ни в страхуемой, ни в страховой компании не работают. Считается, что это позволит страховой компании получить более точную картину о страхователе, а последнему — оценить свою систему защиты с точки зрения независимого незаинтересованного эксперта. Стоит заметить, что привлечение российских экспертов обходится в несколько раз дешевле их западных коллег, предпочитающих почасовую оплату труда. Половина стоимости такой экспертизы компенсируется страховой компанией при заключении соответствующего договора страхования.

Стоимость страхования информационных рисков рассчитывается индивидуально для каждого клиента, но обычно не превышает 5% от установленного в полисе страхования лимита ответственности страховой компании. В качестве параметров, влияющих на ставку страхования, используются [3]

Информационная безопасность достаточно реализовать рекомендованные в результате экспертизы защитные меры. Однако самое сложное — это определить лимит ответственности, то есть ту сумму, которую будет обязана выплатить страховая компания в результате наступления страхового случая. В свою очередь, эта сумма делится на две составляющие:

- 1) стоимость информационных ресурсов;

2) размер убытков от прекращения деятельности в результате наступления страхового случая.

Страхование информационных рисков получило широкое распространение в 90-х гг. прошлого века в связи с повсеместным использованием средств вычислительной техники и сети Интернет во всех областях деятельности человека. В настоящий момент услуги по страхованию информационных рисков предлагают многие страховые компании, в частности: Lloyd, AIG, Marsh.

При этом сложилась практика, согласно которой страховые компании работают в тесном контакте с разработчиками средств защиты информации и компаниями, специализирующимися в области информационной безопасности. После проведения анализа экспертные компании рекомендуют страхователю применять средства защиты разработчика, имеющего соответствующие отношения со страховой компанией. В случае применения таких средств ставка страхования снижается по сравнению с типовой, например с 2,5 до 1,5%. Разумеется, страховая компания рекомендует не любые средства защиты, а только хорошо известные и зарекомендовавшие себя. Например, такой альянс существует между компанией Internet Security Systems и Marsh, между Counterpane Internet Security и Lloyd и т.д. [4].

Как правило, клиентами страховых компаний становятся средние и крупные фирмы, пожелавшие защитить себя от возможных потерь в результате наступления страхового случая. Частные лица не входят в область интересов страховых компаний и это закономерно — прибыли мало, а издержки на ведение сделки ощутимые.

Обычно страхование используется как дополнительная мера защиты информации. В случае если другие меры оказываются слишком дорогостоящими или непригодными, страхование используется как альтернативный метод.

При выборе страхования как способа защиты информации проводится сопоставление затрат от потери информации и стоимости мероприятий по ее защите. Исходя из критерия «эффективность — стоимость», принимается решение об использовании того или иного метода защиты информации. В случае использования процедуры страхования информационных рисков рекомендуется обратить внимание на следующие факторы:

-Страхование стоит использовать, когда вероятность реализации угрозы не очень велика, но последствия для информационной системы значительны.

-Немаловажен такой показатель, как ценность информации. Если для предприятия важна сама информация, ее конфиденциальность, наличие, то необходимо большую часть средств направлять именно на предотвращение несанкционированного доступа к ней, то есть использование инженерно-технических, или программно-аппаратных или криптографических средств защиты. Если же информация подлежит восстановлению, и ее потеря или модификация незначительно сказывается на работоспособности информационной системы, то целесообразно большую часть средств направлять на страхование [1].

-Ущерб от потенциальных потерь низкий при достаточно высокой вероятности реализации угрозы.

При определении объема страхового покрытия страхователь должен понимать, что ввиду новизны страхования именно информационных рисков и отсутствия статистики необходимо подробно описать в страховых договорах все возможные страховые случаи, а также правила и условия страхования.

Управление информационными рисками-это субъективный, сложный и чрезвычайно важный процесс для отечественных и иностранных компаний, особенно тех, которые занимаются конфиденциальной информацией, для обработки большого количества конфиденциальной информации или простой информации, которая может привести к непредвиденной утечке. Роль информации значительно возросла по мере роста важности перехода к рыночной экономике и прогнозирования экономического развития. Информа-

ция является ключом к успешной деятельности компании, поддержанию ее конкурентоспособности и устойчивого развития. Однако широкое использование информации породило новый тип риска - информационные угрозы, которые представляют серьезную угрозу для развития и деятельности компаний. Таким образом, информационные угрозы требуют немедленной идентификации, анализа и оценки для последующего смягчения, устранения или передачи. Если существующие шаблоны и правила вызваны недостаточной подготовкой персонала или незнанием важности проблемы, разработка и реализация политики безопасности для устранения таких угроз не будет эффективной. Поэтому информационная безопасность должна быть комплексной.

Список литературы

1. Ефремова Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. -М.: Русский язык, 2000
2. Иванов И.К. Кибер-страхование: как обеспечить информационную безопасность бизнесу // Большой портал для малого бизнеса – 2016.
3. Мамаева Л.Н. Ларионов В.И. Кибер-страхование как способ обеспечения информационной безопасности // Экономическая безопасность и качество - 2018.
4. Номоконов В. А. Тропина Т.Л. Киберпреступность как новая криминальная угроза // Криминология: вчера, сегодня, завтра - 2017.
5. Романенко Н.А. Страхование информационных рисков предприятий как инструмент риск-менеджмента // Финансовые исследования – 2018.

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

*Оразбай Ж.Е., студент
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Технологии виртуальной и дополненной реальности появились в сфере образования. Задачи, которые необходимо решить, в основном направлены на улучшение результатов обучения студентов. Образовательный элемент, который они привели в действие, - это опыт, позволяющий студенту получить конкретные знания. Многие являются заинтересованными сторонами, которые будут участвовать в этом процессе, и все они имеют одинаковое значение для успеха инициатив. Во-первых, студенты как получатели и цифровые аборигены - люди, которые используют новые технологии, находящиеся под влиянием технического прогресса общества; клиенты, и как таковые, очень требовательны в своих запросах, полагая, что подобные технологии должны быть легко доступны в существующем портфеле. Во-вторых, преподаватели: академические специалисты, которые должны быть обучены внедрению этих инноваций в свои методики преподавания. Успех потребует привлечения их в качестве участников к созданию таких решений. Нет никого лучше, чем преподаватели, чтобы знать, в каких областях студенту потребуются

больше помощи, и, следовательно, какие части предмета будут лучше всего подходить и лучше всего дополняться этим образовательным опытом. В-третьих, учреждения. Они должны делать ставку на эти типы технологий, представляя их в своих моделях образовательных инноваций. Недостаточно иметь несколько пробных устройств, доступных для пользователей; вместо этого, наибольшее усилие учреждений будет сосредоточено на предоставлении продуктов и обучения, которые повысят качество их образования до самого высокого уровня. И последнее, но не менее важное: производители влияют на свои устройства, приложения и события; все из которых являются фундаментальными элементами и, очевидно, столпами расширения этих новых инструментов.

Государственное значение в модернизации образования

В своём очередном ежегодном Послании народу Казахстана Президентом республики были озвучены ряд ключевых проблем, стоящих перед страной, решение которых во многом будет определять развитие государства не только на ближайшее время, но и на отдалённую перспективу, а также намечены приоритетные направления и цели, стоящие перед обществом. «Наш путь в будущее связан с созданием новых возможностей для казахстанцев. Развитая страна в XXI веке - это активность, образование и здоровье граждан» [1].

В Послании Президента Республики Казахстан обозначены долгосрочные цели развития страны, определены сроки планомерной и последовательной их реализации, выявлены источники и механизмы решения намеченных планов, поставлены конкретные задачи по их выполнению.

В настоящее время основными факторами, определяющими состояние и возможности качества подготовки специалистов, являются материальная база и использование всего спектра инновационных и информационных технологий.

С помощью информационных технологий возможно воспитание патриотизма, укрепление практики трёх языков, взаимообогащение многообразных культур, обсуждение контуров общенациональной идеи, взаимодействия в сферах экономики, государственного управления, культуры, неправительственных организаций.

В Послании Президента народу Казахстана было отмечено, что «Создание наукоёмкой экономики - это, прежде всего, повышение потенциала казахстанской науки. По данному направлению следует совершенствовать законодательство по венчурному финансированию, защите интеллектуальной собственности, поддержки исследования и инновации, а также коммерциализацию научных разработок» [1].

Виртуальная реальность нашла в образовании новую область для раскрытия своего полного потенциала. В образовании есть все элементы, в которых эта технология может не только приносить ценность, но и становится чрезвычайно важной [4]. Методики обучения, оказывающие наибольшее влияние в современных образовательных системах, - это те, которые сталкивают студентов с реальной ситуацией, которую они должны решить, используя приобретенные теоретические знания, или заставляя студентов повышать способности, которые до этого момента не существовали или были недостаточно развиты. До сих пор ситуация описывалась с помощью текста или, в исключительных случаях, аудио с видео или без него. С помощью технологии виртуальной реальности конкретная ситуация может быть запрограммирована с несколькими переменными и средами, в которых студент может действовать. Приложения могут быть полностью настроены для каждого предмета, области знаний, сегмента населения или географии. Будет возможно передать сообщение всем учащимся, сопоставляя сообщения описанному случаю [5].

Еще одна важная область, где виртуальная реальность обеспечивает более чем существенную ценность, - это представление абстрактных концепций, таких как приложения, которые способны представлять сложные математические функции в пространстве: решения, которые позволяют использовать цифровых ресурсов для представления художественных произведений в любой из ветвей, которые могут их определять (живопись,

музыка или лепка), и продуктов, которые позволяют ходить по архитектурным сооружениям, облегчая доступ ко всем слоям, составляющим структуру (проводка, каналы и любые другие), тип существующего материала [6].

Дополненная реальность, степень развития которой еще меньше, чем виртуальная реальность, работает в сфере образования с самого начала. Такие стартапы, как MetaVisión, которые привлекли большой инвестиционный капитал, запустили приложения в ожидании проверки вокруг образования в различных областях знаний, таких как здравоохранение или инженерия [7]. В других областях, таких как дизайн, дополненная реальность представлена в качестве основного инструмента, который создаст прототипы, сгенерированные в цифровой форме на основе реальности, в которой будут производиться физические элементы. В рамках образовательных процессов дополненная реальность позволит учащимся работать, повышая их творческий потенциал, не опасаясь производственных рисков и затрат [8].

Преимущества виртуальной реальности все еще исследуются. Погружение в индивидуальную среду позволяет студентам получить опыт обучения, который максимально использует все их чувства. Это может показаться незначительным, но такой опыт становится необходимым для понимания концепций, неизвестных данному человеку [9]. Возвращаясь к истокам виртуальной реальности, поговорка «картинка стоит тысячи слов» эволюционирует на другой уровень, превращаясь в опыт за пределами изображения. Это можно перефразировать как «опыт стоит больше тысячи изображений». Таким образом, основным преимуществом виртуальной реальности является ее использование в качестве инструмента для улучшения понимания абстрактных или сложных концепций [10].

Основными помощниками для принятия этой технологии в секторе образования являются сами студенты. Следуя тенденции технологической демократизации, производители предложили возможность не делать дополнительных инвестиций. Любой смартфон уже предлагает возможность выступать в качестве устройства отображения. Это позволяет получить прогнозы универсального доступа с технической точки зрения в короткие сроки [11].

Виртуальная реальность, хотя и задумана для интуитивного использования и оснащена аксессуарами, обеспечивающими взаимодействие, представляет значительную сложность с точки зрения не только адаптации существующих учебных программ, но и улучшения учебных программ за счет использования огромных возможностей, предоставляемых профессионалам [12].

В заключение, на протяжении многих лет технология была усовершенствована, и она очень помогла в образовании, таком как Виртуальная реальность. Этот инструмент может использовать инновационные технологии, такие как естествознание, и адаптироваться к различным стилям обучения.

Хотя преимущества таких технологий все еще находятся в стадии изучения, технологическая среда предлагает возможности для совершенствования личного и интерактивного обучения, включая вклад в понимание абстрактных концепций и обучение в реальных условиях и ситуациях. Препятствия на пути использования технологий включают ограниченное внедрение технологий дополненной и виртуальной реальности и, более конкретно, необходимую подготовку учителей по использованию таких технологий в значимых образовательных контекстах.

Это исследование показывает, что сочетание традиционных методов с технологиями может стать ключом к улучшению образования во всем мире, но необходимо провести исследование, поскольку еще не существует достаточно взаимосвязей с виртуальной реальностью и образованием, но как технологии развиваются в ближайшее время в виртуальной реальности можно увидеть во многих школах по всему миру.

Список литературы

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана. 17 января 2014 года. Казахстанский путь - 2050: единая цель, единые интересы, единое будущее. - https://online.zakon.kz/Document/?link_id=1003817258
2. А.Байкинова. (20 Январь 2018). Какими возможностями обладает VR для бизнеса? - <https://kapital.kz/business/66160/kakimi-vozmozhnostyami-obladayet-vr-dlya-bizne-sa.html#>
3. В.Калиев (29 Ноября 2018). В Казахстане стали издавать книги с дополненной реальностью. https://expressk.kz/news/tekhnologii/v_kazakhstane_stali_izdavay_knigi_s_dopolnennoy_realnostyu-132886
4. Kumar, C. (2017, Февраль 22). Anewfrontier: How can you profit from augmented and virtual reality? Business.com. Retrieved from <https://www.business.com/articles/how-can-you-profit-from-augmented-and-virtual-reality/>
5. Falloon, G. (2010). Using avatars and virtual environments in learning: What do they have to offer? *British Journal of Educational Technology*, 108–122. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00991.x>GS Search
6. Curcio, I. D. D., Dipace, A., & Norlund, A. (2016). Virtual realities and education. *Research on Education and Media*, 8(2), 60–68. <https://doi.org/10.1515/rem-2016-0019> GS Search
7. Villarán, D. I., Ibañez, M. B., & Delgado Kloos, C. (2015). Augmented reality-based simulations embedded in problem based learning courses. In G. Conole, T. Klobučar, C. Rensing, J. Konert, & E. Lavoué (Eds.) *Lecture Notes in Computer Science: Vol. 9307. Design for Teaching and Learning in a Networked World* (pp. 540–543). https://doi.org/10.1007/978-3-319-24258-3_55 GS Search
8. Di Serio, Á., Ibañez, M. B., & Delgado Kloos, C. (2013). Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course. *Computers & Education*, 68, 586–596. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.002> GS Search
9. Huang, H.-M., Rauch, U. & Liaw, S.-S. (2010). Investigating learners' attitudes toward virtual reality learning environments: Based on a constructivist approach. *Computers & Education*, 55, 1171–1182. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.014> GS Search
10. Hwang, W.-Y. & Hu, S.-S. (2013). Analysis of peer learning behaviors using multiple representations in virtual reality and their impacts on geometry problem solving. *Computers & Education*, 62, 308
11. Falloon, G. (2010). Using avatars and virtual environments in learning: What do they have to offer? *British Journal of Educational Technology*, 108–122. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00991.x>GS Search
12. Cheng, K.-H. & Tsi, C.-C. (2013). Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology*, 22, 449–462. <https://doi.org/10.1007/s10956-012-9405-9> GS Search

УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ДОМОМ

*Қалымбет Л. Б., студент 3-курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Человек может управлять интеллектуальным домом или зданием с помощью некоторых средств управления, размещенных в самом здании или его окрестностях, но включенных в ту же коммуникационную среду, что и все остальные компоненты системы. Но существует множество случаев, когда бывает необходимо или желательно удаленное управление подсистемами интеллектуального дома. Перечислим основные:

- человек хочет иметь возможность контролировать состояние своего дома при длительном отсутствии и при необходимости управлять некоторыми системами
- в случае непредвиденных ситуаций (пожар, наводнение и т.д.) дом должен иметь возможность известить об этом своего владельца и соответствующие городские службы
- при неисправностях в некоторых модулях и подсистемах, диагностика и некоторые ремонтные или настроечные процедуры могут быть проведены специалистами из сервисных центров удаленно без непосредственного присутствия, что экономит значительные средства и способствует разнообразию доступных технических средств

Концепция интеллектуального дома предоставляет возможность создания в рамках интегрированной системы управления подсистемы удаленного управления.

Эта подсистема позволяет получать информацию о событиях и состоянии некоторых параметров и удаленно посылать команды управления всей системе или ее отдельным компонентам. Относительно глубины реализации такой возможности в интеллектуальном доме можно выделить следующие формы:

Автономный саморегулируемый и управляемый объект, включающий в себя всевозможную автоматику, но не имеющий сообщения с «себе подобными». Это наиболее примитивная модель искусственного интеллекта, на которую делается упор в средствах массовой информации. Где «интеллектуальный дом» представляется чудом техники, сулящем массу удобств и удовольствий богатому лентяю, которому лень встать с дивана, чтобы щелкнуть выключателем.

При подключении интеллектуального дома к сети, связывающей отдельные объекты в единое целое, что позволит осуществлять мониторинг систем жизнеобеспечения, энергосбережения ресурсов, безопасности и т.д. Решение любых вопросов, связанных с упомянутыми системами, а также доставка различных услуг по сети станет гораздо проще и эффективнее.

Высшая форма интеллектуального жилища: обмен информацией как внутри дома, так и вне его происходит с помощью стандартных цифровых протоколов. Все компоненты системы интегрированы в единое коммуникационное пространство.



Рисунок 1 - Макет дома с разных ракурсов

Этот дом вполне может рассматривать как собирательный образ современного загородного дома. С одной стороны, не большая площадь, не сложное объемно-планировочное и конструктивное решение, с другой - состав помещений, полностью соответствующий современному уровню комфорта. Не надо сбрасывать со счетов и внешнюю привлекательность. В доме 2 этажа: первый, второй – мансардный где вся электорника размещена.

Часть первого этажа занимают спальни. Просторная гостиная, отсутствие перекрытий между вторым и третьим этажом, так называемый «второй свет», придают ощущение свободы и особый уют. Одна из стен гостиной выполнена из стекла. Стекланные стены красивы и практичны, они радуют глаз своей воздушностью, поднимают настроение и работоспособность, и создают ощущение простора. Эстетичность, помещение, в котором используются перегородки из стекла - светлое, красивое, прозрачное. От кухни гостиную отделяет открытый арочный проем. В прихожей находится лестница на цокольный этаж, рядом с лестницей - расположен калорифер. Справа к дому пристроен комплекс, который выполняет сразу несколько функция: баня, котельная и гараж. Расположение хозблока в одном месте очень удобное, практичное решение. На втором этаже расположены три спальни. Их планировка выполнена в перегородках и при необходимости может быть изменена. «Второй свет» гостиной на втором этаже превратился в уютный балкон, что особенно ценно.

Список литературы

1. И. Федоров, «Сколько этажей у интеллектуального здания?» - "Бизнес: Организация, Стратегия, Системы", №10 1999 г.
2. В. Архипов «Системы для «интеллектуального» здания» - "СтройМаркет", № 45 1999 г.
3. А. Авдудевский «Крыша для интеллекта» - «Журнал сетевых решений LAN», №12 1998 г.
4. Информация сайта <<http://www.fieldbus.narod.ru/>>
5. И.Г. Смирнов «Должны ли кабельные системы быть структурированными?» - "Вестник связи", №8, 1998 г.
6. Ю. Королев «УМНЫЙ ДОМ: приятная неизбежность» <http://www.sf.perm.ru/kd_dop_house.html>
7. Новичихин В. Пояснительная записка к УИР.
8. A B Zhanys, A F Tursinbaeva. International Conference Information Technologies in Business and Industry 2018 IOP Publishing IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1015 (2018) 032154 doi :10.1088

Научный руководитель, PhD Жаныс А. Б.

РОЛЬ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В ИНДУСТРИИ 4.0

*Қойшыбай Ә.С., Алпысов Т. С., студенты
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Успех в любом отделе может быть достигнут с помощью практики, тяжелой работы и планирования. Индустриализация имела большой успех во всем мире. Появляются трансформационные эффекты, и мы живем во взаимосвязанном мире. Вот примеры промышленного развития и большие изменения в смежных категориях.

Индустрия 1.0: индустриальный век начался благодаря быстрому прогрессу в науке и механизации, например электростанции, паровые машины и железнодорожные линии.

Индустрия 2.0: обозначенная революционной компанией Ford и автомобилестроением, например: внедрение тяжелого производства сборочных автомобилей и электричества.

Индустрия 3.0: изобретение полупроводниковых элементов и популярность компьютеров, например: автоматизация в производстве, строительстве, сталелитейном, нефтеперерабатывающем и IT-отраслях.

Индустрия 4.0: изменение модели, предложенное и предсказанное робототехникой, например: человеко-машинное взаимодействие, киберфизические системы, космический туризм и исследование автомобилей без водителя [1].

Творческое слияние:

Наука о точных принципах, а технология - цель успеха. Деловая хватка должна способствовать внедрению технологий. Прежде всего, инновационные творения должны иметь эффективное применение. В последние годы было много шума вокруг искусственного интеллекта (ИИ) и интернета вещей (IoT) и услуг ИИ.

Интернет вещей в основном касается больших данных, прогнозной аналитики и облачных вычислений. Его задача - революционизировать цифровые сервисы, используя фреймворки, платформы и архитектуры подключения. Ожидается, что оцифровка предприятий и правительств принесет большую прозрачность и подотчетность. Будущие

прогнозы также включают умные города, адаптивный круиз-контроль и интерфейс мозг/компьютер.

Это приводит к захватывающему миру искусственного интеллекта, машинного обучения, кибернетики, нейронных сетей и глубокого обучения. Тем не менее, IoT не останавливается на автоматизации делопроизводства и передовых коммуникациях. Интеллект также распространяется на дома, транспорт и промышленное производство. Например, люди и кибер-физические системы на умной фабрике взаимодействуют в облаке. Также возможен удаленный мониторинг процессов и решений с использованием анализа больших данных.

Искусственный интеллект, как следует из названия, иллюстрирует способность машин имитировать умственное развитие человека. Однако этот интеллект не ограничивается машинами - он также применим к программным системам;

Отсюда и различие границы между робототехникой и машинным обучением. Таким образом, тремя основными компонентами являются компьютер или система, программное обеспечение и подключение к Интернету (облачные и большие данные).

Машинное обучение:

Самый популярный пример этого - роботы и робототехника. Благодаря научной фантастике и фильмам о них все знают. Методы машиностроения используются для превращения металла в автомобили и человеческие тела. Они оснащены электрическими цепями и электронными чипами для управления и командования.

Программное обеспечение: это часть ИИ, которая обеспечивает программные механизмы и управляет ими. Машины не запрограммированы исключительно для принятия решений. Существует также обратная связь или дизайн петли, чтобы программное обеспечение могло учиться.

IoT: В дополнение к сенсорно-моторным функциям система также должна взаимодействовать. Размещение системы в облаке очень полезно для исследователей ИИ. Они могут выполнять точную аналитику данных, настраивать исследования и общаться в режиме реального времени [2].

Примечание. Робототехника - не единственная область применения искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения. Поданы заявки на производство, здравоохранение, аэрокосмические исследования, корпоративный сектор, исследования и разработки.

Машинное обучение: подмножество искусственного интеллекта

Аппаратное и программное обеспечение, в том числе управляющая инженерия, работало волшебным образом с 1960 года. Современные модные слова включают высокопроизводительные вычисления, большие данные, параллелизм, распределенные системы и квантовые вычисления. Возможности хранения и обработки данных, а также алгоритмические исследования достигли быстрого прогресса. Это создало новый интерес к эвристике и методам обучения для будущих поколений [3].

Машины могут только имитировать человеческие навыки рассуждения и приобретения знаний. Люди учатся разными методами, потому что не существует универсального решения. Обучение происходит на примере, методом проб и ошибок (эвристика) и повторений или памяти. Машинное обучение обычно описывается экспертами как подмножество искусственного интеллекта. Это также высоко оценено обучающими исследователями и компьютерными учеными.

Вышеупомянутое слияние различных технологий указывает на ценность ML. Это упрощает производство и повышает эффективность городского транспорта. Ожидается, что медицинские, юридические и управленческие братства также получат огромные преимущества.

Машинное обучение освобождает высшую сферу бизнес-аналитики и принятия управленческих решений. Это достигается за счет логической последовательности, надежных предположений и визуализации ресурсов.

Некоторое время эксперты ИИ сосредоточили свои исследования на моделировании и вычислительном обучении. Из этого опыта принципы ОМ были обобщены и перенесены. В настоящее время машинное обучение связано с алгоритмическим уточнением и моделированием данных. Эффективные алгоритмы разрабатываются, строятся и анализируются с использованием компьютеров. Большие данные также собираются из различных источников и предназначены для получения более точных оценок.

Сила ML заключается во входных данных, анализе данных и получении данных. В отличие от простого компьютерного обучения, машинное обучение специализируется на оценке. Технически, предмет тесно связан с вычислительной статистикой и вероятностью. Таким образом, он играет важную роль в аналитике посещаемости аналитики для бизнес-решений. Исследователи называют эту тему методами математической оптимизации и эвристического обучения.

Список литературы

1. Deaton A. Machine Learning: ML in Industry 4.0, 2013. - 376 p.
2. Инуаров В.В., Сергеев Б.Ю. Машинное обучение для чайников. 2013. - № 11. - С. 359–361.
3. Стружко К.О. Индустриализация развивающихся стран. 2013. - С. 27–31.

Научный руководитель: Шаушенова А. Г.

Секция

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕПЛОЕМКОСТЕЙ ТЕЛ

*Абельдина Ж.К., к.ф.-м.н., и.о. профессора
Бенкс А., Исмагулова Б., студенты 1 курса
Казахский агротехнический университет С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Удельной теплоемкостью называется физическая величина, равная количеству теплоты, которое нужно сообщить единице массы вещества для увеличения его температуры на 1К:

$$C = dQ/(m \cdot dT), \quad (1)$$

где C - удельная теплоемкость, dQ - количество сообщенной теплоты, dT - изменение температуры, m - масса вещества.

Большинство твердых тел имеет кристаллическое строение. В узлах кристаллической решетки располагаются молекулы, атомы или ионы. У металлов узлы кристаллической решетки заполнены положительно заряженными ионами. Между ионами беспорядочно, подобно молекулам газа, движутся электроны, отщепившиеся от атомов при образовании кристалла. Эти электроны удерживаются вместе положительно заряженными ионами, иначе решетка распалась бы под действием кулоновских сил отталкивания, возникающих между ионами. Вместе с тем и электроны удерживаются ионами в пределах кристаллической решетки [1].

Ионы в кристаллической решетке совершают тепловые колебания около фиксированных положений равновесия. Характер этих колебаний весьма сложен. В упрощенной модели колеблющаяся частица взаимодействует с соседними частицами, т. е. колебания передаются от одной частицы к другой и распространяются в кристалле в виде упругих тепловых волн. Вследствие того, что коэффициент объемного расширения твердых тел при комнатной температуре мал, различие между теплоемкостями при постоянном давлении и постоянном объеме невелико. Поэтому общее выражение теплоемкости твердого тела совпадает со значением молярной теплоемкости при $V = \text{const}$:

$$C_m = dU/dT, \quad (3)$$

где dU - изменение внутренней энергии тела, являющейся суммой кинетической энергии колебательного движения частиц, находящихся в узлах кристаллической решетки, и потенциальной энергии их взаимодействия; dT - изменение температуры; V - объем тела.

Полная энергия U колеблющейся частицы равна:

$$U = E_k + E_p. \quad (4)$$

Так как средняя кинетическая энергия $\langle E_k \rangle$ равна средней потенциальной энергии $\langle E_p \rangle$, то среднее значение полной энергии частицы

$$\langle U \rangle = 2\langle E_k \rangle = kT, \quad (5)$$

где k - постоянная Больцмана, T - температура.

При написании уравнения (5) использовалась теорема о равномерном распределении энергии по степеням свободы. Согласно этой теореме энергия, приходящая на одну степень свободы, равна $kT/2$. Под числом степеней свободы понимается число независимых параметров, определяющих положение тела в пространстве. Колебательная степень свободы частиц обладает удвоенной энергетической емкостью: на каждую колебательную степень свободы приходится в среднем две половинки kT - одна в виде кинетической и одна в виде потенциальной энергии. Поэтому правая часть в уравнении (5) принимается равной kT . Если твердое тело рассматривать как систему, состоящую из N свободных частиц, то в трехмерном пространстве оно имеет $3N$ степеней свободы и поэтому согласно выражению (5) обладает энергией

$$U = \langle U \rangle 3 N k T = 3 RT, \quad (6)$$

где $R = k T$ - универсальная газовая постоянная.

Из формул (3) - (6) следует закон Дюлонга и Пти: при не слишком низких температурах молярная теплоемкость химически простых веществ, находящихся в кристаллическом состоянии, одинакова и равна: $C_m = 3R$.

Удельная c и молярная C_m теплоемкости связаны соотношением:

$$c = C_m / \mu. \quad (7)$$

Для одноатомных веществ, какими являются исследуемые металлы, молярная и атомная массы совпадают. Таким образом, определив по таблице элементов Д.И. Менделеева молярную массу вещества, с помощью закона Дюлонга и Пти, можно рассчитать его удельную теплоемкость.



Рисунок 1 – Установка для определения теплоемкости твердых тел

Если нагреть на $\Delta T^{\circ}\text{C}$ калориметр с размещенным в нем исследуемым образцом (рис.1), то энергия электрического тока пойдет на нагревание образца и калориметра [2]. По закону сохранения энергии можно записать:

$$I \cdot U \cdot t_1 = m_k \cdot c_k \cdot \Delta T + m_t \cdot c_t \cdot \Delta T + \delta, \quad (8)$$

где I и U - ток и напряжение на нагревателе, t_1 - время нагревания, m_k и m_t - массы калориметра и нагреваемого образца, c_k и c_t - удельные теплоемкости калориметра и образца, δ - потери тепла.

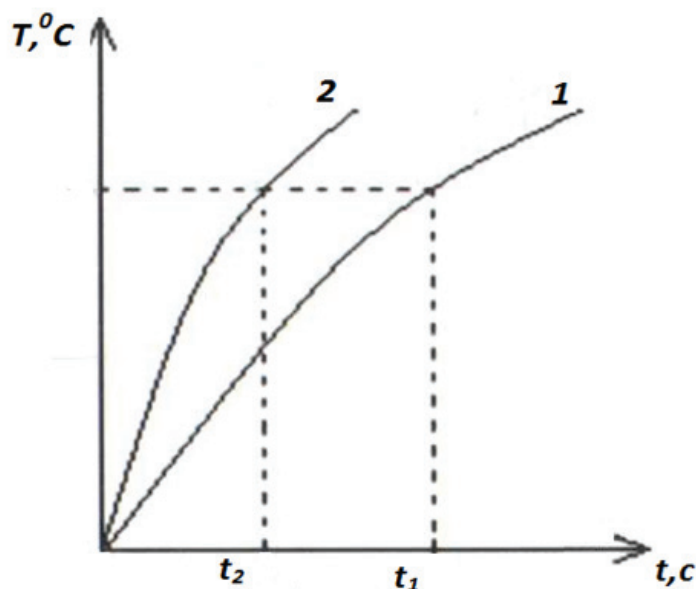


Рисунок 2 – График зависимости температуры от времени для пустого калориметра (2) и калориметра с исследуемым образцом (1)

Для того, чтобы вычислить и исключить из уравнения (8) теплоту, идущую на нагрев калориметра, и потери тепла в окружающее пространство, можно нагреть пустой калориметр на те же $\Delta T^{\circ}\text{C}$. Потери теплоты в обоих случаях будут одинаковыми, так как они зависят только от разности температур ΔT , но этот процесс потребует меньшего времени нагревания t_2 :

$$I \cdot U \cdot t_2 = m_k \cdot c_k \cdot \Delta T + \delta. \quad (9)$$

Из уравнений (8), (9) находится удельная теплоемкость исследуемого образца:

$$c = I \cdot U \cdot \Delta t / (m_t \cdot \Delta T). \quad (10)$$

где $\Delta t = t_1 - t_2$. Значение Δt можно определить по графикам зависимости ΔT от t для пустого калориметра и калориметра с исследуемым образцом, как это сделано на рис. 2. Результаты измерений указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Измерение теплоемкостей твердых тел

	калориметр	дерево	медь	капролон	сталь
t, c	219	405	326	299	311
t_0, c	30,1	30,0	30,1	30,1	30,1
$T, ^{\circ}\text{C}$	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5
I, A	0,47	0,47	0,45	0,47	0,47
U, B	99	96	95	98	98

Данные эксперимента согласуются с теоретическими расчетами [3-4].

Список используемой литературы

- 1 Детлаф А.А. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2009. – 718 с.
- 2 Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Измерение теплоемкостей тел». /Образовательные

технологии. Production kz., Астана, 2018.

3 Strzhemechny, M.A., Krivchikov, A.I., Jeżowski A. Heat capacity of molecular solids: The special case of cryocrystals (Scopus). -2019. -Vol. 45, No 12. - P. 1290-1295.

4 Stepurko, E.N., Blokhin, A.V., Kohut, S.V., Kabo, G.J. Thermodynamic Properties of 1-Methyl-4-nitro-1,2,3-triazole. // Thermochimica Acta (Scopus). - 2020. -Vol. 686, No 178534.

ЖЫЛУ КОНВЕКЦИЯСЫНЫҢ ҮШ ӨЛШЕМДІ ТЕНДЕУЛЕРІНІҢ ШЕШІМІНЕ АРНАЛҒАН САНДЫҚ АЛГОРИТМДЕРІН ЗЕРТТЕУ

*Асқаров Илияс Асқарұлы, II ә - сынып оқушысы,
Нұр-Сұлтан қ., 74 мектеп гимназиясы,
Бейсебай П.Б., профессор*

Нұр-Сұлтан қ., С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Жұмыс жылу процестерінің су динамикасында математикалық пішіндеу сұрақтарына арналған, нақты айтқанда жылу конвекциясының үш өлшемді тендеулерінің шешіміне арналған сандық алгоритмдерінің математикалық негізделуіне және өңделуіне негізделген.

Жылу конвекция есептерін негізге ала отырып айқындалмаған итерациялық сұлбаларға теориялық талдау жүргізу келе оның есептеу әдісін қорыту.

Металлургия, атом жылу энергетикасы, құрылыстық техника, химиялық технологиясы, сонымен қатар экологиямен байланысты есептердегі жылу процестерінің теориялық және тәжірибелік тұрғыдан зерттеулердің дамуы жылу конвекцияның сұйық және газ механикасының дербес бөлімдерінің бірі ретінде қарастырылуына әкелді. Атап айтсақ, мысалға, аталған жұмыстағы мағлұматтар технолог мамандарына қатысты.

- жылу мөлшерінің азаюын шектеу;
- жылуалмасудың жүргізілуін;
- қажетті материалды дұрыс таңдай білу сияқты бірқатар мәселелерді шешуде қолданыс тапты.

Қазіргі уақытта ақпараттық және есептеуіш технологиялардың дамуы қоршаған ортадағы механиканың сандық шешімінің мүмкіншіліктерін тудырды, соның ішінде ЭЕМ-да гидродинамика есептерін ақырлы айырымдар әдісімен шығару. Бұл бастама, жылу конвекцияның сандық шешімі өз дамуында математиктер мен механиктердің үлкен назарын аударды, әрі жылу конвекцияның негізіндегі тендеулердің сандық үлгілеу әдістемелік аспектілері өте күрделі және аз өңделгені байқалды.

[1-5] жұмыстарында жылу конвекциясы тендеуінің зерттелуіне арналған, мұнда маңызды сызықтық емес түсіндірулерді талап ететін әртүрлі: тұйық қуыстар стационарлық конвективті қозғалыстардың температураларының үлкен айырымдары жанында құрылымы, тепе-теңдік тұрақтылықтары немесе стационарлық қозғалыстарды дағдарыстың нәтижесінде көрінетін екінші қайтара ағым, периодтық модуляция параметрі нәтижесінде көрінетін қозғалыс есептері қаралды. Е.Л. Таруниннің жұмысында сұйықты квадрат қуыста конвективті қыздырғанда шекарасында температура кенет өзгертін және одан әрі тұрақты болатын есебі де шешілген.

Ақырлы айырымдар әдісі конвекция теориясындағы стационарлық емес есептерді нәтижелі түрде шешуге де рұқсат етеді.

Қазіргі уақытта еркін конвекцияның әртүрлі математикалық үлгілері бар. Біздің қарастыратын модель - Навье - Стокс тендеуі мен жылу өткізгіштік тендеулерінен [1] құралған Буссинеска тендеулер жүйесі.

Аз мағыналы тор параметрлерінің таратылынған сұлбаларының шектелген шешімін көрсететін априорлық бағалаулары алынған. шешіміне келетін стационарлық есептің жинақтылық сұрақтары қаралған. Өлшемсіз өзгергіштерде жазылған болғанда -ның 3 дәрежесіндегі Буссинеска жақындауында жылу конвекциясының теңдеулерін [1] құралған Буссинеска теңдеулер жүйесі.

Аз мағыналы тор параметрлерінің таратылынған сұлбаларының шектелген шешімін көрсететін априорлық бағалаулары алынған. $n \rightarrow \infty$ шешіміне келетін стационарлық есептің жинақтылық сұрақтары қаралған. Өлшемсіз өзгергіштерде жазылған $0 < t \leq T < \infty$ болғанда $D = \{0 \leq x_\alpha \leq 1, \alpha = 1, 2, 3\}$ -ның 3 дәрежесіндегі Буссинеска жақындауында жылу конвекциясының теңдеулерін қарастырамыз.

$$\frac{\partial \vec{u}}{\partial t} + (\vec{u} \nabla) \vec{u} + \text{grad} p = \Delta \vec{u} - \frac{Gr \vec{g}}{|\vec{g}|} \theta + \vec{f}(t, x) \quad (1)$$

$$\text{div} \vec{u} = 0 \quad (2)$$

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} + (\vec{u} \nabla) \theta = \frac{1}{Pr} \cdot \Delta \theta + g(t, x) \quad (3)$$

мұндағы $x = (x_1, x_2, x_3)$, $\vec{f}(t, x)$, $g(t, x)$ - берілген функциялар, Gr - Грасгоф саны, Pr - Прандтль саны, $\theta(t, x)$ - температура, $\vec{u}(u, v, w)$ - жылдамдық векторы ($u = u(t, x)$, $v = v(t, x)$, $w = w(t, x)$) және $p = p(t, x)$ - қысым, \vec{g} - ауырлық күші.

$$\text{Шектік шарт: } \vec{u} = \theta = 0 \text{ при } x \in \partial D \quad (4)$$

Бастапқы шарт:

$$\vec{u}(0, x_1, x_2, x_3) = \vec{u}^0(x_1, x_2, x_3), \quad \theta(0, x_1, x_2, x_3) = \theta^0(x_1, x_2, x_3) \quad (5)$$

Тор айырымдарын анықтаймыз: $t_n = \tau n \quad n = 0, \dots, \frac{T}{\tau} = M$

$$\bar{D}_n = \left\{ (kh, lh, mh), k, l, m = \overline{0, N}, Nh = 1 \right\}$$

$$\bar{D}_{hu} = \left\{ (k + \frac{1}{2}h, lh, mh), k = \overline{0, N-1}, l, m = \overline{0, N} \right\}$$

$$\bar{D}_{hv} = \left\{ (kh, (l + \frac{1}{2}h), mh), k, m = \overline{0, N}, l = \overline{0, N-1} \right\}$$

$$\bar{D}_{hw} = \left\{ (kh, lh, (m + \frac{1}{2}h)), k, l = \overline{0, N}, m = \overline{0, N-1} \right\}$$

Қысым мен температура мәндерінің жақындауын D_h тор түйіндерінде анықтаймыз. Ал әртүрлі жылдамдық векторының сәйкесінше

$$\vec{u} = (u_{k+\frac{1}{2}lm}, v_{kl+\frac{1}{2}m}, w_{klm+\frac{1}{2}})'$$

торларының түйіндерінде D_{hu}, D_{hv}, D_{hw} .

Шектелген мағыналар жылдамдық векторының нормальдық компоненттері облыс қабырғасынан жарты қадамда нольге тең деп есептейміз, яғни:

$$u_{\frac{1}{2}lm} = u_{N-\frac{1}{2}lm} = 0, \quad l, m = 0, 1, \dots, N,$$

$$v_{k\frac{1}{2}m} = v_{kN-\frac{1}{2}m} = 0, \quad k, m = 0, 1, \dots, N,$$

$$w_{kl\frac{1}{2}} = w_{klN-\frac{1}{2}} = 0, \quad k, l = 0, 1, \dots, N.$$

Тығыздық теңдеуін есепке ала отырып, шектелген шерттардың шекарасы, екінші ретті аппроксимацияға сай болатынын байқауға болады.

Теңдеулер жүйесінің аппроксимациясына арналған (1)-(3) келесі сұлбаны қарастырамыз.

$$\frac{\bar{u}^{n+1/2} - \bar{u}^n}{\tau} + L_{h,\bar{u}} \bar{u}^{n+1/2} + \overline{\text{grad}}_h p^n = \tilde{\Delta}_h \bar{u}^{n+1/2} - \frac{Gr \bar{g}}{|\bar{g}|} \theta^{n+1} + \bar{f}^n(x) \quad (6)$$

$$\frac{\bar{u}^{n+1} - \bar{u}^{n+1/2}}{\tau} + \overline{\text{grad}}_h (p^{n+1} - p^n) = 0 \quad (7)$$

$$\text{div}_h \bar{u}^{n+1} = 0 \quad (8)$$

$$\frac{\theta^{n+1} - \theta^n}{\tau} + L_{h,\theta} \theta^{n+1} = \frac{1}{Pr} \tilde{\Delta}_h \theta^{n+1} + g^n(x) \quad (9)$$

бастапқы және біркелкі шектік шарттарына сәйкес келетін, мұндағы, $\overline{\text{grad}}_h p = \{\partial_{x_1}, \partial_{x_2}, \partial_{x_3}\}$ яғни аппроксимацияға арналған оң айырымдық формулалары;

$\text{div}_h \bar{u} = u_{x_1}^- + v_{x_2}^- + w_{x_3}^-$ яғни дивергенция операторы аппроксимациясына арналған сол айырымдық формулалары қолданылған.

$\tilde{\Delta}_h$ - Самарский формуласымен конвективті қосындылардың апроксимациясы Лапласың айырымдылық операторына сәйкес келеді, $L_{h,\bar{u}}, L_{h,\theta}$ - айырымдылық операторлары, конвективті қосындылардың апроксимациясына сәйкес келуші және энергетикалық бейтарап шарттарды қанағаттандырушы, яғни

$$(L_{h,\bar{u}} \bar{u}, \bar{u}) = (L_{h,\theta} \theta, \theta) = 0$$

Итерациялық алгоритмдердің математикалық негіздемелері үшін есептеу математикасы мен функциялық талдау әдістері қолданылды. Қарастырылған алгоритмдердің жинақтылығы мен жинақтылық жылдамдықтары бағаларының дәлелдемелері априорлық бағалар әдістерімен алынатын функциялық теңсіздіктер көмегімен жүргізілді.

Ұсынылған алгоритмдердің мүмкіндіктерін көрсету үшін есептеу тәжірибесі жүргізіледі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Тарунин Е.Л. Вычислительный эксперимент в задачах свободной конвекции. - Иркутск: Издательство Иркутского университета. 1990.-228с.
- 2 Самарский А.А. Теория разностных схем. М.: Наука, 1977. -656с.
- 3 Бейсебай П.Б., Данаев Н.Т. «О численном решении свободной конвекции при подогреве сбоку» Вестник КазНУ, Серия математика, механика, информатика. - 2007.- №1(52).-С.71-80.
- 4 Beisebay P.B. On an implicit iterative splitting scheme for the problems of free thermal convection Life Sci. J., 11 (8s) (2014), pp. 344-349.
- 5 Beisebay P.B., Aruova B., Akzhigitov E., Tilepiev M.Sh. About one splitting scheme for the nonlinear problem of thermal convection Int. J. Heat Mass Transfer, 104 (2017), pp. 260-266.

ЕРІКТІ КОНВЕКЦИЯНЫҢ АЙҚЫНДАЛМАҒАН ИТЕРАЦИЯЛЫҚ АЙЫРЫМДЫҚ СҮЛБАСЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУІ

*Ділдабек Индира Болатқызы, 1 – курс студенті,
Бейсебай П.Б., профессор*

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Айқындалмаған итерациялық айырымдық сұлбаның сызықтық және сызықтық емес теңдеулері үшін тұрақтылық және жинақтылық теоремалары дәлелденіп, жинақтылық жылдамдығының бағалары алынған [1-3].

Алынған зерттеу нәтижелері оқыту процесі барысындағы арнайы курстық сағаттарда, дипломдық жұмыстарын орындауларда қолданыс табады. Жұмыста алынған ерікті конвекцияның стационар есебін сандық шешудің итерациялық алгоритмінің жинақталу жылдамдығының априорлық бағалаулары ұсынылған әдістердің тиімділігі туралы айтуға мүмкіндік береді. Априорлық бағалауларды алу әдістері сұйық динамикасының сызықтық емес теңдеулері үшін құрылған айырымдық сұлбаларын зерттеулерде маңызды бола алады және математикалық физиканың сызықтық емес есептерінің сандық шешу теориясын әрі қарай дамытуы болып табылады.

Зерттеу нәтижелерін жылу-масса алмасу есептерін шешуді автоматтандыру үшін ақпараттық жүйелерді құруда және математика, механика, сондай-ақ IT-технологиясы мамандықтары бойынша оқитын студенттер қолдана алады.

Есептердің айырымдық шешімдерінің

$$\frac{\vec{u}^{n+1/2} - \vec{u}^n}{\tau} + L_{h,\vec{u}} \vec{u}^{n+1/2} + \overline{grad}_h p^n = \tilde{\Delta}_h \vec{u}^{n+1/2} - \frac{Gr \vec{g}}{|\vec{g}|} \theta^{n+1} + \vec{f}^n(x) \quad (1)$$

$$\frac{\vec{u}^{n+1} - \vec{u}^{n+1/2}}{\tau} + \overline{grad}_h (p^{n+1} - p^n) = 0 \quad (2)$$

$$\text{div}_h \vec{u}^{n+1} = 0 \quad (3)$$

$$\frac{\theta^{n+1} - \theta^n}{\tau} + L_{h,\theta} \theta^{n+1} = \frac{1}{Pr} \tilde{\Delta}_h \theta^{n+1} + g^n(x) \quad (4)$$

бастапқы берілген және оң бөлімдері тұрақты екенін көрсетеміз.

(1) өрнегінің екі бөлігін $2\tau \vec{u}^{n+1/2}$ -ге скаляр көбейтіп және $L_{h,\vec{u}}$ -ның энергетикалық бейтараптығын ескерсек:

$$\left\| \vec{u}^{n+1/2} - \vec{u}^n \right\|^2 + 2\tau \left(\overline{grad}_h p^n, \vec{u}^{n+1/2} \right) + 2\tau \left\| \tilde{\nabla}_h \vec{u}^{n+1/2} \right\|^2 = -2\tau \frac{Gr}{|\vec{g}|} \left(\vec{g} \theta^{n+1}, \vec{u}^{n+1/2} \right) + 2\tau \left(\vec{f}^n, \vec{u}^{n+1/2} \right). \quad (5)$$

(2) өрнегін $\vec{u}^{n+1} + \vec{u}^{n+1/2}$ қосындысына скаляр көбейтсек:

$$\left\| \vec{u}^{n+1} \right\|^2 - \left\| \vec{u}^{n+1/2} \right\|^2 + \tau \left(\overline{grad}_h p^{n+1} - \overline{grad}_h p^n, \vec{u}^{n+1} + \vec{u}^{n+1/2} \right) = 0 \quad (6)$$

(2) теңдеуінің екі бөлігін скаляр $\tau^2 \left(\overline{grad}_h p^{n+1} + \overline{grad}_h p^n \right)$ көбейтіп, мына теңдеуді аламыз

$$\tau \left(\vec{u}^{n+1} - \vec{u}^{n+1/2}, \overline{grad}_h p^{n+1} + \overline{grad}_h p^n \right) + \tau^2 \left(\left\| \overline{grad}_h p^{n+1} \right\|^2 - \left\| \overline{grad}_h p^n \right\|^2 \right) = 0 \quad (7)$$

(6) және (7) қатынастарды қоса отырып, мына теңдеуді аламыз

$$\|\bar{u}^{n+1}\|^2 - \|\bar{u}^{n+1/2}\|^2 + \tau^2 \left(\|\overline{grad}_h p^{n+1}\|^2 - \|\overline{grad}_h p^n\|^2 \right) + 2\tau \left(\bar{u}^{n+1}, \overline{grad}_h p^{n+1} \right) - 2\tau \left(\bar{u}^{n+1/2}, \overline{grad}_h p^n \right) = 0.$$

Осыдан, тығыздық теңдеуін ескере отырып (3) өрнегін келесі түрге келтіреміз

$$\|\bar{u}^{n+1}\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^{n+1}\|^2 - 2\tau \left(\bar{u}^{n+1/2}, \overline{grad}_h p^n \right) = \|\bar{u}^{n+1/2}\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^n\|^2 \quad (8)$$

(8) және (5) теңдіктерін бөліктеп қосып, төмендегідей түрге келтіреміз

$$\|\bar{u}^{n+1}\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^{n+1}\|^2 + \|\bar{u}^{n+1/2} - \bar{u}^n\|^2 + 2\tau \|\tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2}\|^2 = \|\bar{u}^n\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^n\|^2 - 2\tau \frac{Gr}{|\bar{g}|} \left(\bar{g} \theta^{n+1}, \bar{u}^{n+1/2} \right) + 2\tau \left(\bar{f}^n, \bar{u}^{n+1/2} \right)$$

Коши-Буняковскийдің теңсіздігін қолдана отырып, екі соңғы оң бөлімнің қосындысы келесі түрге келеді

$$\|\bar{u}^{n+1}\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^{n+1}\|^2 + \|\bar{u}^{n+1/2} - \bar{u}^n\|^2 + 2\tau \|\tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2}\|^2 \leq \|\bar{u}^n\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^n\|^2 + 2\tau Gr \|\theta^{n+1}\| \|\bar{u}^{n+1/2}\| + 2\tau \|\bar{f}^n\| \|\bar{u}^{n+1/2}\|. \quad (9)$$

Белгілі теңсіздіктерді қолдана отырып

$$\delta_0 \|\bar{u}\|^2 \leq \|\nabla \bar{u}\|^2 \quad \text{және} \quad a \cdot b \leq \varepsilon a^2 + \frac{b^2}{4\varepsilon},$$

мұндағы $\delta_0 = 4 \sum_{\alpha=1}^3 \frac{1}{h_\alpha^2} \sin^2 \frac{\pi h}{2} = \frac{12}{h^2} \sin^2 \frac{\pi h}{2}$ - айырымдық Лаплас операторының ең аз меншікті саны, \mathcal{E} - кез-келген оң сан, бағалауларды өткіземіз:

$$\|\theta^{n+1}\| \|\bar{u}^{n+1/2}\| \leq \frac{1}{\sqrt{\delta_0}} \|\tilde{\nabla}_h \theta^{n+1}\| \frac{1}{\sqrt{\delta_0}} \|\tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2}\| \leq \frac{1}{\delta_0} \left(\varepsilon_1 \|\tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2}\|^2 + \frac{1}{4\varepsilon_1} \|\tilde{\nabla}_h \theta^{n+1}\|^2 \right),$$

$$\|\bar{f}^n\| \|\bar{u}^{n+1/2}\| \leq \frac{1}{\sqrt{\delta_0}} \left(\varepsilon_2 \|\tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2}\|^2 + \frac{1}{4\varepsilon_2} \|\bar{f}^n\|^2 \right)$$

($\varepsilon_1, \varepsilon_2$ - дербес оң сандар).

Бұл бағалауларды (9) өрнегінің екі соңғы оң бөлімінің қосындысына қолдансақ

$$\|\bar{u}^{n+1}\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^{n+1}\|^2 + \|\bar{u}^{n+1/2} - \bar{u}^n\|^2 + 2\tau \|\tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2}\|^2 \leq \|\bar{u}^n\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^n\|^2 +$$

$$+ 2\tau Gr \frac{1}{\delta_0} \left(\varepsilon_1 \|\tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2}\|^2 + \frac{1}{4\varepsilon_1} \|\tilde{\nabla}_h \theta^{n+1}\|^2 \right) + 2\tau \frac{1}{\sqrt{\delta_0}} \left(\varepsilon_2 \|\tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2}\|^2 + \frac{1}{4\varepsilon_2} \|\bar{f}^n\|^2 \right).$$

Өрнекті қорта келсек

$$\|\bar{u}^{n+1}\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^{n+1}\|^2 + \|\bar{u}^{n+1/2} - \bar{u}^n\|^2 + 2\tau \left(1 - \frac{\varepsilon_1 Gr}{\delta_0} - \frac{\varepsilon_2}{\sqrt{\delta_0}} \right) \|\tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2}\|^2 \leq$$

$$\leq \|\bar{u}^n\|^2 + \tau^2 \|\overline{grad}_h p^n\|^2 + \frac{\tau Gr}{2\varepsilon_1 \delta_0} \|\tilde{\nabla}_h \theta^{n+1}\|^2 + \frac{\tau}{2\varepsilon_2 \sqrt{\delta_0}} \|\bar{f}^n\|^2 \quad (10)$$

(4) өрнегін $2\tau \theta^{n+1}$ -ге скаляр көбейтіп және температурасы үшін мынаны аламыз

$$\|\theta^{n+1}\|^2 - \|\theta^n\|^2 + \|\theta^{n+1} - \theta^n\|^2 + \frac{2\tau}{Pr} \|\tilde{\nabla}_h \theta^{n+1}\|^2 = 2\tau \left(\bar{g}^n(x), \theta^{n+1} \right) \quad (11)$$

Одан соң, келесі теңсіздіктер көмегімен

$$\left\| \left(\bar{g}^n, \theta^{n+1} \right) \right\| \leq \left\| \bar{g}^n \right\| \left\| \theta^{n+1} \right\| \leq \frac{1}{\sqrt{\delta_0}} \left\| \bar{g}^n \right\| \left\| \tilde{\nabla}_{h,\theta} \theta^{n+1} \right\| \leq \frac{\sqrt{\text{Pr}}}{\sqrt{\delta_0}} \left\| \bar{g}^n \right\| \frac{1}{\sqrt{\text{Pr}}} \left\| \tilde{\nabla}_{h,\theta} \theta^{n+1} \right\| \leq \varepsilon_3 \frac{1}{\text{Pr}} \left\| \tilde{\nabla}_{h,\theta} \theta^{n+1} \right\|^2 + \frac{\text{Pr}}{4\delta_0 \varepsilon_3} \left\| \bar{g}^n \right\|^2$$

мұндағы ε_3 - кез-келген оң сан, осыдан

$$\left\| \theta^{n+1} \right\|^2 - \left\| \theta^n \right\|^2 + \left\| \theta^{n+1} - \theta^n \right\|^2 + \frac{2\tau}{\text{Pr}} (1 - \varepsilon_3) \left\| \tilde{\nabla}_{h,\theta} \theta^{n+1} \right\|^2 \leq \frac{\tau \text{Pr}}{2\delta_0 \varepsilon_3} \left\| \bar{g}^n \right\|^2 \quad (12)$$

$0 < \varepsilon_3 < 1$ деп, $\frac{Ra}{4\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0}$ қатынасына (12) екі бөлігін көбейтіп, мұндағы $Ra = Gr \text{Pr}$ - Рейле саны, (10) теңсіздігіне алынған теңсіздікті бөліктеп қосып

$$\frac{\tau Gr}{2\varepsilon_1 \delta_0} \left\| \tilde{\nabla}_h \theta^{n+1} \right\|^2 = \frac{2\tau}{\text{Pr}} (1 - \varepsilon_3) \frac{Gr \text{Pr}}{4\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0} \left\| \tilde{\nabla}_{h,\theta} \theta^{n+1} \right\|^2$$

теңсіздікті аламыз

$$\begin{aligned} & \left\| \bar{u}^{n+1} \right\|^2 + \tau^2 \left\| \overline{grad}_h p^{n+1} \right\|^2 + 2\tau \left(1 - \frac{\varepsilon_1 Gr}{\delta_0} - \frac{\varepsilon_2}{\sqrt{\delta_0}} \right) \left\| \tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2} \right\|^2 + \left\| \bar{u}^{n+1/2} - \bar{u}^n \right\|^2 + \frac{Ra}{4\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0} \left(\left\| \theta^{n+1} \right\|^2 + \left\| \theta^{n+1} - \theta^n \right\|^2 \right) \\ & \leq \left\| \bar{u}^n \right\|^2 + \tau^2 \left\| \overline{grad}_h p^n \right\|^2 + \frac{Ra}{4\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0} \left\| \theta^n \right\|^2 + \frac{\tau}{2\sqrt{\delta_0} \varepsilon_2} \left\| \bar{f} \right\|^2 + \frac{Ra \text{Pr} \tau}{8\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0^2 \varepsilon_3} \left\| \bar{g}^n(x) \right\|^2 \end{aligned}$$

Белгілеу енгізсек

$$\begin{aligned} E^n &= \left\| \bar{u}^n \right\|^2 + \tau^2 \left\| \overline{grad}_h p^n \right\|^2 + \frac{Ra}{4\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0} \left\| \theta^n \right\|^2 \\ E^{n+1} &+ 2\tau \left(1 - \frac{\varepsilon_1 Gr}{\delta_0} - \frac{\varepsilon_2}{\sqrt{\delta_0}} \right) \left\| \tilde{\nabla}_h \bar{u}^{n+1/2} \right\|^2 + \left\| \bar{u}^{n+1/2} - \bar{u}^n \right\|^2 + \\ &+ \frac{Ra}{4\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0} \left\| \theta^{n+1} - \theta^n \right\|^2 \leq E^n + \frac{\tau}{2\sqrt{\delta_0} \varepsilon_2} \left\| \bar{f}^n \right\|^2 + \frac{Ra \text{Pr} \tau}{8\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0^2 \varepsilon_3} \left\| \bar{g}^n \right\|^2, \end{aligned} \quad (13)$$

мұндағы $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ дербес оң сандар, $0 < \varepsilon_3 < 1$. Шарттардан $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ таңдаймыз:

$$1 - \frac{\varepsilon_1 Gr}{\delta_0} - \frac{\varepsilon_2}{\sqrt{\delta_0}} \geq \delta > 0$$

Онда

$$E^{n+1} \leq E^n + \frac{\tau}{2\sqrt{\delta_0} \varepsilon_2} \left\| \bar{f}^n \right\|^2 + \frac{Ra \text{Pr} \tau}{8\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0^2 \varepsilon_3} \left\| \bar{g}^n \right\|^2$$

Берілген теңсіздікке ендігі қолданатын амал n қадамдар арқылы мына теңсіздікке әкеледі

$$E^n \leq E^0 + \frac{\tau}{2\sqrt{\delta_0} \varepsilon_2} \left(\left\| \bar{f}^{n-1} \right\|^2 + \left\| \bar{f}^{n-2} \right\|^2 + \dots + \left\| \bar{f}^0 \right\|^2 \right) + \frac{Ra \text{Pr} \tau}{8\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0^2 \varepsilon_3} \left(\left\| \bar{g}^{n-1} \right\|^2 + \left\| \bar{g}^{n-2} \right\|^2 + \dots + \left\| \bar{g}^0 \right\|^2 \right)$$

Осы арадан, белгілеу енгізе отырып

$$\left\| \bar{f} \right\|_* = \max_{0 \leq n \leq M} \left\| \bar{f}^n \right\|, \quad \left\| \bar{g} \right\|_* = \max_{0 \leq n \leq M} \left\| \bar{g}^n \right\|$$

екенін аламыз

$$E^n \leq E^0 + \frac{n\tau}{2\sqrt{\delta_0 \varepsilon_2}} \|\vec{f}\|_*^2 + \frac{Ra Pr}{8\varepsilon_1(1-\varepsilon_3)\delta_0^2 \varepsilon_3} n\tau \|g\|_*^2$$

$n\tau \leq T$ тор құруын ескерсек, соңғы теңсіздік

$$0 \leq E^n \leq E^0 + M_1 \|\vec{f}\|_{(*)}^2 + M_2 \|g\|_{(*)}^2$$

түріне келеді, мұндағы M_1, M_2 - тұрақты, h және τ - дан тәуелсіз шама.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

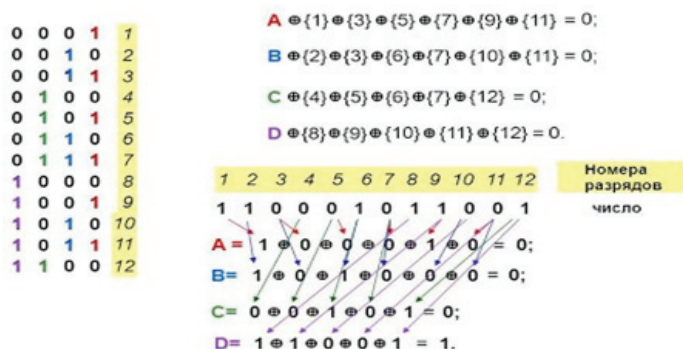
- 1 Бейсебай П.Б. Численное исследование в задачах свободной конвекции // Вестник Казахского национального технического университета имени К.И. Сатпаева Серия «Физико-математичес-кие науки». - 2015. - №5 (111). - С. 510-517.
- 2 Beisebay P.B. On an implicit iterative splitting scheme for the problems of free thermal convection Life Sci. J., 11 (8s) (2014), pp. 344-349.
- 3 Beisebay P.B., Aruova B., Akzhigitov E., Tilepiev M.Sh. About one splitting scheme for the nonlinear problem of thermal convection Int. J. Heat Mass Transfer, 104 (2017), pp. 260-266.

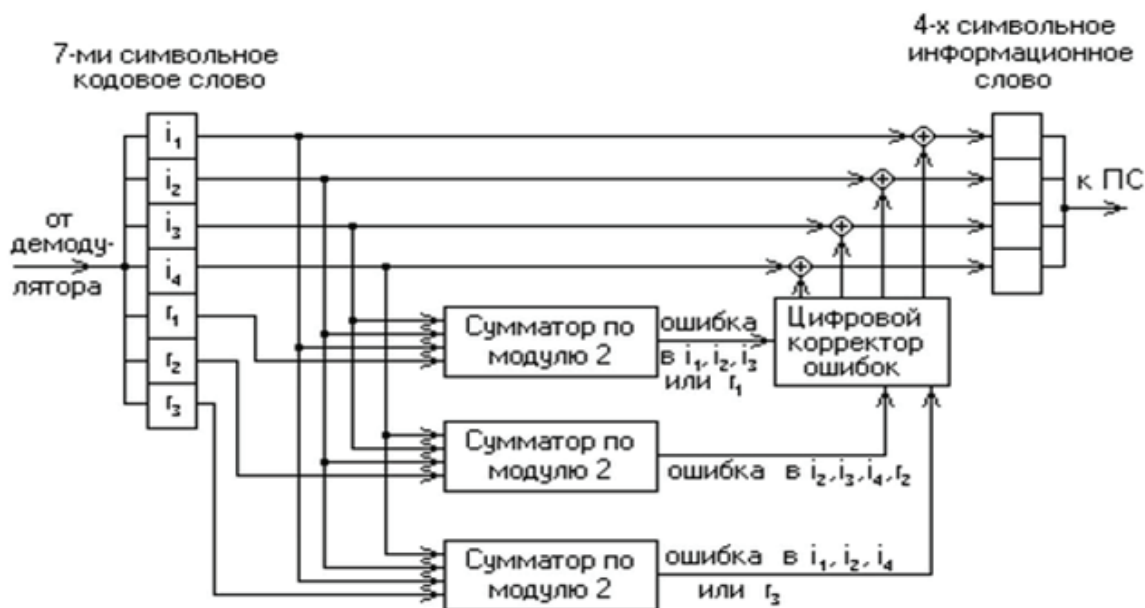
КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ КОДА ХЭММИНГА

*Ибраев Темирхан, студент 1-курса,
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

В середине 1940-х годов в лаборатории фирмы Белл (Bell Labs) была создана счётная машина Bell Model V. Это была электромеханическая машина, использующая релейные блоки, скорость которых была очень низка: один оборот за несколько секунд. Американский ученый Ричард Хэмминг в 1950 году опубликовал способ, который известен как код Хэмминга. Хэмминг был первым, кто предложил конструктивный метод построения кодов с избыточностью и простым декодированием. Его труд предопределил направление большинства работ в этой области, последовавших позже. ([1],[4])

Построение кодов Хэмминга основано на принципе проверки на четность числа единичных символов: к последовательности добавляется такой элемент, чтобы число единичных символов в получившейся последовательности было четным. ([2], [3])





Рассмотрим на примере применение данного кодирования. Закодируем сообщение кодом Хэмминга 0011010111. Для кодирования данного сообщения длиной $m = 10$ потребуется $k = 4$ дополнительных разряда, т.е. на выходе получим сообщение длиной $n = 14$ (число дополнительных разрядов подбирали из соотношения $2^k \geq n+1$, где n – число полученных разрядов, k – число дополнительных разрядов) [2].

Пусть закодированное сообщение имеет вид $b_{13} b_{12} b_{11} b_{10} b_9 b_8 b_7 b_6 b_5 b_4 b_3 b_2 b_1$, причем разряды b_1, b_2, b_4, b_8 , будут контрольными, а остальные информационными.

Помещаем в информационные разряды исходного числа по порядку, т.е.

$b_3 = 0, b_5 = 0, b_6 = 1, b_7 = 1, b_9 = 0, b_{10} = 1, b_{11} = 0, b_{12} = 1, b_{13} = 1, b_{14} = 1$.

Теперь найдем значения контрольных разрядов.

Введем для удобства следующие множества:

$V_1 = 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13$, - все числа, у которых первый разряд равен 0.

$V_2 = 2, 3, 6, 7, 10, 11, 14$, - все числа, у которых второй разряд равен 0.

$V_3 = 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14$, - все числа, у которых третий разряд равен 1.

$V_4 = 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14$, - все числа, у которых четвертый разряд равен 0.

Далее под \oplus будем понимать сложение по модулю 2.

Тогда $b_1 = b_3 \oplus b_5 \oplus b_7 \oplus b_9 \oplus b_{11} \oplus b_{13} \oplus b_{14} = 0$ (все разряды из V_1 , кроме первого)

$b_2 = b_3 \oplus b_6 \oplus b_7 \oplus b_{10} \oplus b_{11} \oplus b_{14} = 0$ (все разряды из V_2 , кроме первого)

$b_4 = b_5 \oplus b_6 \oplus b_7 \oplus b_{12} \oplus b_{13} \oplus b_{14} = 1$ (все разряды из V_3 , кроме первого)

$b_8 = b_9 \oplus b_{10} \oplus b_{11} \oplus b_{12} \oplus b_{13} \oplus b_{14} = 0$ (все разряды из V_4 , кроме первого),

Таким образом, получили код 00010110010111.

По методу Хемминга могут быть построены коды разной длины. При этом, чем больше длина кода, тем меньше относительная избыточность. Коды Хэмминга используют в основном для контроля передачи информации по каналам связи, что имеет место в вычислительных системах с телеобработкой данных или в системах коллективного пользования.

Список литературы

1. Питерсон У., Уэлдон Э. «Коды, исправляющие ошибки»: Пер. с англ. /М.: Мир./ 1976.- 594 с.

2. Пенин П. Е., Филиппов Л. Н. «Радиотехнические системы передачи информации»./ М.: Радио и Связь / 1984, 256 с.
3. Fish, W., Key, J.D., Mwambene, E., Rodrigues, B.G. «Hamming graphs and special LCD codes.»/ Journal of Applied Mathematics and Computing/61(1-2), 2019. - С. 461-479
4. <https://www.computer-museum.ru/galglory/hamming.htm> (дата обращения: 12.03.2020).

Научный руководитель: доцент, к.ф.-м.н. АскарOVA А.Ж.

ОБ ОБНАРУЖЕНИИ ОШИБОК ПРИ ПОМОЩИ КОДА ХЭММИНГА

*Мухамеджанов Нурсултан, студент 1-курса,
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

На сегодняшний день в мире передается огромное количество информации, хотя системы передачи данных отвечают всем требованиям. Они не являются столь совершенными. При передаче данных могут возникать помехи. Помехоустойчивость – способность системы осуществлять прием информации в условиях наличия помех в линии связи и искажений во внутри аппаратных трактах. Помехоустойчивость обеспечивает надежность и достоверность передаваемой информации (данных). Управление правильностью передачи информации выполняется с помощью помехоустойчивого кодирования. Есть коды, обнаруживающие ошибки, и корректирующие коды, которые еще и исправляют ошибки. Помехозащищенность достигается с помощью введения избыточности, дополнительных битов. В симплексных каналах связи устраняют ошибки с помощью корректирующих кодов. В дуплексных – достаточно применения кодов, обнаруживающих ошибки. ([1], [2])

Исправлять ошибки труднее, чем их детектировать или предотвращать. Процедура коррекции ошибок предполагает два совмещенные процесса: обнаружение ошибки и определение места (идентификация сообщения и позиции в сообщении). После решения этих двух задач, исправление тривиально – надо инвертировать значение ошибочного бита. В наземных каналах связи, где вероятность ошибки невелика, обычно используется метод детектирования ошибок и повторной пересылки фрагмента, содержащего дефект. Для спутниковых каналов с типичными для них большими задержками системы коррекции ошибок становятся привлекательными. Здесь используют коды Хэмминга или коды свертки.

Код Хэмминга — вероятно, наиболее известный из первых самоконтролирующихся и самокорректирующихся кодов. Он построен применительно к двоичной системе исчисления, позволяет исправлять одиночную ошибку (ошибка в одном бите) и находить двойную. ([3]). Они позволяют не только обнаруживать ошибки, но и исправлять их. Для построения кода необходимо определить: количество контрольных разрядов; общую структуру кода и места расположения контрольных разрядов; те позиции кода, которые контролируются каждым из контрольных разрядов; способ построения опознавателя ошибок.

Теория кодов Хэмминга разработана выдающимся американским ученым Р.В.Хэммингом и опубликована в 1950 году. Несмотря на то, что в последующие годы были разработаны более эффективные коды, коды Хэмминга применяются и сегодня достаточно широко, причем постоянно появляются все новые области применения этих кодов. Основными достоинствами кода Хэмминга, которые определили их широкое распространение, является возможность обнаружения и коррекции ошибок малой кратности

(т.е. наиболее распространенных) при минимальной избыточности, простота реализации кодирующих и декодирующих устройств, а также простая и строго формализованная процедура построения кода. ([4])

Рассмотрим на примере нахождение ошибки в сообщении, пользуясь кодом Хэмминга. Пусть передано сообщение 1111 1011 0010 1100 1101 1100.

Это сообщение состоит из 24 символов, из них 18 информационных, а 5 – контрольных. Это разряды $b_1 = 1, b_2 = 1, b_4 = 1, b_8 = 1, b_{16} = 0$.

Вычислим число J для обнаружения ошибки: введем для удобства следующие множества:

$V_1 = 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, \dots$ – все числа, у которых первый разряд равен 1

$V_2 = 2, 3, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 22, 23, \dots$ – все числа, у которых второй разряд равен 1

$V_3 = 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, \dots$ – все числа, у которых третий разряд равен 1

$V_4 = 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 24, \dots$ – все числа, у которых четвертый разряд равен 1,

$V_5 = 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, \dots$ – все числа, у которых пятый разряд равен 1.

Разряды числа J определяются следующим образом:

$$j_1 = b_1 + b_3 + b_5 + b_7 + b_9 + b_{11} + b_{13} + b_{15} + b_{17} + b_{19} + b_{21} + b_{23} = 1$$

$$j_2 = b_2 + b_3 + b_6 + b_7 + b_{10} + b_{11} + b_{14} + b_{15} + b_{18} + b_{19} + b_{22} + b_{23} = 0$$

$$j_3 = b_4 + b_5 + b_6 + b_7 + b_{12} + b_{13} + b_{14} + b_{15} + b_{20} + b_{21} + b_{22} + b_{23} = 0$$

$$j_4 = b_9 + b_{10} + b_{11} + b_{12} + b_{13} + b_{14} + b_{15} + b_{24} = 0,$$

$$j_5 = b_{16} + b_{17} + b_{18} + b_{19} + b_{20} + b_{21} + b_{22} + b_{23} + b_{24} = 1.$$

То есть число $J = 100012_2 = 1710_{10}$.

Таким образом, ошибка произошла в семнадцатом разряде переданного числа. В этом примере мы рассмотрели, как можно обнаружить одиночную ошибку.

Также стоит отметить, что существуют более совершенные модификации данного алгоритма, которые позволяют обнаруживать (и если возможно исправлять) большее количество ошибок.

Список литературы

Fish, W., Key, J.D., Mwambene, E., Rodrigues, B.G. «Hamming graphs and special LCD codes.»/ Journal of Applied Mathematics and Computing/61(1-2), 2019 с. 461-479

Пенин П. Е., Филиппов Л. Н. «Радиотехнические системы передачи информации». /М.: Радио и Связь./1984, 256 с.

Блейхут Р. «Теория и практика кодов, контролирующих ошибки». Пер. с англ./ М.: Мир./ 1986, 576 с.

<https://gigabaza.ru/doc/52400.html>(дата обращения: 12.03.2020).

Научный руководитель: доцент, к.ф.-м.н. Аскарова А.Ж.

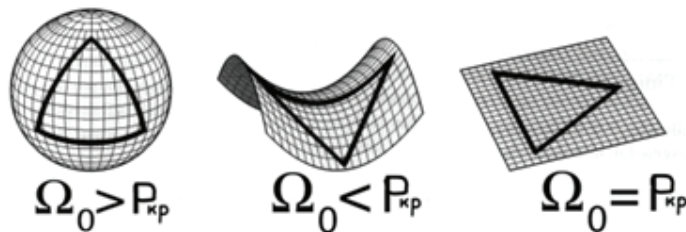
ТОПОЛОГИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Березина Н.В., студент 1-курса

Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

В работе рассматриваются возможные формы Вселенной, идеи которых отталкиваются от реальных фактов, полученных из астрономических наблюдений и опирающихся на основе топологии.

Топология - раздел математики о поверхностях и их превращениях, изучающая непрерывность и замкнутость фигур. Как доказал Альберт Эйнштейн, благодаря общей теории относительности, пространство искривляется вблизи массивных объектов, таких как звезды, планеты, черные дыры [1]. Из-за них Вселенная может иметь положительное искривление и будет замкнутой $\Omega > P_{кр}$ (Неевклидова геометрия), отрицательное искривление и будет открытой $\Omega < P_{кр}$ (геометрия Лобачевского) или же искривления может и не быть вовсе, то есть Вселенная будет плоской $\Omega = P_{кр}$, где Ω - средняя плотность Вселенной, $P_{кр}$ - критическая плотность Вселенной [2].



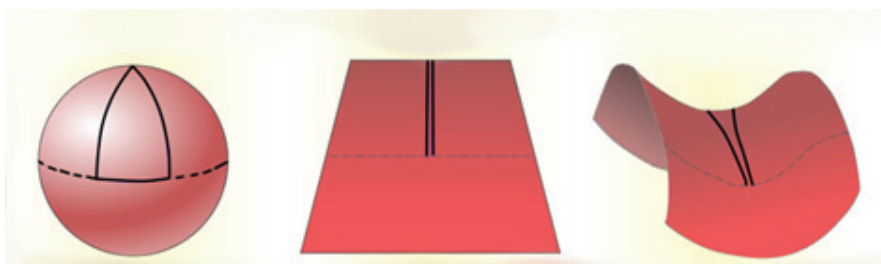
Критическую плотность Вселенной ученые измеряли двумя методами:

Согласно первому методу (учетный подход) оценивалась средняя плотность Вселенной в сравнении с критической плотностью. Для вычисления средней плотности Вселенной и ее критической плотности используются формулы

$$\Omega = 2q = \frac{2}{3\Lambda} \cdot \frac{c^2}{H^2} \quad \text{и} \quad P_{кр} = \frac{3H^2}{8\pi G}$$

где Λ — космологическая постоянная, $c=3 \cdot 10^5$ км/с — скорость света $H=75$ км/(с·Мпк) $=2,4 \cdot 10^{-18}$ с⁻¹ - постоянная Хаббла, $G=6,67 \cdot 10^{-11}$ м³/(кг·с²) - гравитационная постоянная [3].

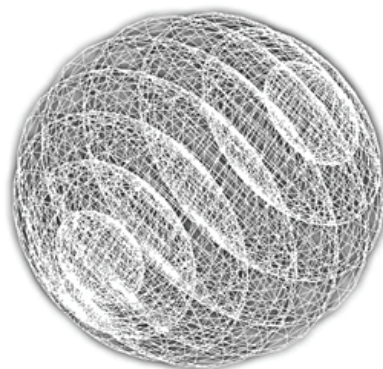
Во втором методе (геометрический подход) использовалась идея сходящихся и расходящихся параллельных линий. Например, если Вселенная замкнута и параллельные линии сходятся, наблюдаемая плотность далеких галактик должна быть меньше, чем ожидалось, если Вселенная открыта - расходящиеся параллельные линии покажут, что наблюдаемая плотность далеких галактик будет больше, чем ожидалось. Если же параллельные линии остаются параллельными и нигде не пересекаются - наблюдаемая плотность далеких галактик равна ожидаемому значению [4].



Оба метода показали, что критическая плотность равна средней плотности Вселенной

$$\Omega = \rho_{\text{крит}} = 10^{(-26)} \text{ кг/м}^3 = 10^{(-29)} \text{ г/см}^3$$

Таким образом, можно сделать вывод, что наша Вселенная плоская и возможно бесконечна, но это не значит, что она не может быть конечной и замкнутой самой на себя. На данный момент многие ученые поддерживают теорию плоской Вселенной и считают, что она является евклидовым пространством, если быть точнее - трёхмерной гиперсферой, то есть сферой, замкнутой в четырёхмерном пространстве[5].



Список литературы

- 1 Kawauchi, Akio. Topology of a 4D universe for every 3-manifold. Topology and its applications. Volume: 264. SEP 1, 2019.
- 2 Павел (Песах) Р.А. Много вселенных из ничего. Наука и жизнь.- 2017.-№9.
- 3 Зельдович Я.Б., Новиков И.Д. Строение и эволюция Вселенной М.: Наука, 1975.
- 4 Линде А.Д. Многоликая Вселенная. 2007. Интернет-ресурс: <http://elementery.ru/lib/430484>
- 5 Мадера А.Г. Какую форму имеет наша вселенная. Наука и жизнь.- 2002.-№8.

Руководитель: магистр, старший преподаватель Групп Е.А.

СТАТИСТИКАЛЫҚ МӘЛІМЕТТЕРДІҢ КЕСТЕЛІК ТӘСІЛДЕРІНІҢ КӨРІНІСІ

Л. Сапаржанова 1-курс студенті

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазақстанның әлемдік экономикалық жүйеге, біртұтас білім беру кеңістігіне енуі халықаралық деңгейдегі талаптарға сай болатындай мамандарды дайындау мәселесін тудырады. Қазақстан Республикасы мен шет елдердің мектептерінің математикалық білім беру мазмұнындағы айырмашылықтар білім беру эквиваленттігі проблемасын шешуде кедергі болады.

Оқылатын құбылыстарға тән белгілер, олардың өзгеру жағдайлары орташа статистикалық сипаттамалар арқылы анықтала алады. Арифметикалық орта сияқты ең қарапайым орташа көрсеткіштердің мағынасын түсіну әр оқушыға қажет. Орташа температура, орташа жалақы, орташа табыс тағы басқалар баспасөзде, теледидарда, жиналыстарда үнемі айтылып жатады. Осы көрсеткіштерде бағдар таба білу біліктілігі адамға дұрыс шешім қабылдауға, өзіне келіп жеткен хабарды дұрыс мағынасында қабылдауға көмектеседі. Бізді қоршаған ортадағы болып жататын құбылыстардың стохастикалық сипатын олардың өзгергіштік дәрежесін түсінбей тұрып ұғыну мүмкін емес [1].

Сондықтан стохастикалық берілгендердің шашырауын сандық бағалау қажеттігі туа-

ды, ол стохастикалық жиынтықтың мәнісін оның дәрежесі бойынша тереңірек түсінуге жағдай жасайды. Статистикалық мәліметтердің кестелік тәсілдерінің көрінісіне бағандық диаграмма, дөңгелекті диаграмма, гистограмма, шашырау диаграммасы жатады және ол мектеп курсына қарастырылады. Осымен қатар терминдерді ғылыми әдебиеттерде, кең етек алған компьютерлік пакеттерде тарихи қалыптасқан әр түрлі оқылымдар ретінде кездестіруге болады. Сондықтан, біз мектеп курсына бұл терминологияларды келесі тәртіппен ретке келтіруін ұсынамыз.

Сандық жиынтықтың кестелік бейнесі үшін «бағандық диаграмма» термині қолдануды ұсынады. Мектеп курсына сонымен қатар осы графикті «жолдық диаграмма» деп те атауға болады. Оқушылар сыртқы түріне қарап, бағандық диаграмманы сандық жиынтықтың басқа сипаттамаларын көрсететін «гистограмма» графигімен шатастырады. Компьютердегі EXCEL программасында бағандық диаграмманы гистограмма деп аударуы дұрыс емес. Өйткені гистограмма сандық жиынтықтың топтастыруындағы арнайы көрсетілген бағандық диаграмманың дербес жағдайы ретінде болып табылады.

«Дөңгелектік диаграмма» термині әр түрлі оқылымдарда «кесілген пирог» ұғымымен салыстырылады, дегенмен мағынасы жағынан дұрыс деп айтуға болады, өйткені ол ағылшын тілінен аударғанда осы мағынаны береді [2].

«Гистограмма» термині және оған сәйкестендірілген графигі жоғарыда айтылғандай нақты анық «бағандық диаграммадан» ерекшеленетіндей мәні бар. Гистограмма графигі ордината осінде сандық жиынтықтың берілген топтастыру интервалындағы барлық жиынтықта мағынаның үлесі ретінде бөліп шығару. Бұл гистограмманың екі типі «абсолютті» және «салыстырмалы» ұғымдарымен тығыз байланысқан. Бұл терминдер оқушылардың шатастыруына әкеліп соғады. Сондықтан гистограмманы құруда және де басқа да суреттеудің үйлескен тәсілдерін ауыстыруда «жиілік» термині ұсынылады. Яғни « жиілік» термині бақылаудағы жиынтықтың үлесі ретінде енгізілген және салыстырмалы жиілік мағынасында қолданылады. Осыған орай абсолюттік жиілік термині қолдану керек емес, егер де осы терминнің қажеттілігі туындаса, онда бізді қызықтыратын оқиғалардың басталуының санын айтуға болады. Гистограмманы құру барысында біреуінің топтасу интервалын біз берілген интервал жиынтығы бойынша сандардың түсуімен байланыстырамыз.

Бәрін қортындылай келе біз гистограммаға қарапайым анықтама бере аламыз. Гистограмма дегеніміз- бұл топтастырудағы берілген интервалдағы сандардың түсу жиіліктерінің бағандық диаграммасы. [3]

1-курс студенттеріне арналған статистикадан бақылау жұмысының үлгісі

Бағалау критериялары

«90-100» балл 4 тапсырманың кез-келген үшеуі орындалса; «70-89» балл кез-келген үш есебі шығарылса, талқылау барысында есептеуден қателік жіберілуі мүмкін; «50-69» балл – кез келген екі тапсырманың шығарылуы, есептеуден қателік жіберілуі мүмкін.

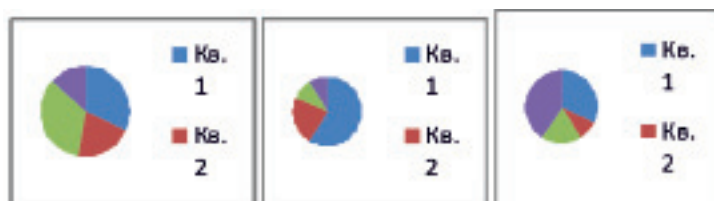
1-ші тапсырма.

Кестеде оқу жылының ішіндегі демалыс (күндермен есептегенде) ұзақтылығы берілген: 1-триместр , 2 триместр 3- триместр

1 - кесте

Қыс	Көктем	Жаз	Барлық күндер саны
40	14	60	114

Төрт дөңгелектік диаграмманың ішінде (1 суретіне сәйкес) қайсысы берілген кестені көрсетеді?



1 – Сурет

2-ші тапсырма.

Кестеде әлемдегі аудан бойынша 10 ірі елдегі интернетпен қолданатын қолданушылардың саны көрсетілген.

а) қолданушылар санының арифметикалық ортасын табыңдар.

б) қолданушылар санының медианасын табыңдар.

в) қай елдерде арифметикалық ортаға қарап интернетпен пайдаланатын қолданушылар саны жақсы сипатталады?

2 - кесте

Елдер	Қолданушылар саны (млн)
Ресей	30
Канада	24
АҚШ	220
Қытай	213
Бразилия	68
Австралия	15
Аргентина	11
Үндістан	81
Қазақстан	2
Судан	4

3-ші тапсырма.

Швейцар сағатты арнайы тестің көмегімен дәлдікке сыналады.

Тестің жүргізілуі барысында уақыттың өлшеуіндегі қателіктің айқындалуы (тәулік ішіндегі секунд есебімен) әр түрлі температурада, механизмнің әр түрлі қолданысында және ылғалдылығында [4].

Сағат дәлдік сертификатын егер қателік қарқыны тәулік ішінде 4,5секунд байқалса, ал дисперсиясы 3 кем болуы керек. Егер орта қателігі 2 секундтан асса, онда сағатты жөндеуге жіберу керек.

Кестеде бір сағаттық механизмнің бес тәжірибеден кейінгі қортындылары берілген:

3 -кесте

Тәжірибе нөмірі	1	2	3	4	5
Қателігі (с)	-1,1	-2,7	-0,8	-5,5	-2,9

а) қатенің дисперсиясын, орташа қателігін және қарқынын есепте.

б) осы сағат дәлдік сертификатын алатынын анықтаңдар.

в) осы сағат жөндеуді талап ететіндігін анықтаңдар.

Жауаптары

Тапсырмалар нөмірі	Жауаптары
1	3
2	а) 66,8 млн; б) 27 млн; в) медиана, өйткені берілгені мағынасы жағынан басқаға қарағанда ерекшелінеді
3	а) орташа қателігі 2,6 (немесе -2,6)с; қарқыны 4,7с; дисперсиясы 2,8. б) қарқыны 4,5 с асқандықтан сағат алмайды. в) жөндеуді қажет етеді, өйткені орта қателігі 2 с жоғары.

Ғылым мен техниканың әр түрлі салаларында математикалық әдістердің қолданысы артып отырғаны белгілі.

Бұл жұмыста ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтерін оқытуға көмекші құрал ретінде қосымша материалдар қарастырылған. Сонымен қатар статистикалық мәліметтердің кестелік тәсілдерінің көрінісі, бақылау жұмысының үлгісі келтірілген [5].

Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистикалық әдістері барлық жаратылыстану және техника ғылымдарында, экономикада, өндірісті жоспарлау және ұйымдастыру мәселелерінде, байланыс саласында, тіпті математикадан алыс жатқан лингвистика, археология, геология сияқты ғылымдарда да қолданылады.

Мемлекеттік кірісті ұлғайту, соның нәтижесінде адамдардың әл-ауқатының деңгейін көтеру мәселелерін шешу көптеген статистикалық мәліметтерді тиісті түрде талдау және олардың дұрыс қорытындылар жасауды қажет етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Ю.Қазешев А. Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдарын оқытудың әдістемелік нұсқаулары // Математика және физика, - 2003. - №2. -5-7 бет.
2. Тұржігітова Ғ., Шаждекеева Н. Орта мектепте ықтималдық-статистикалық білім берудің қажеттілігі // ИФМ, -2001. -№2. -11 бет.
3. Статистические законы и понятия в современной школьной программе // Математика в школе -2009. -№7. -59-61 бет.
4. М.А. Suzdalova, V.G. Lizunkov, E.Yu. Malushko, N.A. Sytina, and V.E. Medvedev, “Innovative Forms of Partnership in Development and Implementation of University-Business Cooperation”, in The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS, vol. XIX, pp. 450-455, 2017.

Ғылыми жетекшісі:

«Жоғары математика» кафедрасының магистрант оқытушысы Л.Қ. Дюсембаева

ЕКІНШІ РЕТТІ ҚИСЫҚТАРДЫҢ ӨНДІРІСТЕРДЕ ҚОЛДАНБАЛАРЫ

Е.Ибраев, 1-курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Қазіргі ғылым мен техникада зерттеу мен жобалаудың математикалық әдістерінің ролі барған сайын артып келеді. Ғылымға есептеу техникасының кеңінен еңгізілуі математиканың нақтылы есептерді шығаруға қолдану мүмкіндігі арттырып отыр.

Қазіргі заманға сай математикалық білімдеріне қойылып отырған жаңа талаптарға байланысты, математиканы оқыту мәселесіне ең алдымен мына міндеттер жүктеледі: іргелі математикалық дайындық деңгейін көтеру, логикалық және алгоритмдік ойлау

қабілетінің дамуына көмектесу, математикалық білімді кеңейту және тереңдетуіне ынталы болуына қол жеткізу [1].

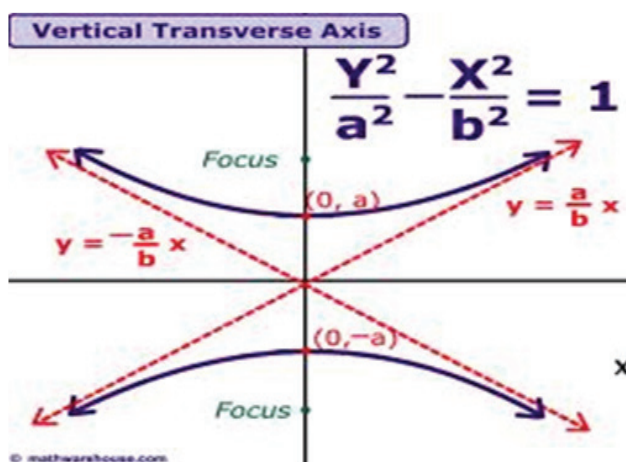
Екінші ретті қисықтар - фокальдық радиустарының өзіне сәйкес директрисаларға дейінгі қашықтықтарына қатынасы тұрақты шама болатын нүктелердің геометриялық орнын айтамыз [2].

$$E = \frac{r_1}{d_1} = \frac{r_1}{d_2} = \frac{r}{d}$$

Екінші ретті қисықтардың жалпы формасы:

$$Ax^2 + 2Bxy + Cy^2 + 2Ex + 2Dy + F = 0$$

Екінші ретті сызықтарға шеңбер, эллипс, гиперболола, парабола атты сызықтар жатады.



1-сурет

Мысалы:

Гиперболаның $9x^2 - 25y^2 = 225$ теңдеуінен оның элементерін анықтау керек.

а) жарты осьтерін, ә) фокусын, б) асимптота теңдеуін [3].

ә) Жарты осьтері: $c^2 = a^2 + b^2 = 34$, сонда, $F_1 (-\sqrt{34}, 0)$ және $F_2 (\sqrt{34}, 0)$ нүктелер гиперболасының фокустары.

б) $y = \pm b/a x = \pm 3/5x$ асимптота теңдеуі.

Осы барыс бойынша жұмыс орындалады.

Ал екінші көріністегі аспалы көпірдің салынуы y – осінде жатқан гиперболаның заңдылығымен салынған болып, мұнда биссекциясы арқылы көпірдің биіктігімен ұзын осі және қысқа осі арқылы салынған.

Мысалы: $\varepsilon = c/a = \frac{\sqrt{34}}{5}$ – эксцентриситеті.

Гиперболаның өндірістерде қолданылуы



Параболаның өндірістерде қолданылуы



Қазіргі елімізде болып жатқан әлеуметтік-экономикалық өзгерістер жалпы білім беру мекемелерінің алдына дүние жүзілік деңгейдегі мәдениет пен білім қорын жинақтаған, өз бетінше шешім қабылдай алуға, әр істе белсенді шығармашылықпен әрекет жасауға қабілетті ұрпақ тәрбиелеу міндетін қояды.

Міне, қазіргі таңда гиперболаның қолданымы барған сайын кеңейіп барады. Бүгінгі таңда гипербола көпір посонында қолданса, ертеңгі таңда үй посонында салынатына мен сенемін. Сол үшін осы гиперболаға қарсы білімдермен негіздерді жақсы оқу керектігін ескертемін [4].

Бұл жұмыс қажетті формулалармен, гиперболаның негізгі заңдылықтар арқылы жұмыста берілген тақырып бойынша материалды әр түрлі оқулықтардан алып біріктіруге тырыстым. Жұмыста қойылған мақсат орындалды деп есептеуге болады. Осы жұмыстың материалын қосымша дидактикалық материал ретінде элективті курстарда, математиканы тереңдетіп оқытатын сыныптарда, үйірме және сыныптан тыс жұмыста қолдануға болады.

Көптеген құрылыстарда өзінің заңдылық ерекшеліктерін сәулелендіреді, өзінің ұзақ уақыттық өміршеңдігін сақтайды [5].

Сондықтан ұсынылып отырған «Екінші ретті қисық сызықтардың өндірісте қолданылуы» атты ғылыми-жоба ол қылықты аз да болса толықтыратындығымен де құнды.

Автор бұл тақырыпты зерттеуде, қоғамда пайдасын іскерлік әрекетін қалыптастыруды мақсат еткен. Әрекетті әдістің негізгі идеясы білімді амалдар тәсілдерімен қоса меңгеру. Соған орай алдымен тақырып бойынша қысқаша материалдары берілген. Мұнда осыған қатысты формаларды толығымен өндісте қолдану орны айтып өтілді.

Екінші ретті қисық сызықтардың әр түрлі өндірісте қолданылуы нақтылы мысалмен қарастырылды.

Екінші ретті қисық сызықтардың түрлері бойынша жүйеленіп өздерінің тұрмыста қолданылатын орындарына қарай анық айтылып өтілген.

Қолданылған әдебиет

1. Жантану атауларының түсіндірме сөздігі. — Алматы: "Сөздік-Словарь", 2006. - 384 бет.
2. Математика канондары . Жоғары математика курсы. - К.А. Хасеинов, 2004ж.
3. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах: учеб.пособие для студентов вузов.в2-х ч. Ч.1.- 4-е изд., испр. И доп.– М.: Вышш. шк., 1986,— 415 с., ил.
4. Ефимов Н.В.– Краткий курс аналитической геометрии. – М.1967.
- 5.Proceedings of the 26th International Conference on Computer Graphics and Vision, GraphiCon 20162016, Pages 531-53426th International Conference on Computer Graphics and Vision, GraphiCon 2016; Nizhny Novgorod; Russian Federation; 19 September 2016 до 23 September 2016; Код 156351.

Ғылыми жетекшісі:

«Жоғары математика» кафедрасының магистр, аға оқытушысы Л.Қ.Дюсембаева

АНТИОКСИДАНТЫ В БОРЬБЕ С ВИРУСАМИ

*Халимов А., Орынбасар А., Якупов Б., студенты 1 курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

В этом году к слову «грипп», «вирус», «пневмония» приковано большое внимание, кроме обычного, «сезонного» гриппа, человечество уже знает, что «корона» может быть опасной и заразной, а такое сочетание букв и цифр, как COVID-19, означающее «корона-вирус» - грипп.

Наверно тема «вирусы» будут актуальны всегда, т.к. в мире каждый раз появляется новый вид вируса, с которым человеку придется бороться, находить пути решения борьбы с ним, как это происходит и в этом году с «коронавирусом».

Вирусы - микроскопические и активные участники борьбы за главенство в биосфере

Земли. С их помощью осуществляется обмен ДНК между биологическими объектами, это новый генетический материал для эволюции и они контролируют рост популяций. Каждое живое существо - от одноклеточных до млекопитающих - испытывает на себе их воздействие. Ви́русы (лат. *virus* яд) мельчайшие микроорганизмы, которые не имеют клеточное строение, белоксинтезирующей системы и могут воспроизводиться лишь в клетках высокоорганизованных форм жизни [1].

Первые информации о вирусных болезнях людей и животных встречаются в дошедших до нас письменных источниках древних народов. В них упоминается об эпизоотиях бешенства у волков, шакалов и собак и полиомиелите в Древнем Египте (II-III тыс. лет до н. э.). В Китае, за тысячу лет до нашей эры, было известно о натуральной.

Вирусы не имеют рибосом и цитоплазматических органелл, их воспроизводство обеспечивает «клетка-хозяин». Молекула вирусного генома способна перестраивать жизнедеятельность клетки так, что она перестает узнавать собственную генетическую информацию и начинает жить в соответствии с генетической программой вируса, синтезируя вирусоспецифические молекулы. Поэтому, можно сказать вирусы являются генетическими паразитами клетки. Геном вирусов представляется различными типами ДНК или РНК. По этому признаку различают: ДНК-содержащие вирусы, геном которых представлен различными типами ДНК, и РНК-содержащие вирусы, геном которых представлен различными типами РНК [2].

Коронавирусы (лат. *Coronaviridae*) - это семейство вирусов, включающее 40 видов РНК-содержащих вирусов, объединённых в два подсемейства [3, 4], которые поражают человека и животных. Название связано со строением вируса, шиповидные отростки которого напоминают солнечную корону [5].

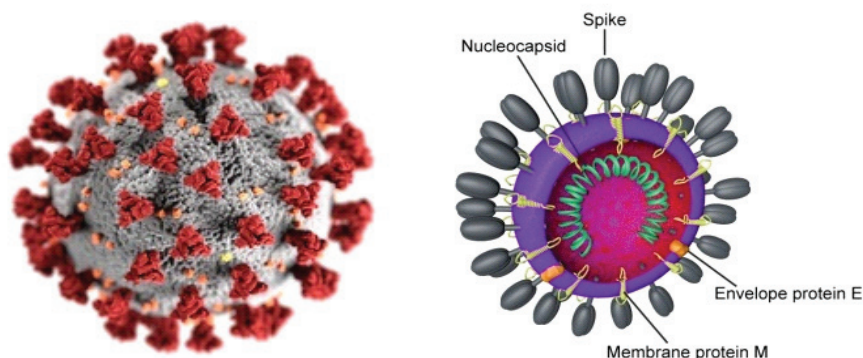


Рис.1 - Строение коронавируса

Коронавирусы имеют РНК около 26-30 килобаз, это означает, что коронавирусы обладают крупнейшей несегментированной РНК среди всех известных вирусов, то есть являются сложнейшими по структуре среди известных вирусов.

Для человека болезнетворными выявлены респираторные и кишечные коронавирусы. Более распространено респираторная разновидность заболевания, которая диагностируется, как острая респираторная вирусная инфекция, хорошо нам известная как ОРВИ.

К коронавирусам относят:

- вирус SARS-CoV, возбудитель атипичной пневмонии, первый случай заболевания которой был зарегистрирован в 2002 году;
- вирус MERS-CoV, возбудитель ближневосточного респираторного синдрома, вспышка которого произошла в 2015 году;
- вирус SARS-CoV-2, ответственный за вспышку пневмонии нового типа в 2019-2020 годах.

Коронавирусная инфекция COVID-19 — потенциально тяжёлая острая респиратор-

ная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2. Это опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции лёгкого течения, так и в тяжёлой форме, влекущую за собой острую дыхательную недостаточность с риском смерти [6].

Коронавирус не может проникать через мембрану клетки в произвольных местах, как характерна для многих другие вирусы. «Корона» у коронавирусов служит для атаки на трансмембранные рецепторы клеток путём имитации важных для жизнедеятельности клеток молекул S-протеинами, закреплёнными на «короне», что также усложняет и распознавание вируса системой иммунитета, так как корона вируса имитирует биологически важные для организма вещества.

В основном вирусы неустойчивы во внешней среде. Обычно возбудители не передаются через предметы, дверные ручки, посылки, продукты (бананы, мандарины, мясо, рыба и т.д.). Они погибают при температуре свыше 50 градусов, разрушаются под действием химических веществ: хлороформ, формалин, этиловый спирт или эфир. Коронавирус хорошо переносит замораживание [7].

Атипичная пневмония SARS или же “Пурпурная смерть” является прародителем коронавируса nCOV-2019. По симптомам ТОРС, как и nCOV-2019 часто напоминает пневмонию или грипп.

Свиной грипп (англ. Swine influenza) - заболевания людей и животных, вызываемого штаммами «вирус свиного гриппа». Одна из особенностей свиного гриппа заключается в том, что он сильнее, чем другие штаммы вируса гриппа, поражает дыхательные пути и легкие. Главное, что объединяет эти Гриппы и Коронавирус (2019-Ncov) – поражение легких в острой форме.

Ученые из Алабамского университета записали “свиной грипп” антиоксидантами. В ходе работы ученые показали, что вирусы гриппа поражают именно дыхательную систему, вносит белок оболочки вируса M2, разрушающий клетки, из которых состоит внутренняя поверхность легкого, и тем самым создают условия для развития заболеваний [8].

Антиоксиданты как общее противодействие лёгочным инфекциям.

Антиоксиданты показывают хорошие показатели в борьбе против вирусов, благодаря их антиокислительным способностям они приостанавливают развитие легочных и других вирусов. Антиоксиданты -ингибиторы окисления, они могут быть природного или синтетического происхождения, и имеют способность тормозить окисление.

Окисление органических веществ кислородом воздуха представляет собой цепной процесс. Цепные реакции осуществляются с участием активных свободных радикалов - перекисных (RO_2^*), алкоксильных (RO^*), алкильных (R^*). Для цепных разветвленных реакций окисления характерно увеличение скорости в ходе превращения (автокатализ). Это связано с образованием свободных радикалов при распаде промежуточных продуктов - гидроперекисей и др.

Механизм действия наиболее распространённых антиоксидантов (ароматические амины, фенолы, нафтолы и др.) состоит в обрыве реакционных цепей: молекулы антиоксиданта взаимодействуют с активными радикалами с образованием малоактивных радикалов.

Основной результат ученых из университета штата Алабама заключался в том, что белок «M2» не мог поражать легочные оболочки в присутствии веществ, которые являются ингибиторами окисления, иначе называемыми антиоксидантами [8]. Эти вещества содержатся в свежих фруктах и овощах, зелени, орехах а также в продуктах, изготовленных из них, например, свежесжатые соки, морсы, зеленый чай и натуральное виноградное вино, при этом в красном вине антиоксидантов больше, чем в белом вине.

Как известно природные антиоксиданты это вещества обладающие свойством препятствовать вирусам гриппа вызывать осложнений заболевания дыхательных путей.

Группа ученых из Техаса провела серию тестов, в ходе которых выяснилось, что употребление гранатов способствует блокировке и уничтожению вирусов в организме человека [9]. Выявлено, что гранат содержит вещество, не встречающееся более ни в каком фрукте – пуникалагин (Punicalagin), который является хорошим антиоксидантом.

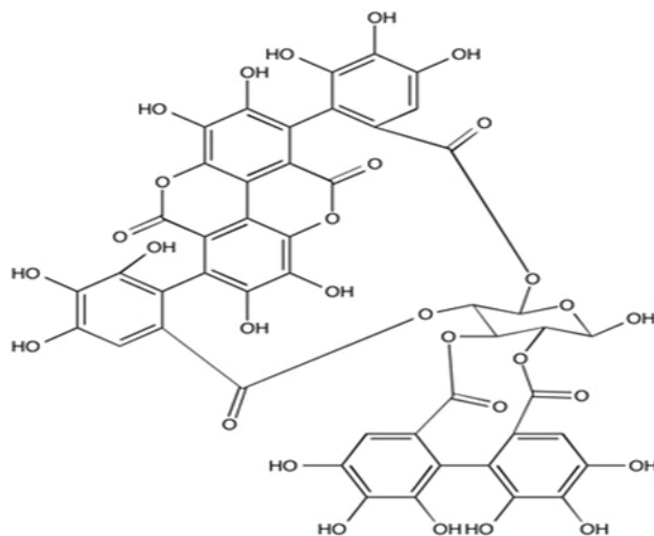


Рис. 2 - Строение пуникалагина

Это вещество нейтрализует свободные радикалы и обладает выраженной способностью усиливать действие противовирусных препаратов, т.е. повышает антиоксидантный статус, а также защищать клетки человека от воспаления. Гранат повышает иммунитет. В 100 граммах граната содержится 21% дневной нормы витамина С. Поэтому, можно сказать, граната обладает хорошими антибактериальными свойствами. Гранат активизирует иммунную систему, защищая организм от вирусов.

И в заключении нашей работы мы хотели бы сказать, в мире много различных вирусов, и часто появляются новые штаммы вирусов, которые не известны человечеству или мутированные виды, поэтому человечество должно быть готова бороться с вирусами. И раз мы знаем, что антиоксиданты хорошо себя показывают в борьбе против вирусов, а природные антиоксиданты нам доступны, мы рекомендовали бы их использовать, пока не нашлись основные средства борьбы, как сейчас с коронавирусом. Например, гранат можно использовать как фрукт, имеющий в своем составе антиоксидантное вещество. Так же гранат хорошо повышает иммунитет, а человек с сильным иммунитетом устойчив к разного рода болезням, в частности к вирусным.

Список использованной литературы

1. Руководство по вирусологии: Вирусы и вирусные инфекции человека и животных / Под ред. академика РАН Д.К. Львова. - М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013. - 1200 с.
2. Классификация по Балтимору. <https://www.news-medical.net/life-sciences/The-Baltimore-Classification-System.aspx>
3. Таксономия вирусов. На сайте Международного комитета по таксономии вирусов (ICTV).
4. А.С.Климентов, А.П.Гмыль, А.М.Бутенко и др. Таксономическое положение вирусов Бханджа и Кисмайю (семейство Bunyaviridae) // Эпидемиология и инфекционные болезни, № 4, 2012. – С. 4-8
5. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для студентов медицинских вузов / под ред. А. А. Воробьева, А. С. Быкова. — Москва.: Медицинское информационное агентство, 2003. - С. 121.

6. J. Beeching, Tom E. Fletcher, Robert Fowler. COVID-19. BMJ Best Practices. BMJ Publishing Group, 17.02.2020.
7. <https://medikom.ua/ru/koronavirus-simptomy-i-profilaktika/>.
8. <https://faseb.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1096/fj.09-135590>.
9. <https://aif.ru/food/products/255031>.

Научный руководитель к.х.н., доцент Кудайбергенова С.Ж.

Секция

ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ ТЕСТІК ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

*Габдуллина Камила, 3- курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нур-Султан қ.*

Тест - сапалық және сандық дара ерекшеліктерін, оқытылатын пәннің ерекшеліктерін есепке ала отырып, стандартқа негізделген, қысқа, шектеулі уақыт бірлігінде білім, білік, дағдыларды сынау атайды. Оқыту процесінде тестік әдістерді қолдану келесі мақсат-міндеттерді қарастырады, олар: тестік әдістерің мазмұнын, формаларын, мәселелерін таңдау, қарастыру және тестік әдістерді қолдану шарттарымен танысу, талдау және оларды қолдану.

Педагогика саласында отандық шетелдік көптеген ғалымдар тестік тапсырмаларын құрастырудың әдіснамасын ұсынған, олар: Дж. Фишер, Ф. Гальтон, Дж. Кеттел, А. Бинен, В.Аванесов.

Жалпы тестік әдістер оқу жағдайында кеңінен қолданылуда, және осы әдістерді қолдану қазіргі білім беру саласының ажырамас бөлігіне айналған. Себебі білім алушылардың дайындық деңгейін дамыту мен жалпы білім сапасын болжаудың тиімді құралы ретінде пайдаланылады.

Тестілеу үш негізгі өзара байланысты функцияларды орындайды. Олар білім беру мен тәрбие тұрғысында және білік, білік, дағдыны диагностикалауда қолданылады. Бұл тестілеудің негізгі және ең айқын функциясы. Объективтілігі, диагностикалаудың кеңдігі мен жылдамдығы бойынша тестілеу педагогикалық бақылаудың басқа формаларынан асып түседі.

Тестілеу білім берудің негізгі функциясы ретінде білім берушілердің оқу материалын меңгеруге талпындырады және оларды ынталандырудан тұрады.

Аталған функциялар оқытуда толық жүзеге асу үшін оны қолданудың талаптарын орындау қажет.

Біз зерттеу жұмысымызды В.Аванесовтың тест жасау әдіснамасына негіздедік. В.С.Аванесов бойынша тест тапсырмаларының 4 формасын анықтаған, және олар төмендегідей сипатталады:

- 1) жабық тест (бір немесе бірнеше дұрыс жауабын табу);

- 2) ашық тест (жауап варианттары жоқ, жауапты өзі қою);
- 3) сәйкесін табуға арналған тест (бірнеше тапсырма мен бірнеше жауап беріліп, сәйкесін табу);
- 4) ретімен орналастыруға арналған тест (алған білімді жүйелі ретімен айта білуге арналған).

Тест әдісінің өзектілігі оның басқа педагогикалық әдістердің алдында сөзсіз артықшылықтарымен түсіндіріледі. Бес негізгі артықшылығы:

1. Сыналушылардың дайындық деңгейіне объективті баға алуға мүмкіндік беретін тестінің жоғары ғылыми негізділігі;
2. Тестілік әдістердің технологиялылығы;
3. Өлшеу дәлдігі;
4. Барлық пайдаланушылар үшін бірдей педагогикалық бақылау жүргізу және тест нәтижелерін барабар интерпретациялау ережелерінің болуы;
5. Тестілік технологияның басқа заманауи білім беру технологияларымен үйлесуі.

Студенттердің ойлау мәдениетін қалыптастыру, жеке адамның ішкі әлемін, өзіндік түсінігінің дамуын қамтамасыз ету, оқытуда белгілі бір нәтижеге жету мақсатында ғалымдар оқу үдерісін «технологияландыру», яғни оқытуда кепілді нәтиже беретін «өндірістік-технологиялық процеске айналдыру» мәселесін көтеруде.

Технология – шеберлікпен өнім алу, нәтижеге жету, белгілі бір жоба, модульмен оқыту. Оқыту технологиясының негізгі мақсаты – берілген үлгі бойынша өнім алу, оқытудың тиімділігін, сапасын көтеру.

Тест тапсырмалары арқылы оқытуды технологиялық әдіс деп санайтын Ресей тестологі В.С.Аванесов «Тест тапсырмаларын қолдану тек білімді тексеріп қана қою емес, оның басты қолданылу ортасы оқу процесі, өзін-өзі тексеру мен өздігінен білім алу процесі», - дейді.

Білім беру жүйесінде тапсырма сұрақ, жаттығу түрінде беріліп келді. Тапсырмалардың осылай берілуін сынға алған В.С.Аванесов: «Сұрақтар мен оған берілетін жауаптар кейде айқын емес, көпсөзділікке ұрындырады, нақты жауапты табу интеллектуалды энергияны көп жұмсауды қажет етеді», - дей келе, тестілеудің технологиялық әдісі дұрыс жауап пен қате жауапты дәл және тез ажырата алуға әкелетінін атап көрсетеді.

Оқу үдерісіндегі тапсырмалар екіге бөлінеді: оқыту тапсырмалары және бақылау тапсырмалары. Бірінші тапсырмалар оқу үдерісінде жеке тұлғаны дамыту үшін, екінші тапсырмалар оқу үдерісі аяқталған соң, алған білім деңгейін анықтау үшін пайдаланылады.

Пайданылған әдебиеттер тізімі

1. Белнап Д.Н., Стил Т.Б. Логика вопросов и ответов/ Пер.с англ.- М.: Прогресс, 1981.- 288с.т
2. Аванесов В.С., Володин Б.В. Вопросы применения тестов для контроля знаний студентов//Научная организация учебного процесса вып. 3, ч.1 М.; МИФИ, 1976,- С.102-107.
3. Аванесов В.С., Володин Б.В., Короза В.И. Опыт построения теста для оценки знаний студентов//Научная организация учебного процесса. Вып. 3, ч.1 М.:МИФИ, 1976.- С.108-117.

*Ғылыми жетекші: Сағалиева Ж.К.
п.ғ.к. аға оқытушы*

АРНАЙЫ ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУДА ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС ӘДІСТЕРДІ ПАЙДАЛАНУ

Галиаскарова А., 3-курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нур-Султан қ.

Арнайы пәндер - белгілі бір мамандық бойынша дағдылар мен білім алуды қамтитын пәндер. Арнайы пәндер студенттердің тәрбие жұмысына қойылатын талаптардың бірі. Студенттердің қажетті білім мен құзыреттілікке ие болатын тиісті оқу кезеңіндегі орындылығы болып табылады. Сонымен бірге, арнайы пәндерде тапсырманы нақты іске асыруы оның қарапайым екенін білдірмейді, бірақ оған қол жеткізу үшін барлық күш-жігер жұмсалуды керек, өйткені бұл танымдық қабілеттерін дамытуда нақты нәтижелерге қол жеткізудің жалғыз тәсілі [1].

Арнайы пән ретінде «Электротехника негіздері» сабағын тандадым. Электротехника негіздері пәнінде дәстүрлі емес әдістер, әдетте, тақырыпты немесе бірнеше тақырыпты зерттегеннен кейін, білім беруді бақылау функцияларын орындай отырып жүзеге асырылады. Мұндай Электротехника негіздері пәні ерекше, дәстүрлі емес жағдайда өтеді. Таныс ортада мұндай өзгеріс болғанға кеңес беріледі, өйткені ол орындалған жұмысты қорытындылау кезінде мерекелік атмосфераны қалыптастырады, қателіктер жасаудан қорқу салдарынан дәстүрлі жағдайда пайда болатын ақыл-ой кедергілерін жояды. Электротехника негіздері пәнінің дәстүрлі емес әдістері барлық студенттердің сабаққа міндетті қатысуымен өткізіледі, сонымен қатар есту және көрнекі құралдарды таптырмайтын қолдану арқылы жүзеге асырылады. Электротехника негіздері пәндерінде әдіснамалық, педагогикалық және психологиялық сипаттағы әртүрлі мақсаттарға қол жеткізуге болады, оларды келесідей қорытындылауға болады: студенттердің белгілі бір тақырып бойынша білімі, іскерлігі мен қабілеттері бақыланады; іскерлік, жұмыс атмосферасын, оқушылардың сабаққа байсалды көзқарасын қамтамасыз етеді; мұғалімнің сабағына ең аз қатысу қарастырылған. Педагогикалық әдебиеттерді талдау дәстүрлі емес әдістердің бірнеше ондаған түрлерін анықтауға мүмкіндік береді. Олардың атаулары

Электротехника негіздері пәнінің мақсаттары, міндеттері, әдістері туралы түсінік береді.

Дәстүрлі емес оқыту әдістерін Электротехника негіздері пәндерінде қолдану, әрине, дәстүрлі оқытудан бірқатар артықшылықтарға ие:

- ойын түрінде өткізілетін сабақтар мен сыныптан тыс іс-шаралар студенттердің оқылатын пәндерге деген қызығушылығын арттырады, білім, білік, дағды алуға көмектеседі;

- студенттер шығармашылықпен ойлауға, өз қабілеттерін көрсетуге, өз пікірлерін айтуға және қорғауға үйренеді, бұл оларға өзіне сенімділік береді;

- үйдің табиғатын және зерттеу табиғатын және ойындар мен сайыстардың әртүрлі шығармашылық міндеттері студенттерді кітапханаларда жұмыс істеуге итермелейді және сол арқылы олардың көкжиегін кеңейтуге әкеледі;

- өндірістік жағдайларды еңбекті қорғау мәселелерін шешумен импровизациялау студенттерді қиын жағдайға көндіреді, шешім қабылдауда олардың ұтқырлығын қалыптастырады;

- оқытудың дәстүрлі емес әдісін қолдану студенттердің мамандыққа деген қызығушылығын арттырады, таңдаған мамандығына деген мақтанш сезімін тудырады;

- ұжымдық ойындар оқу топтарын біріктіреді, студенттер мен шебердің арасындағы достық қатынастардың қалыптасуын қолдайды, студенттердің жеке қасиеттерін ашуға ықпал етеді [2].

Электротехника негіздері сабақтарын өткізудің дәстүрлі емес әдістерін жоспарлау және ұйымдастыру кезінде мұғалім педагогикалық қызметтің тиімділігі мен мақсаттылығын анықтайтын негізгі, бастапқы ережелерді (жүйелеу принципі, оқу материалын іріктеу

ғылымы, оқушылардың жеке және жас ерекшеліктерін есепке алу принципі, теорияның практикамен байланыс принципі, әр түрлі қызмет түрлеріндегі оқушылардың санасы мен белсенділігінің принципі және т.б.) білдіретін жалпы өзекті принциптерге сүйенуі тиіс.

Оқыту мақсаты - білім, білік жиынтығын жинақтап қана қоймай, сонымен бірге оқушыны өзінің оқу іс-әрекетінің субъектісі ретінде дайындау. Бірақ міндеттер ондаған жылдар бойы өзгеріссіз қалады: бұл жеке тұлғаны тәрбиелеу және дамыту, шешудің негізгі құралы - танымдық іс-әрекет. Оқушылардың танымдық белсенділігін қалыптастыруда маңызды рөл сабақтың дәстүрлі емес әдістеріне беріледі. Қазіргі білім беруді дамыту процесі арнайы пәннің әртүрлі модельдерін және белсенді дамытушылық оқыту әдістерін қолдануды талап етеді. Электротехника негіздері сабағы дәстүрлі емес әдістері технологиялық курстардың негізгі түсініктерін қалыптастыруға, материалды оқушылардың жас ерекшеліктеріне бейімдеуге, білімдерін өмірде қолдана білуге, ақыл-ой, эрудицияны дамытуға, олардың көкжиегін кеңейтуге көмектеседі. Бүгінгі таңда колледжде жаңа ойлау қабілеті, белсенді, креативті жеке тұлға, шешім қабылдауға бағытталған, құзыретті тұлға қалыптастыруы керек. Технологияның кез-келген мұғалімі өз іс-әрекетінде мектеп оқушыларына дәстүрлі емес тәрбие беру әдістерін кем дегенде кейде қолданады. Олар Электротехника негіздері сабағының мазмұнындағы фрагменттер ретінде де, сонымен қатар әдістердің біреуін орындауға арналған сабақ ретінде ұсынылған. Бұл мұғалімдердің педагогикалық ойлауының жаңа стилінің пайда болуымен байланысты, бұл Электротехника негіздері сабағы сағаттарының аздығындағы жағдайдағы оқу міндеттерін тиімді шешуге, колледж оқушыларының өзіндік шығармашылық ізденіс белсенділігін күшейтуге бағытталған [3].

Электротехника негіздері сабағы дәстүрлі емес әдістері студенттердің жеке тұлғасын, олардың шығармашылық әлеуетін және мотивациялық-құндылық саласын дамытуға бағытталған оқу процесінің субъектісі ретінде студенттерді түсінуге негізделген. Осыған байланысты оқу материалы

проблемалық, баламалы, сыни, критерийлерге сәйкес, әртүрлі арнайы пәндерден білімді кіріктіру мүмкіндігінің өлшемдеріне сәйкес таңдалады.

Олар электротехника негіздері сабағын оқу процесі субъектілерінің жетекші іс-әрекетінің өлшемдеріне негізделеді. Дәстүрлі емес әдістер студенттердің өздері белсенділігінің сипаты (ойын, бағалау, дискуссия, рефлексия): «тікелей қатынасу тәсілдерін» қолдануды; студенттердің қызығушылығы мен ынтасын ынталандыру.

Бұған мұғалімдер мен студенттердің мақсат қою, жоспарлау бағытындағы бірлескен, шығармашылық жұмыстары арқылы қол жеткізіледі

Қоғамдағы болып жатқан өзгерістер кәсіптік білім беру жүйесінде, жас ұрпақты жаңа әлеуметтік жағдайларға, басқару формаларында өмір сүруге дайындау жүйесіндегі маңызды өзгерістерді талап етеді. Бүгінде Қазақстанда бізге креативті ойлай алатын және инновациялық шешімдер қабылдай алатын адамдар қажет.

Осыған байланысты кәсіптік оқу орындарының оқытушыларына оқытуға деген қызығушылықты дамытуға және әлсіздердің білім алуына, өзіне сенімді болуына көмектесетін мамандықтың жаңа түрлерін іздестіру міндеті қойылды.

Оқу процесін осындай ұйымдастыру қажет, ол үшін әр сабақ қызықты болады, студенттер өз бетінше білім алуға үйренеді, өздерін дәлелдеуге, өздерінің қабілеттеріне өтініш таба алады.

Оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру құралдарының бірі - дәстүрлі емес әдістер мен арнайы пәндерде өткізу, жоғары кәсіби шеберлігі мен жоғары адамгершілік мәдениетімен ерекшеленетін белсенді тұлғаны қалыптастырудың жаңа педагогикалық әдістері мен белсенді қажеттіліктерін іздеу.

Пайдаланган әдебиеттер

- 1 Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М.: Просвещение, 1982. - 160 с.
- 2 Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении. - М., 1980.
- 3 Смолкин А.М. Методы активного обучения.-М.: Высшая школа,1991,-176с.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Оразалина А., студент 3-курса

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Практические методы представляют собой сложное сочетание и взаимодействие слова, наглядности и практической работы, организуемое и направляемое учителем, преследующее цель активизировать самостоятельную активность, привить учащимся трудолюбие, научить школьников самостоятельно добывать знания.

И поэтому внедрение в школьную практику моторного (практического) принципа (метода) обучения было не меньшей, если не большей революцией в учебе, чем введение наглядного (предметного) преподавания взамен словесного и книжного. Особенно сейчас в связи с решением ключевой проблемы обучения - проблемы активизации познавательной самостоятельности учащихся методисты вновь обращаются к практическому исследовательскому методу. Этот метод предусматривает практическую работу как под руководством учителя, так и самостоятельно.

В процессе обучения большое значение имеет выработка у учащихся умений и навыков применения полученных знаний на практике.

Метод упражнений. Умения и навыки формируются с помощью метода упражнений. Сущность этого метода состоит в том, что учащиеся производят многократные действия, т.е. тренируются (упражняются) в применении усвоенного материала на практике и таким путем углубляют свои знания, вырабатывают соответствующие умения и навыки, а также развивают свое мышление и творческие способности. Из этого определения следует, что упражнения, во-первых, должны носить сознательный характер и проводиться только тогда, когда учащиеся хорошо осмыслят и усвоят изучаемый материал, во-вторых, они должны способствовать дальнейшему углублению знаний и, в-третьих, содействовать развитию творческих способностей школьников.

Упражнения применяются при изучении всех предметов и на различных этапах учебного процесса. Характер и методика упражнений зависит от особенностей учебного предмета, конкретного материала, изучаемого вопроса и возраста учащихся.

Упражнения по своему характеру подразделяются на устные, письменные и учебно-трудовые.

При выполнении каждого из них учащиеся совершают умственную и практическую работу.

По степени самостоятельности учащихся при выполнении упражнений выделяют:

- упражнения по воспроизведению известного с целью закрепления - воспроизводящие упражнения;
- упражнения по применению знаний в новых условиях - тренировочные упражнения [1].

Если при выполнении действий ученик про себя или вслух проговаривает, комментирует предстоящие операции, такие упражнения называют комментированными. Комментирование действий помогает учителю обнаруживать типичные ошибки, вносить коррективы в действия учеников.

Особенности применения упражнений в профессиональном обучении.

Устные упражнения способствуют развитию логического мышления, памяти, речи и внимания учащихся. Они отличаются динамичностью, не требуют затрат времени на ведение записей.

Письменные упражнения используются для закрепления знаний и выработки профессиональных умений в их применении. Использование их способствует развитию логического мышления, культуры письменной речи, самостоятельности в работе. Письменные упражнения могут сочетаться с устными и графическими.

К графическим упражнениям относятся работы учащихся по составлению схем, чертежей, графиков, плакатов, стендов и т. д.

Графические упражнения выполняются обычно одновременно с письменными. Применение их помогает учащимся лучше воспринимать, осмысливать и запоминать учебный материал, способствует развитию

пространственного воображения. Графические работы в зависимости от степени самостоятельности учащихся при их выполнении могут носить воспроизводящий, тренировочный или творческий характер.

Упражнения являются эффективными только при соблюдении ряда правил:

- сознательный подход учащихся к их выполнению;
- соблюдение дидактической последовательности в выполнении упражнений - сначала упражнения по заучиванию и запоминанию учебного материала, затем - на воспроизведение - на применение ранее усвоенного - на самостоятельный перенос изученного в нестандартные ситуации на творческое применение, с помощью которого обеспечивается включение нового материала в систему уже усвоенных знаний, умений и навыков. Крайне необходимы и проблемно - поисковые упражнения, которые формируют у учащихся способность к догадке, интуицию [2].

Для организации тренировочных упражнений по применению знаний на практике существенное значение имеют те приемы, которые используются в процессе формирования умений и навыков. К этим приемам относятся следующие:

первый - учитель, опираясь на усвоенные учащимися теоретические знания, объясняет им цель и задачи предстоящей тренировочной деятельности;

второй - показ учителя, как нужно выполнять то или иное упражнение;

третий - первоначальное воспроизведение учащимися действий по применению знаний на практике;

четвертый - последующая тренировочная деятельность учащихся, направленная на совершенствование приобретаемых практических умений и навыков [3].

Таким образом, применение различных видов упражнений в профессиональном образовании способствует переносу знания с теории на практику. Суть этого явления заключается в том, что в процессе учебной работы учащимся приходится как бы переносить усвоенные мыслительные операции, умения и навыки на другой материал, то есть применять их в других условиях. Усвоив на основе конкретных примеров и фактов то или иное правило, ученик не всегда легко оперирует им, когда это правило нужно применить в новой, ранее не встречавшейся ситуации, или с его помощью объяснять новые явления и факты.

Список использованной литературы

1 Методика систематизации знаний, умений и навыков в содержании проф. тех. образования. Под ред. Беляевой А.П. - М.: Высшая школа, 1979. - 224 с.

- 2 Скакун В.А. Методика производственного обучения. - М., 2013.-368с.
- 3 Скакун В.А. Методическое пособие для преподавателей специальных и общетехнических предметов профессиональных учебных заведений. - М., 2011.-184 с.

КӘСІПТІК ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ БІЛІМ БЕРУ ПРИНЦИПТЕРІН ПАЙДАЛАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қ. Толеубаева, 3 - курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нур-Сұлтан қ.

Бүгінгі сабақта оқыту принциптерін қолданудың басты мақсаты – білім беру саласы арқылы ақпараттық үдерістерді, құбылыстарды, олардың арасындағы өзара байланыстарды модельдеу негізінде қабылданған шешімдердің нәтижелерін талдау және болжау, оқу мен практикалық міндеттерді шешудің стратегиясын жасау, мамандардың кәсіптік біліктілігін қалыптастыру, олардың жеке және альтернативті ойлау қабілеттерін дамыту. Қазіргі уақытта іс-әрекетте жоғары сапаға жетуді, өз бетінше негізделген және ықпалды шешім қабылдай алуды пайдалы әдістерді меңгермей жүзеге асыру тиімді емес [1].

Оқыту принциптері - бұл бастапқы, негізгі дидактикалық ережелердің, оқыту үдерісіне қойылатын талаптардың белгілі бір жүйесі, оларды орындау оның қажетті тиімділігін қамтамасыз етеді. Оқыту принциптері оның мақсаттары мен міндеттерінен қоғамдық даму талаптарына, оқу процесінің объективті заңдылықтарына, осы заңдылықтарды нақты жағдайларда қолдану тәсілдеріне негізделген. Олар оқыту мазмұнын іріктеуге, оның нысандарын, әдістері мен педагогикалық құралдарын таңдауға қойылатын белгілі бір талаптарды негіздейді.

Оқыту процесінің жалпы мақсаттарына және заңдылықтарына сәйкес мазмұнды, ұйымдастырушылық формалар мен әдістерді анықтайтын базистік жағдайлар - педагогиканың оқыту принциптері болып табылады. Принцип - латын сөзі, қазақша «негіз» деген сөз. Оқыту принциптері - педагог пен білім алушылардың жұмысын реттеп отыратын принциптер. Ол барлық пәндерді оқытқанда қолданылады. Оқыту принциптеріне сәйкес оқытуға қойылатын

талаптар тұжырымдалады. Оларды орындаған педагог өз еңбегінде жақсы табыстарға жетеді.

Я. А. Коменский педагогикалық ойдың тарихында ең бірінші болып оқыту процесінің құрылуын анықтайтын оқыту принциптерінің жүйесін жасады. Оның оқыту табиғаттың және адамның дамуының жалпы заңдылықтарына бағынады деген идеясы «оқытудың табиғатқа сәйкестігі» деген атқа ие болды. Ж. Ж. Руссо оқыту процесінің принциптік негізі білім алушының табиғатпен тікелей жанасуы деп есептеді. И. Г. Песталоцци оқытудың мазмұнын көрнекілік принципінен шығарады [2].

Оқыту принциптері объективті заңдар сипатында болады, бірақ табиғи заңдарға қарағанда табиғи стихиялық әрекет етпейді. Оқу процесін табысты жүзеге асыру үшін оларды педагог оқушыларды оқыту мен тәрбиелеудің нақты процесінде іске асыруы тиіс.

Оқыту принциптері тарихи сипатқа ие, олардың кейбіреулері уақыт өте келе өз маңызын жоғалтады, басқалары қайта құрылады, қоғамның, ғылымның, оқуға арналған техниканың заманауи талаптарын көрсететін жаңа қағидағар пайда болады.

1. Оқыту заңдылықтары. Оқыту заңдылықтары арқылы оқыту процесі іске асады. Құбылыстар мен процестер арасындағы байланысты дамытудан заңдылық туындайды.

Оқыту процесінің заңдылықтары:

- Қоғам талабы оқытудық мақсат-міндеттерін айқындайды, оның мазмұны, әдіс-тәсілдері, ұйымдастыру нысандарының өзгеруі, жаңаруы заңды процесс.
- Білім беру, тәрбие, дамыту қызметінің бірлігі.
- Кез келген ақпарат бірлігі, іс-әрекет тәсілі білім, іскерлікке айналу үшін мұғалім оқушының санасындағы білім, іс-керлік, дағды деңгейіне сүйену керек.
- Дидактика заңдылықтарының ерекшелігі - оқыту процесінің бөліктері - оқытушы іс-әрекеті (оқыту), оқушы іс-әрекеті (оқу), білім мазмұны арасындағы тұрақты тәуелділіктер. Оқыту оқушының белсенді іс-әрекеті арқылы жүреді.
- Кез кел-ген оқыту оқытушы мен оқушы және білім мазмұнының мақсатты түрде бір-біріне ықпал етуі арқылы жүзеге асады.

2. Принциптер мен ережелер туралы ұғым. Принцип - латын сөзі, қазақша негіз деген сөз. Оқыту принциптері - мұғалім мен оқушылардың жұмысын реттеп отыратын ережелер. Сондықтан ол барлық пәндерді оқытқанда қолданылады. Оқыту принциптеріне сәйкес оқытуға қойылатын талаптар тұжырымдалады. Оларды орындаған мұғалім өз еңбегінде жақсы табыстарға жетеді.

Оқыту принциптерінің жүйесін тұңғыш ұсынған Я.А.Каменский. Ол адам табиғатын бір бөлігі болғандықтан, оқыту да табиғат пен адам тәуелді болатын заңдарға байланысты екенін дәлелдейді. Сондықтан оның пікірінше, оқытудық ең басты принципі - табиғатқа сай болу принципі. И.Г.Песталоцци оқытудың көрнекілік принципін ерекше бағалап, оны логикалық ойлауды дамытатын маңызды құрал деп санаған. К.Д.Ушинский оқытудық халықтық сипатына баса назар аударып, оқытудың принциптерін психологиялық тұрғыдан қараған. Ы.Алтынсарин оқыту ережелерін қазақ мектептеріндегі білім берудің ерекшеліктеріне байланысты қолдану керектігін айтқан.

1927 жылғы педагогикалық энциклопедияда педагогика ғылымы мен мектептің жетістіктері жинақталып, "принцип" сөзіне анықтама берілді: мақсаты, құралды таңдауға негіз болатын ой.

А.П.Пинкевич ұсынған принциптер: оқытудық өмірмен және қоғамдық еңбекпен байланысы; жас ерекшелігі принципін сақтау; оқытудық белгілі бір жас кезеңіндегі оқушылардың даму деңгейіне сәйкес болуы (оқушылардың күш жігерін дамуға жұмсау, жұмыстың жүйелілігі, шығармашылық - қызығушылықтың басты негізі); пән мазмұнының ерекшеліктерін, әдістерін анықтау. Ол "Оқыту принципін дидактиканың тұғырлы ережелері, оқыту процесіне қойылатын негізгі талаптар" - деп тұжырымдалады.

Қазіргі кезеңде білім беру жүйесінің міндеттерінің өзгеруіне орай, білім берудің үш тұжырымдамалық үлгісі анықталды. Олар:

- пәнге бағытталған білім беру үлгісі;
- тұлғаға бағдарланған оқыту үлгісі;
- пәндік және тұлғаға бағдарланған оқыту үлгілерінің кіріктірілген түрі–ынтымақтасу үлгісі[3].

Білім беру парадигмасының өзгеруіне орай, жеке тұлғалық парадигмаға көшу қазіргі білімнің басты тенденцияларының бірі болып саналады. Бұл – технократтық қоғамның дағдарысынан туындаған адам жайлы ойлаудың тереңдігінің көрінісі. Тұлғалық парадигма білімнің мөлшерінің өсуі, ондағы бірсарындылық сияқты құбылыстарды мойындамайды, керісінше ол оқу үдерісіндегі ішкі ізгілікке негізделеді. Осы бағыттағы білім беру жүйесіне дәстүрлі оқыту әдіснамасының сәйкес келмейтіні түсінікті. Өйткені дәстүрлі оқыту негізінен білімдік парадигмаға негізделгендіктен, онда белгілі пәнді оқыту аясындағы әрекеттер арқылы білім алушы түсініктерді, тәжірибелерді меңгеруге тиіс болды. Әрине, бұл жағдайда тұлғаның табиғатына әсер ету мүмкіндігі шектеулі. Сондықтан оның дербестігі, қайталанбастығы, субъектілігі іске асатын ізгіліктілік әдіснамасының қажеттілігі артады.

Қорытындылай келе, оқыту мен тәрбиелеудің барлық қағидаттарының сипаттама-

сын атап өткім келеді, бұл кәсіптік оқытудың барлық принциптері емес. Принциптердің жалпы санынан мен, менің ойымша, ең маңыздысын атап өттім. Мысалы: бүкіл өмірді, ең алдымен оқыту мен тәрбиелеуді эстетизациялау принципі; мектеп, отбасы және қоғам талаптарының келісілуі; тікелей және параллель педагогикалық іс-әрекеттердің үйлесуі; оқу-өндірістік қызметтің жеке және ұжымдық нысандарының бірлігі сияқты принциптерді қозғамады.; зертханалық - практикалық жұмыстар мен өндірістік оқыту процесінде операцияларды орындаудың технологиялық реттілігі мен үздіксіздігі; оқытуды компьютерлендіру принципі және т.б. жаңа уақыттың талаптарына жауап бермейтін, мысалы, коммунистік тәрбие беретін оқыту қағидаты сияқты қағидаттардың кейбіреулері мүлдем өзекті бола алмады. Бірақ бұл қағидаттардың барлығын назардан тыс қалдыруға болмайды, өйткені олардың талаптары тығыз өзара байланысты және оларды орындау да тығыз өзара тәуелді: кез келген қағидаттардың талаптарын жүзеге асыру қандай да бір шамада барлық қалған талаптардың орындалуына қалыптасады, принциптердің бірін елемеу басқалардың талаптарын толық іске асырмауға әкеп соғады және, сайып келгенде, осының барлығы педагогикалық үдеріске және оқыту тиімділігіне әсер етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Елбасы Н.Назарбаев «Интеллектуалды ұлт – 2020» ұлттық жобасы.
- 2 . Кәсіптік білімнің бағдары // “Қазақстан мектебі” журналы №8, 2004
- 3 Сластенин В.А. Педагогика. Учебник.-М: Академия, 2015.- 304 с.

Секция

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ BIOTECHNOLOGIA

БИОЛОГИЯ И BIOTECHNOLOGIA

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБИОТИЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЙОГУРТА

*Абдығалиева К.Т. студент 3 - курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Молочнокислые продукты питания, в том числе, йогурты, в диетическом и лекарственном питании по своим многофункциональным свойствам превышают молоко. Они включают все без исключения сложные части молока в наиболее усвояемом виде.

Йогурт является одним из наиболее ферментированных молочных продуктов, содержащих «пробиотики», которые, будучи живым микроорганизмом, при приеме внутрь в достаточном количестве оказывают благотворное воздействие на нормальную микробную популяцию желудочно-кишечного тракта.

К главным пробиотическим микроорганизмам относятся лактобациллы (*Lactobacillus*), бифидобактерии (*Bifidobacterium*), пропионобактерии (*Propionibacterium*), стрептококки вида *Streptococcus thermophilus*, бактерии рода *Lactococcus*.

Все представители рода *Bifidobacterium* – грамположительные, неподвижные, неспорообразующие, не образующие в процессе жизнедеятельности газы, анаэробные (однако, некоторые виды могут быть аэротолерантными), сахаролитические микроорганизмы. Все они хемоорганотрофы, активно сбраживают углеводороды с образованием преимущественно уксусной и молочной кислот в молярном соотношении 3:2, CO₂ не образуют.

Некоторые виды могут расти в атмосфере, обогащенной до 10% CO₂. Их рост прекращается при pH ниже 4.5 или выше 8.5.

Форму клеток бактерий из рода *Bifidobacterium* обычно описывает как плеоморфную. Их размер составляет 0.5-1,3 × 1.5-8 мкм.

Температурный оптимум культивирования бифидобактерий составляет 37-41 °С. Не отмечается роста при температуре ниже 20 °С и выше 46 °С с единственным исключением – *B.thermacidophilum*, который способен расти при 47 °С.

Для выявления бифидобактерий в биоматериале (кисломолочные продукты) рекомендуется производить посев на специальные селективные среды и модифицированную MRS-среду. На последней бифидобактерии в анаэробных условиях формируют колонии голубого цвета. Для своего роста данные микроорганизмы нуждаются в источнике углерода (различные углеводы, бикарбонат или углекислый газ). Напротив, органические кислоты, жирные кислоты и аминокислоты не могут быть для них источником С.

В ходе исследования была поставлена цель –изучить пробиотические микроорганизмы, в частности, бифидобактерии, и апробировать их использование в производстве йогурта.

Для достижения этой цели были выполнены следующие исследования: изучены характеристика пробиотических микроорганизмов и их влияние на живые организмы, определены свойства пробиотиков в качестве заквасок для приготовления йогурта, приготовлен йогурт на основе пробиотика «Бифидумбактерин» и изучены параметры роста бифидобактерий на питательных средах из опытных образцов полученного йогурта.

В процессе работы были изготовлены опытные образцы закваски для йогурта с использованием препарата «Бифидумбактерин» (лиофилизат сухой для приготовления суспензии для орального и местного применения, ЗАО «Экополис» Россия, г. Ковров). Одна доза содержит: активное вещество – живые бифидобактерии не менее 107 КОЕ.

Полученный йогурт соответствовал по органолептическим показателям натуральному йогурту. Изготовленный домашний йогурт имел плотную сгусткообразную консистенцию с соответствующим молочным запахом и кисловатым вкусом. Значительных отличий от обычного йогурта не замечено.

После посева полученного йогурта на питательные среды и культивирования в термостате был отмечен рост колоний через 48 ч:

1) на среде MRS в виде в виде росинчатых скоплений на чашке Петри и колоний-столбиков в пробирке, цвет среды не изменен;

2) в пробирке на питательном агаре– в виде пристеночного кольца и колонии-столбика, цвет среды не изменен;

3) заметного роста на среде Кесслера-ГРМ отмечено не было, цвет не изменен, осадок отсутствует.

После отбора мазков культур с пробирок и чашки Петри и окраски по Граму была проведена микроскопия (рисунок 1-2).

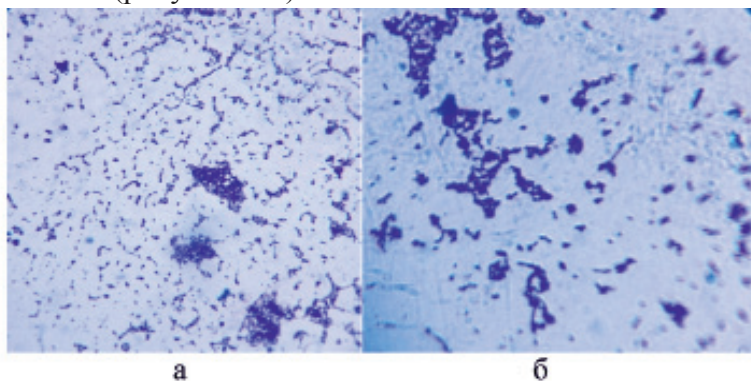


Рисунок 1 - Микрофотографии окрашенных по Граму микроорганизмов посева из йогурта(среда MRS): а- иммерсия ×40; б- иммерсия ×100.

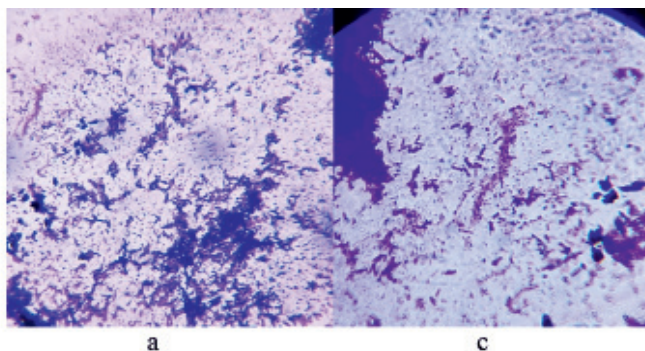


Рисунок 2– Микрофотография окрашенных по Граму микроорганизмов посева из йогурта(питательный агар): а-иммерсия $\times 40$; с-иммерсия $\times 100$

В ходе исследования была установлена возможность получения домашнего йогурта на основе препарата «Бифидумбактерин». Процесс приготовления йогурта при температуре 40°C занял 8 часов. Снижение температуры увеличивает время приготовления.

Определен характер роста бифидобактерий на различных питательных средах.

В ходе микроскопии в йогурте были выявлены скопления палочковидных организмов, которые по характерным признакам идентифицированы как бифидобактерии.

Список литературы

- 1 Krutman J. Pre- and probiotics for human skin. J. Dermatol. Sci. 2009; 54: 1–5.
- 2 Fuller R. Probiotics in man and animal. J. Appl. Bacteriol. 1989; 66: 365–378.
- 3 Baluchnejadmojarad T, Roghani M. Chronic Oral Epigallocatechin-gallate Alleviates Streptozotocin -induced Diabetic Neuropathic Hyperalgesia in Rat: Involvement of Oxidative Stress. Iranian J. Pharm Res. 2012; 11: 1243–1253.
- 4 Запруднов А.М., Мазанкова Л.Н. / Микробная флора кишечника и пробиотики // Методическое пособие. -М., 2001. -С. 32.
- 5 Крусъ, Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / Г.Н. Крусъ, А.Г. Храпцев. – М.: КолосС, 2007. – 310с.

Научный руководитель Бакенова С.А.

ХАРАКТЕРИСТИКА *Penicillium roqueforti*, ВЫДЕЛЕННОГО ИЗ СЫРА С ПЛЕСЕНЬЮ

*Асылбекова Н.Б., студент 3 - курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

В настоящее время встречается разные виды сортов сыра. Один из полезных и интересных видов сыра является сыр с плесенью.

В составе сыра с плесенью содержится множество витаминов таких как холин, витамин РР, К, Е, D, В12, В9, В6, В5, В2, В1, А. Также они богаты минеральными веществами: селеном, марганцем, медью, цинком, железом, фосфором, калием, натрием, магнием, кальцием. Все они обеспечивают нормальное функционирование организма и способствуют поддержанию общего тонуса.

При производстве сыра с плесенью используются разные виды штаммов. Один из них – *Penicillium roqueforti*. Он придает сыру вкус и аромат, характерный для сыра Рокфор. *Penicillium roqueforti* используется в качестве вспомогательной культуры грибов для

производства сыров с голубыми прожилками по всему миру. Физиологические особенности этого гриба объясняют его адаптацию к матрице сыра и, следовательно, его способность развиваться в среде производства сыра. Различная метаболическая активность этого гриба, включая протеолиз и липолиз, в основном участвуют в созревании сыра и обеспечивают органолептические свойства конечного продукта. Именно хорошо выраженным сырным и грибным вкусом и ароматом с наличием остроты и перечности, слегка солоноватым, нежной маслянистой или крошащейся консистенции, с распределенными прожилками плесени, на поверхности – нежная, блестящая корочка. В несозревшем сыре плесень имеет серо-голубой или светло-зеленый цвет, а по мере созревания сыра она приобретает голубой цвет, с различными оттенками серого, заполняя собой образовавшиеся пустоты [2].

P. roqueforti и родственные виды способны расти в рыхло спрессованном твороге потому, что хорошо переносят пониженное содержание кислорода (в смеси газов, образующихся в пустотах сыра, его содержится меньше 5%). Кроме того, они устойчивы к высокой концентрации соли в кислой среде и образуют при этом липолитические и протеолитические ферменты, воздействующие на жировые и белковые компоненты молока. В настоящее время в процессе изготовления указанных сыров применяют селекционированные штаммы грибов [3].

Цель данной работы является выделение и характеристика штамма-продуцента *Penicillium roqueforti* из сыра Рокфор.

Была приготовлена питательная среда Сабуро для выделения первичной и чистой культуры. Во время роста плесени отмечали характерные культуральные признаки плесневого гриба рода *Penicillium* (рисунок 1).

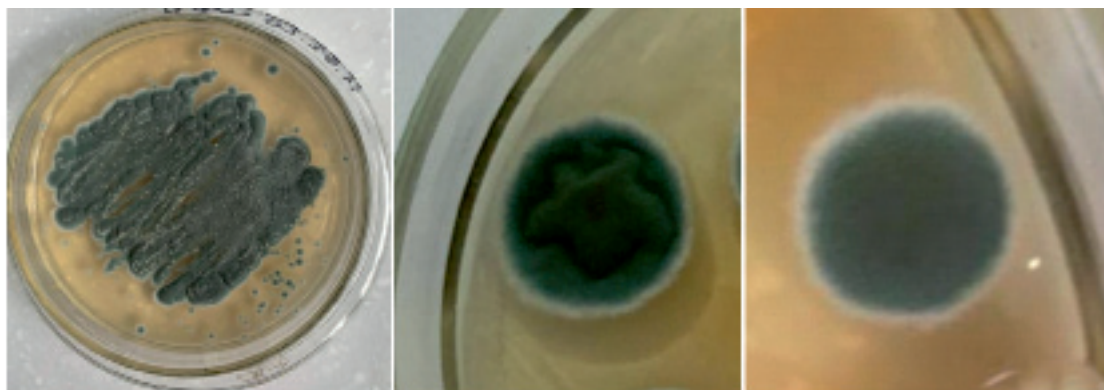


Рисунок 1 – Особенности роста колонии *Penicillium roqueforti* на агаре Сабуро

Как видно из рисунка 1, на агаре заметен воздушный грибной мицелий со стерильным белым краем, который образован молодым неспорообразующимся мицелием. Колонии бархатистые, широкорастущие с выраженной зональностью.

Затем проводили микроскопическое исследование культуры для выявления морфологических структур в скотч препаратах (рисунок 2).

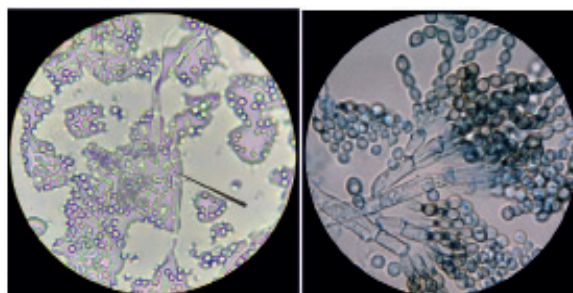


Рисунок 2 – Морфологические структуры *Penicillium roqueforti* (увеличение 100 ×, 400×)

Как видно из рисунка 2, в поле зрения отчетливо виден септированный мицелий, септированные конидиеносцы, которые представляют собой многоклеточные кистевидно-разветвленные гифы. Конидиеносцы грубошероховатые, двухъярусные. На концах ветви располагаются стеригмы. Конидии гладкие, шаровидные.

Таким образом, нами был выделен и охарактеризован штамм-продуцент сыра Рокфор, плесневый гриб *Penicillium roqueforti*.

Список литературы

1. Fermented Foods in Health and Disease Prevention 2017, Pages 275-303 Chapter 12- Blue Cheese: Microbiota and Fungal Metabolites Author J.F.Martín, M.Coton. -URL <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128023099000121> Scopus Preview [Электронный ресурс]. – 2017. Дата обращения 7.03.2020 г.

2. Изучение биохимических показателей сыров с плесенью при созревании. Садовая Т.Н. <https://cyberleninka.ru/> [Электронный ресурс]. – 2015. Дата обращения 7.03.2020 г.

3. Биологическая энциклопедия. род Пеницилл (*Penicillium*) [Электронный ресурс]-2019. https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biology/1863/%D0%A0%D0%BE%D0%B4 Дата обращения 7.03.2020 г.

Научный руководитель: д.б.н., доцент Кухар Е.В.

БИОТЕХНОЛОГИЯ ЗАКВАСОК ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕФИРА

Есенова Д.А. студент 3 - курса

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Одной из важнейших задач сегодня является сохранение и укрепление здоровья населения. Питание является одним из важных факторов, определяющих здоровье и работоспособность населения. Глобальные и отечественные тенденции в этой области направлены на создание продуктов, которые оказывают регулирующее и нормализующее воздействие на организм в целом, так и на определенные органы или функции.

В состав кефира входит несколько сотен штаммов молочных бактерий и дрожжей (около 30 видов), принадлежащих к шести различным функциональным группам. Среди них есть ряд видов молочнокислых бактерий (*L. ghamnosus*, *L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. casei* и др.) и дрожжи с общепризнанными лечебными свойствами.

В производстве кефира используются дрожжи, так называемые, кефирные грибы. В кефирных грибах описано наличие более 20 видов молочнокислых бактерий разных родов, более 10 родов и видов дрожжей, 2 вида уксуснокислых бактерий. Среди 4 дрожжей описаны культуры, способные и не способные использовать лактозу для ферментации, а также одновременное присутствие обоих.

Целью работы является отработка технологии получения кефира с помощью заквасок, полученных тремя способами.

На питательной среде (MRS AGAR), кефир проявил хорошую динамику роста в разный промежуток времени. В 1 сутки был замечен рост колоний диаметром от 1,5 до 2,0. Располагались поодиночке, не слившиеся между собой. Через 2 суток колонии были расположены в виде нитчатых скоплений. На 3 сутки колонии располагались по всему периметру чашки Петри (рисунок 1).



Рисунок 1 – Динамика роста колоний кефира

Результат микроскопии мазка кефирной микрофлоры показан на рисунке 2.

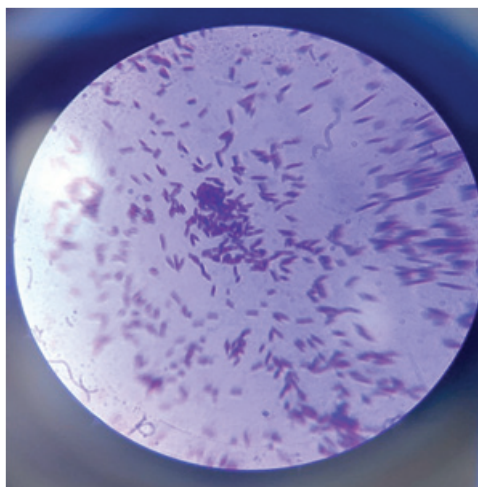


Рисунок 2 – Микроскопия лактобацилл из кефирной микрофлоры

Как видно на рисунке 2, в мазке, взятом с чашки через сутки роста наблюдаются бактерии палочковидной формы, фиолетовой окраски – грамположительные лактобактерии. По центру бактерии расположены скоплениями, в некоторых участках поодиночке.

Нами были получены три вида закваски. Закваска, полученная с помощью заражения чистой культурой показана на рисунке 3а. Закваска, полученная с помощью заражения кефирными грибками, показана на рисунке 3б. Закваска, полученная с помощью готового кефира «ДЕП» показана на рисунке 3в.



Рисунок 3 – Кефирные закваски

При культивировании закваски с чистой культурой были отмечены явные изменения: образование сгустка произошло через 2-3 часа, цвет – кремовый, запах – со слабым оттенком скисшего молока, вкус специфический. Так же в колбе отмечали образование комочков. После культивирования закваски из кефирных грибков было замечено то, что на поверхности появилась тонкая пленка с белыми комочками. Цвет остался без изменений. По вкусу закваска напоминала обычный кефир. Закваска с добавлением готового кефира в ходе культивирования видимых изменений не давала, сгусток не образовался, по вкусу и запаху продукт напоминал кефир.

Кефир на закваске чистой культуры лучше сохранился, и по изученным параметрам после трех суток хранения соответствует предъявляемым требованиям, независимо от выбранного температурного режима. По истечению первых суток хранения кефира при температуре 2-4°C, продукт всё ещё сохраняет специфический вкус и аромат. На второй день, характерный вкус, запах, аромат исчезают частично. В результате хранения у кефира, приготовленным с использованием закваски чистой культуры, при температуре 2-4°C в течение трех суток лучше сохраняются цвет и консистенция, но качество продукта по вкусу и запаху ухудшаются.

В кефире, приготовленном с использованием закваски на кефирных грибах, было заметно выделение сыворотки, наличие пузырьков газа указывает на то, что он менее пригоден для хранения.

В заключении можно сделать вывод о том, что по органолептическим свойствам пригодными для употребления являются кефир, приготовленный с использованием кефирных грибков и готового кефира.

Список литературы

1. Богатова О.В., Догарева Н.Г., Стадникова С.В. Промышленные технологии производства молочных продуктов: учебное пособие. – Санкт-Петербург, 2013. – С. 112.
2. Gulitz A., Stadie J., Wenning M., et. al. The microbial diversity of water kefir // In J. Food Microbiol. – 2011. – Vol. 151, №3. – P. 284-288.
3. Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов: учебное пособие. – Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, 2016. – С. 86-87с.

Научный руководитель Кухар Е.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ШТАММОВ-ПРОДУЦЕНТОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ЯГОДНОГО СЫРЬЯ И ВИНА

*Жахина А., студентка 3 курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

«Вино - это чудесный дар человеку,
способному потреблять
его в болезни или здравии,
сообразно здоровому
смыслу и своему темпераменту»

Гиппократ

Вино является полностью или частично сброженным соком винограда, но для производства вин также использовались фрукты, отличные от винограда, такие как яблоко, слива, персик, груша, ягоды, клубника, вишня, смородина, абрикосы и т.д. Фруктовые вина представляют собой ферментированные алкогольные напитки, изготовленные из

различных базовых ингредиентов, и могут быть изготовлены практически из любого растительного вещества, которое можно ферментировать. Фрукты, используемые в виноделии, ферментируются с использованием дрожжей и выдерживаются в деревянных бочках для улучшения вкуса и вкусовых качеств. Типичное вино содержит этиловый спирт, сахар, кислоты, высшие спирты, дубильные вещества, альдегиды, сложные эфиры, аминокислоты, минералы, витамины, антоцианы и вкусовые соединения. Будучи основанными на фруктах, вина сохраняют большую часть питательных веществ, присутствующих в оригинальном фруктовом соке [1].

Дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* var. *ellipsoideus* – это микроорганизм, от деятельности которого зависит производство вина или любого другого алкогольного напитка [2].

Цель – охарактеризовать ягодное сырье и штамм-продуцент, используемый при изготовлении домашнего вина.

В работе были использованы ягоды винограда (два вида): зелёный и черный, кубанское домашнее вино.

С материала был сделан посев на выявление возбудителя брожения. По истечению двух суток, были сняты результаты исследования (рисунок 1).

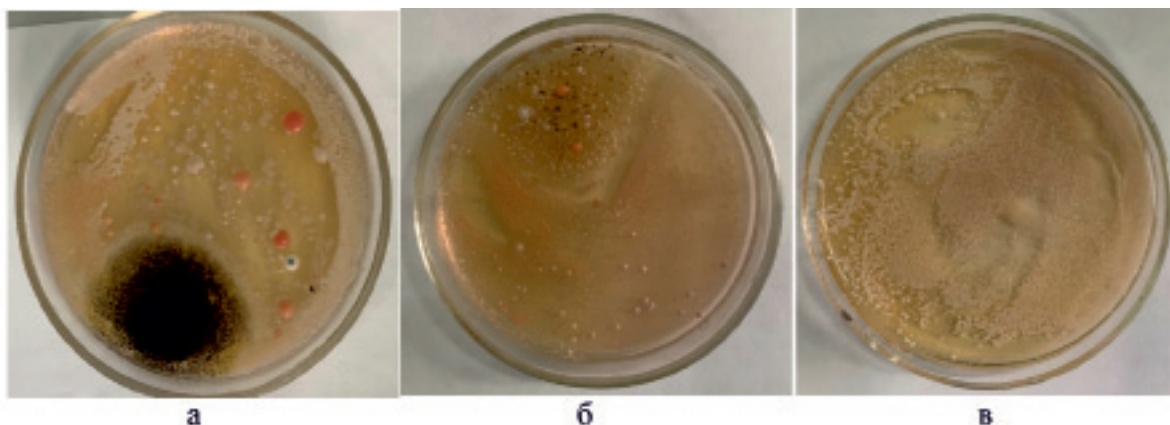


Рисунок 1 – Рост дрожжей, выделенных а) с ягод черного винограда, б) с ягод зеленого винограда, в) с осадка Кубанского домашнего вина

Как видно из рисунка 1, в посевах с черного и зеленого винограда наблюдается множество разноцветных локально выросших колоний диких дрожжей. Самая большая локальная колония дрожжей достигала диаметра 5,5 мм. В осадке вина наблюдается рост однотипных колоний дрожжей-продуцентов, неспецифичная микрофлора отсутствует.

Микроскопия показала, что основным микроорганизмом, выросшим на питательной среде, из всех посевов, являются *Saccharomyces vini* (рисунки 2, 3).

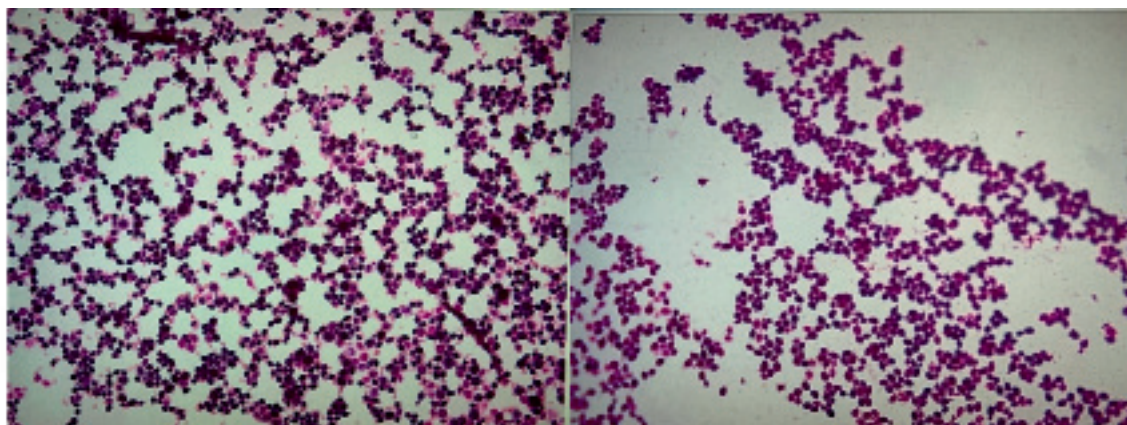


Рисунок 2 – Дрожжи *Saccharomyces vini*, выделенные с ягодного сырья и винного осадка (окраска по Граму)

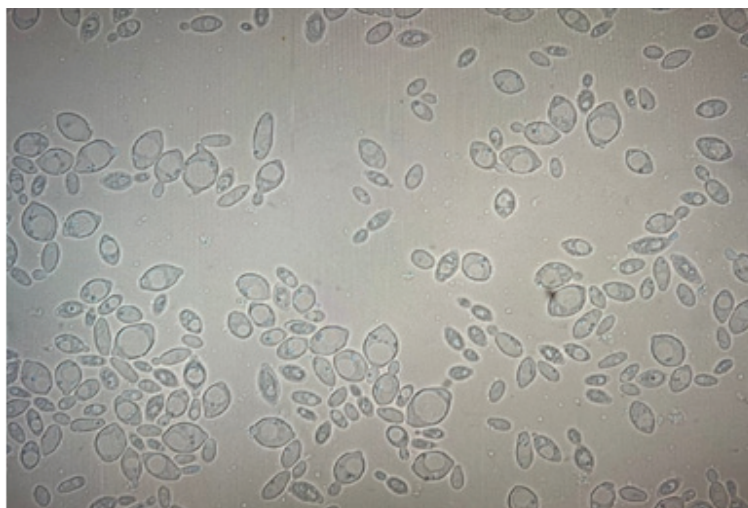


Рисунок 3— Дрожжи *Saccharomyces vini*, выделенные с Кубанского домашнего вина (метод раздавленной капли)

На рисунках 2-3 видно, что дрожжи имеют форму эллипса. Как известно, *Sacch. ellipsoideus*, или *Sacch. vini* – имеет клетки эллиптической формы. Этот вид дрожжей используется преимущественно в виноделии, именно они выявлены при микроскопии.

Таким образом, нами были выделены возбудители спиртового брожения, а именно, *Saccharomyces cerevisiae* var. *ellipsoideus*, который используется как типичный продуцент при изготовлении вина из ягод винограда или другого ягодного сырья.

Список литературы

- 1 Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов. – Астана, 2016. – С. 77-79.
- 2 Mathew, bobai&yabaya, &bobai, &adebayo, l. (2016). Production of wine from fermentation of vitisvinifera (grape) juice using saccharomyces cerevisiae strain isolated from palm wine. // International journal of information research and review. – №3. – P. 2834-2840.

Научный руководитель Кухар Е.В.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА РЫНКЕ

Жекьянова А.Т. студент 3-курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан

Среди биологических объектов, изучение которых послужило основой для развития современной биотехнологии, лидируют дрожжи-сахаромицеты. Исключительный интерес к ним связан с особенностями их метаболизма. Наличие двух путей энергетического обмена в дрожжах - анаэробного (гликолиз) и окислительного – каждый из которых может осуществляться отдельно, а также протекать одновременно, легло в основу получения продуктов брожения, в частности пива, и биомассы хлебопекарных дрожжей.

Для создания высокоэффективных пищевых технологий, основанных на выращивании дрожжей, необходимо знать особенности их метаболизма и физиологию. Основываясь на этих знаниях, можно реализовать потенциал дрожжей с целью повышения эффективности процесса накопления биомассы в любой отрасли биотехнологии, где используются дрожжи *Saccharomyces*, в частности в производстве хлебопекарных дрожжей.

Самым распространенным источником закваски в древние времена было сохранение

куска теста (с сахаром и водой) от предыдущего дня для использования в качестве закваски. Плиний Старший сообщал, что галлы и иберы использовали пену, удаленную из пива, для производства более светлого хлеба.

Характеристика *S.cerevisiae*. Дрожжевые сахаромицеты имеют овальную форму, размножаются в производственных условиях почкованием, а в неблагоприятных условиях – аскоспорами.

Температурный оптимум +25°C. Минимальная температура развития дрожжей составляет +2°C, при температуре +40°C рост и развитие дрожжей прекращается, и дрожжи погибают.

Оптимальное значение pH составляет 4,5-5,0. Являются факультативными анаэробами.

Дрожжи чувствительны к высоким концентрациям веществ, растворенных в среде. При высокой концентрации сахара в среде жизнедеятельность дрожжей прекращается, так как при этом повышается осмотическое давление среды и происходит плазмолиз клеток. Максимальная концентрация сахара варьируется для разных рас дрожжей.

В ходе исследования была поставлена цель – провести микробиологический контроль качества хлебопекарных дрожжей. Для достижения этой цели были выполнены следующие исследования: определение морфологического состояния дрожжей, определение биологической чистоты дрожжей, определение процентного содержания мертвых клеток, определение гликогена в клетках дрожжей, определение концентрации дрожжевых клеток с помощью счетной камеры Горяева.

Следует сказать, что дрожжи, выбранные для исследования, соответствуют заявленным нормам качества. Наибольшую активность деления показали сухие хлебопекарные дрожжи от производителя «Grand» (рисунки 1 и 2).

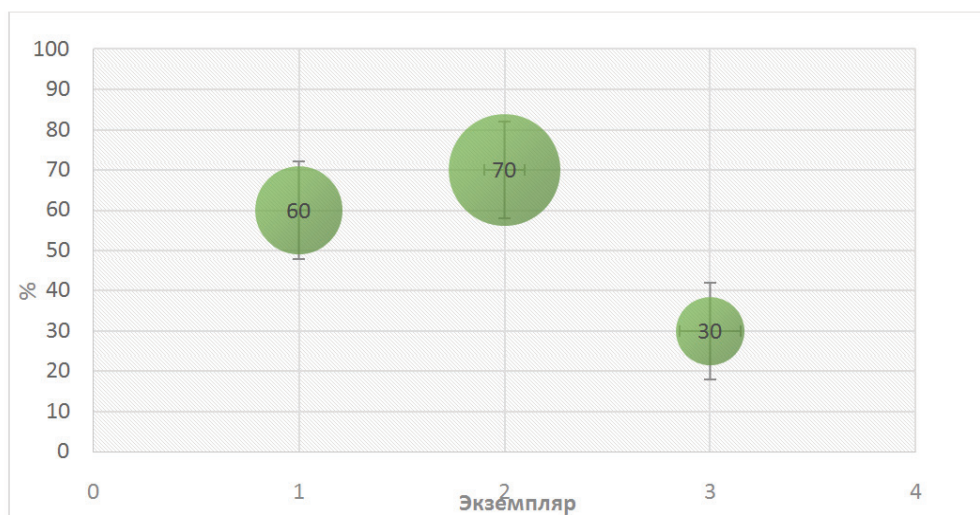


Рисунок 1 – Количество почкующихся клеток

Все дрожжи проявили хороший рост на питательной среде (агарСабура). По количеству включений гликогена лидировали прессованные дрожжи от производителя «Экстра». Наибольшее содержание мертвых клеток было определено у дрожжей «Grand», наименьшее в дрожжах «ДОКТОР ВКУС» (рисунки 2).

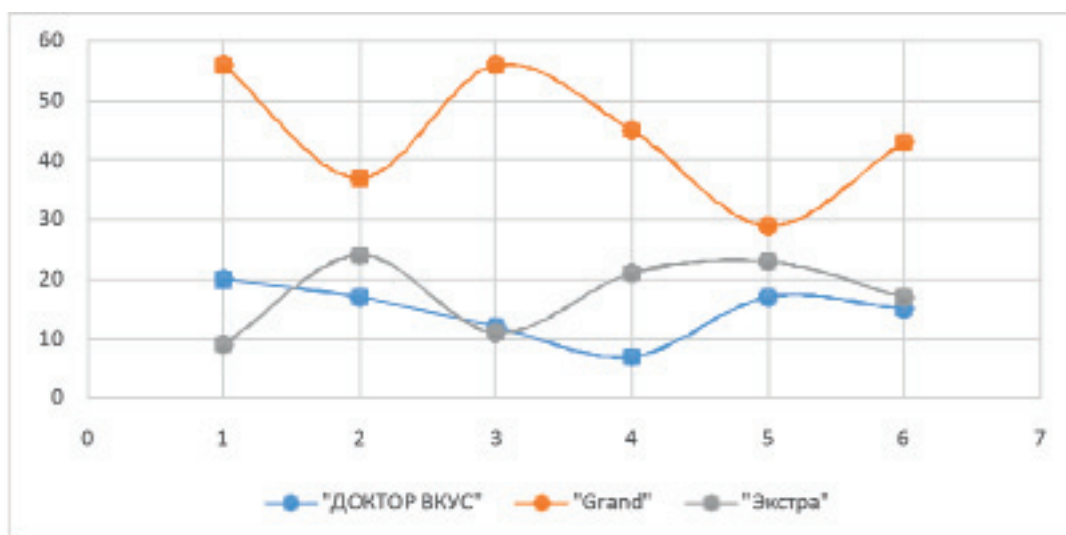


Рисунок 2 – Отношение мертвых клеток в культуре, %

Высокое содержание клеток в дрожжевой суспензии было выявлено у прессованных дрожжей «Экстра». Нарушений по микробиологическому загрязнению не выявлено.

Список литературы

- 1 Ауэрман П.Я. «Технология хлебопечения» – М.: Пищепромиздат, 1948. – С. 5-8.
- 2 Tannahill, Reay (1973). Food in History (Stein and Day. ISBN 0-8128-1437-1). P. 68f.
- 3 Fermentability characteristics of different *Saccharomyces cerevisiae* cell wall using cat faeces as inoculum. Calabrò, S.a, Musco, N.a Email Author, Roberti, F.b, Vastolo, A.a, Coppola, M.c, Esposito, L.a, Cutrignelli. Volume 19, Issue 1, 14 December 2020, Pages 186-193.

Научный руководитель Бакенова С.А.

«ТҮЙЕ СҮТІНЕН ӨНДІРІЛГЕН ҚҰРТТЫҢ ҚҰРАМЫН АНЫҚТАУ»

Н.Н. Жәумітова, студент

Г.М. Отенова, т.ғ.м., кафедраның аға оқытушысы

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нур-Сұлтан қ.

Түйе сүті – шөлді аймақ тұрғындарының жануар ақуыздары мен майларының маңызды көзі болып табылады. Оның құрамында маңызды микроэлементтер – кальций, цинк, кобальт, темір, калий, фосфор, сонымен қатар А, С және В тобы дәрумендері көп мөлшерде кездеседі [1]. Түйе сүтінің құрамында антибактериалық заттар көп кездеседі, яғни ыстық ауа райы жағдайларында сүттің балғындығын сақтауға көмектеседі. Сүттің бактерицидтік қасиеті сүттегі патогенді микроорганизімдердің көбеюіне септігін тигізеді. Түйе сүті дәмі мен түсі бойынша сиыр сүтінен айтарлықтай айырмашылығы жоқ, ол ақ түсті, тәтті және біраз ащылау дәмге ие, интенсивтілігі жануардың қорегі және судың сапасы арқылы анықталады. Сүттің құрамында көп мөлшерде натрий кездеседі, сол себептен қатты ыстық күндері шөлді жақсы басады.

Түйе сүтінде натрийдің мөлшері көп, ал темір мен С дәрумені 10 есе артық. Сонымен қатар түйе сүті сиыр сүтіне қарағанда майлылығы төмен болып келеді, ал құрамындағы майлар қанықпаған май қышқылдарының үлесі едәуір артық. Сүтті қант-лактазаның

мөлшері аз. Түйенің басқа сүт жануарларынан биологиялық ерекшелігі – лактациялық кезеңінің ұзаққа созылуы (350-450 күн), яғни бір жыл көлемінде үздіксіз сүт өнімін алуға мүмкіндік береді [2].

Түйе сүтін тек қана кең тараған шұбат дайындауда, етті бағытта, жүнді бағытта ғана емес одан адам ағзасына қажет микро және макроэлементтерге бай құрт өнімін дайындауға болады. Адам денсаулығына аса пайдалылығының дәлелі, құрт – кальцийдің көзі. Сондай-ақ құрт ақуызға өте бай. Сондықтан ол құнарлы, тоқ тағам болып есептеледі. Оның құрамында А, В, С дәрумендері, мыс, мырыш, күміс, темір, кремний, магний, кальций, алюминий микроэлементтері жетерлік [3].

Құрттың құрамында сүттің құрамында кездесетін адам ағзасына және тіршілікке қажетті ақуыздар, дәрумендерден: көздің көргіштігін жақсартатын – А дәрумені, жалпы иммунитетті жақсартатын – С дәрумені, сүйектің қатаюына көмектесетін – Д дәрумені. Сонымен қатар, микроэлементтерден – Са, Р (кальций-фосфор) үйлесімді түрде кездескен, ал бұл әсіресе балалар үшін аса маңызды. Ерекше айта кететін жайт, құрт қуаттылығы жағынан жоғары тағам. Құрттың құрамы тағамдық биологиялық қоспалар мен мактауы күшті түрлі дәрумендерден құралған.

Құртымыз да химиялық құрамы мен калориясы жағынан қала дүкендеріндегі сүзбені он орап алады. Сүзбеде ақуыз мөлшері 14,5–18,6% болса, қазақ құрты ақуызға өте бай – 52,6%. Ал 100 грам сүзбе 87–227 – ге дейін қуат берсе, құрттан 370, 1 қуат алуға болады. 100 грамм құртта 3 грамға жуық ақуыз, 3,2 грамм кальций мен фосфор қосындылары, белгілі мөлшерде А1, В2, Д дәрумендері бар. 100 грамм құрттан ағзаға 60-қа жуық килокалория беріледі. Сондай-ақ «кепкен құртты мүжіген баланың тісі сау, сүйегі берік болады» дейді дәрігерлер. Сондықтан, адамның күні-бойы қуаттылығын өтей алатын тағам болып саналады [4]. Осылай қорытындылай келе, түйенің жалпы көрсеткіштеріне тоқталатын болсақ [5]:

1 - кесте - Ауыл шаруашылық малдарының (түйе) сүтінің сапалық және физикалық-химиялық көрсеткіштері

Көрсеткіштің аталуы	Түйесүті
Дәмі және иісі	Таза жаңасауылған сүткетән
Консистенциясы	Дәмсіз және иіссіз. Бір келкі тұнбасыз және үлпексіз.
Түсі	Ақтан сәл сарылауға дейін
Майдың салмақты үлесі % кем емес	4,5-5,4
Қышқылдығы 0Т көп емес	22 – 240Т
Тығыздығы, кг/м ³ кем емес	1,031 – 1,037 г/м ³

2- кесте - Ауыл шаруашылығы жануарларының (түйе) сүт өнімдерінің жалпы сипаттамасы

Сүттің түрі	Ақуыз, %	Сарысу ақуыздары, г /100 г	Казеин, г / 100 г	Май, %	Лактоза, %
Түйе	3,26	0.9	2,21	3,80	4,30

3 - кесте - Сүттің амин қышқылдық құрамы, % сүт ақуыздарының жалпы саны

Амин қышқылдары	Түйесүті
Аспарагин қышқылы	6,9
Треонин (алмастырылмайтын амин қышқылы)	4,1
Серин	4,3
Глутаминқышқылы	18,1
Пролин	12,0
Цистин (цистеин)	1,9
Глицин (гликокол)	2,1
Аланин	2,1
Валин (алмастырылмайтын амин қышқылы)	4,1
Метионин (алмастырылмайтын амин қышқылы)	2,0
Изолейцин (алмастырылмайтын амин қышқылы)	4,9
Лейцин (алмастырылмайтын амин қышқылы)	6,1
Тирозин	3,1
Фенилаланин (алмастырылмайтын амин қышқылы)	4,0
Гистидин	2,1
Лизин (алмастырылмайтын амин қышқылы)	4,0
Аргинин	2,0
Триптофан (алмастырылмайтын амин қышқылы)	1,1

Әдебиеттер тізімі

1. Мұсаев З., Түйе шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу технологиясы: \ «НУР-принт» баспа орталығы, - Алматы, 2016 жыл. – 243 бет.
2. Gader, Abdel Galil M. Abdel, and Abdulqader A. Alhaider. "The unique medicinal properties of camel products: A review of the scientific evidence." Journal of Taibah University Medical Sciences (2016).
3. Б. Махатов, Қ. Бозымов, З. Мұсаев, Ж. Каримов, М. Байбатшанов:\ «НУР-принт» баспа орталығы, - Алматы, 2012 жыл. – 243 бет.
4. Айқын апта. Тайқазан. №34 (2910) 4 наурыз, 2016 жұма, 22 бет.
5. Елубаева М.Е., Серикбаева А.Д., Түйе сүтінің химиялық құрамының ерекшеліктері: \ Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. № 4 (76) 2017 ISSN 2304-334-02.

ГЛУБИННОЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЛАКТОБАКТЕРИЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

*Ибрагимова А.Т., студент 3-курса
Муханбетжанов Н.А., магистрант 2-курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

Биотехнология пробиотических биопрепаратов в Казахстане интенсивно развивается. Однако, выращивание пробиотических бактерий на плотных питательных средах экономически не выгодно, глубинное культивирование пробиотиков только начинает использоваться.

Глубинное культивирование это выращивание микроорганизмов в условиях, когда мицелий погружен в жидкую аэрируемую питательную среду на весь период ферментации. Глубина погружения различна (0-10 м) и зависит от массообмена, вызываемого аэрацией, конструкции мешалки и других факторов [1].

Авторами Р. Лежун, Р. Каллеверт, К. Краббе и Л. ДеВуйст проведен эксперимент на тему «Моделирование роста и производства бактериоцина *Lactobacillus amylovorus* DCE 471 в периодическом культивировании», связанный с продуцированием амиловорина L471 бактерией *Lactobacillus amylovorus* DCE 471 в лабораторном масштабе при глубинном культивировании на ферментере на бульоне MRS [2].

Целью нашей работы является отработка глубинного культивирования лактобактерий для получения пробиотического препарата на лабораторном ферментере «Minifors».

Работа выполнялась в рамках инициативной темы «Анализ биологической активности отечественных гуматов и их использование в животноводстве», № гос.регистрации 0119РКИ0349 от 27.11.2019 г.

В качестве исходного материала были использованы штаммы микроорганизмов рода *L. rhamnosus*, любезно предоставленный сотрудниками лаборатории «Микробиома Человека и Долголетия, «NLA» Назарбаев Университет.

На первом этапе была приготовлена жидкая питательная среда МРС, которую после стерилизации и охлаждения, асептически разливали по колбам на 250 мл для получения матричной культуры.

Субстрат засеивали штаммом *Lactobacillus rhamnosus* в объеме 1,33 мл/л, который выращивали на качалке при вращении 120-130 об/мин для обеспечения аэрации. Время выращивания инокулята составило 24 ч.

Для получения большого количества биомассы пробиотического микроорганизма готовили ферментер к запуску. Объем сосуда ферментера «Minifors» составляет 5 л. Сосуд заполнялся на 1/3 питательной средой в общем количестве 2,5 л. Причина того, что сосуд заполняется на 1/3, связана с тем, что бы не было обратного вакуума.

Затем ферментер стерилизовали автоклавированием при 120 градусах в течение 1 часа. Перед стерилизацией все отверстия ферментера плотно закрывали фольгой. Устанавливали нужный режим и ожидали окончания стерилизации.

Для запуска процесса ферментации в стерильный лабораторный ферментер добавляли полученную матричную культуру в объеме 250 мл, что составляло 1%. Также в питательный субстрат вносили гумат калия №4 «Майкубен» в 2% концентрации для интенсивного роста и развития бактерий (рисунок 1).



Рисунок 1 – Лабораторный ферментер «Minifors» (Швейцария), готовый к глубинному культивированию лактобактерий

Как видно на рисунке 1 лабораторный ферментер, заполнен питательной средой с добавлением матричной культуры и гумата калия, что придает субстрату темно-коричневый оттенок.

По окончании подготовительного периода подключали криостат для охлаждения ферментера, датчик для подачи кислорода и программу «Iris» для контроля процесса ферментации и графического изображения всего технологического процесса (рисунок 2).

На экране компьютера с подключенным программным обеспечением «Iris» можно увидеть показатели pH, температуры и скорости вращения мешалки в процессе культивирования.

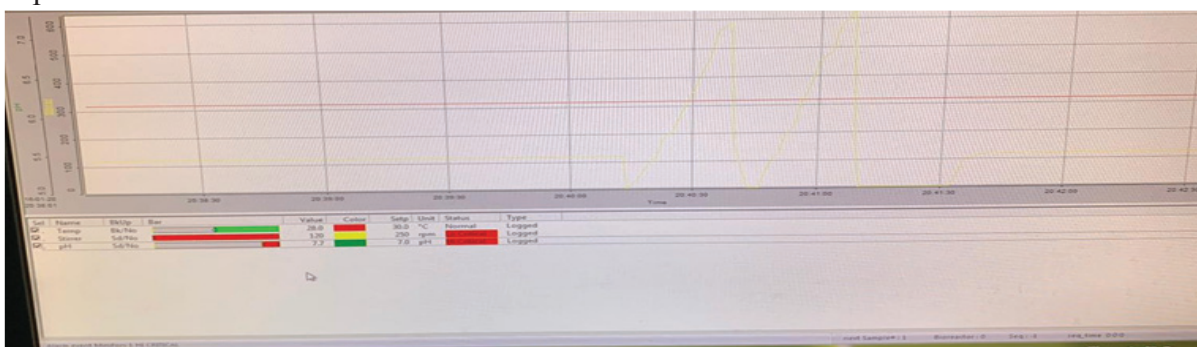


Рисунок 2 – Графическое изображение процесса ферментации в программе «Iris»

Как видно из рисунка 2, показатели параметров культивирования были стабильны, не колебались.

Культивирование в ферментере длилось 24 ч. По окончании ферментации биомассу сливали в колбы, проводили подсчет клеток в мл для стандартизации препарата и закладывали на хранение.

Список литературы

- 1 Кухар Е.В. Биотехнология микроорганизмов. – Астана, 2016. – С. 67.
- 2 Modelling the growth and bacteriocin production by *Lactobacillus amylovorus* DCE 471 in batch cultivation // Society for Applied Microbiology. – 1998. – Vol. 84, Issue 2. – P. 159-168.

Научный руководитель Кухар Е.В.

BLAST БАҒДАРЛАМАСЫН ПАЙДАЛАНЫП, АУЫР ЖЕДЕЛ РЕСПИРАТОРЛЫҚ КОРОНАВИРУС 2 SARS-COV-2 СИНДРОМЫ ГЕНОТИПІН ЗЕРТТЕУ

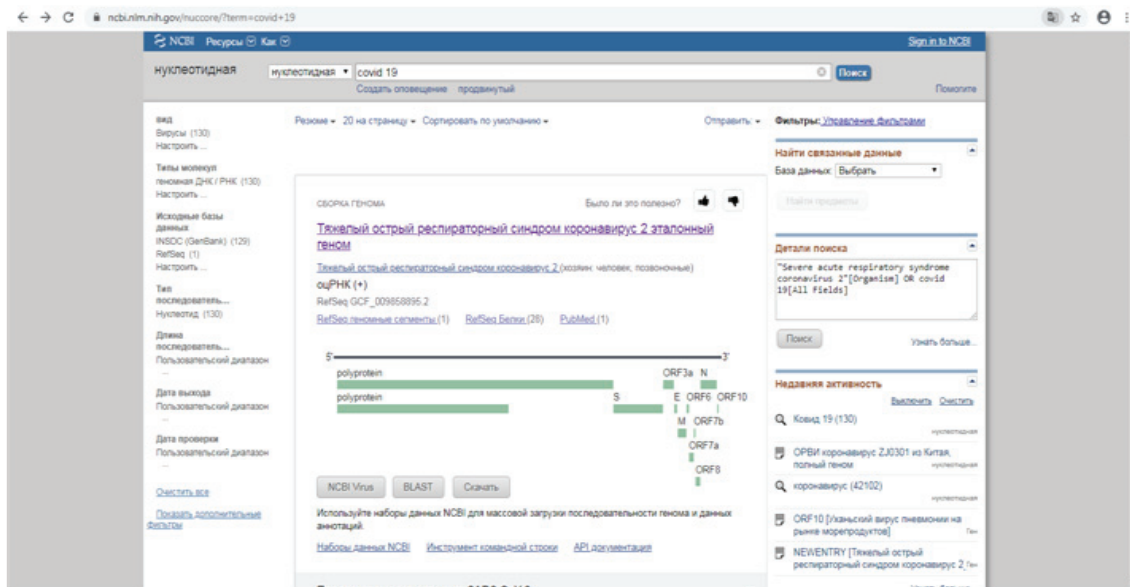
Қанатова Н. Қ.3 курс студенті

С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университетінің, Нур-Сұлтан қ.

Ауыр жіті респираторлық синдром (ТОРС), SARS ретінде танымал, "қызғылт өлім", сондай-ақ БАҚ –та типтік пневмония ауруының алғашқы жағдайы 2002 жылдың қарашасында Қытайдың Гуандун провинциясында тіркелген. Көбею барысында вирус өкпе альвеола жасушаларын бұзады.Жұқтыру 2 ай ішінде көршілес Гонконг пен Вьетнамға, ал 2003 жылдың ақпан айының соңында және одан әрі — басқа елдер мен континенттерге таралды. ТОРС ауруының соңғы жағдайы 2003 жылдың маусымында тіркелді. Барлығы 8437 ауру оқиғасы тіркелді,оның 813-і өліммен аяқталды.

Аурудың көріну белгілері:қызба (дене температурасы 38°C немесе одан жоғары, қалтырау), бас ауруы, жалпы әлсіздік, миалгия (бұлшықет ауруы),құрғақжөтел.

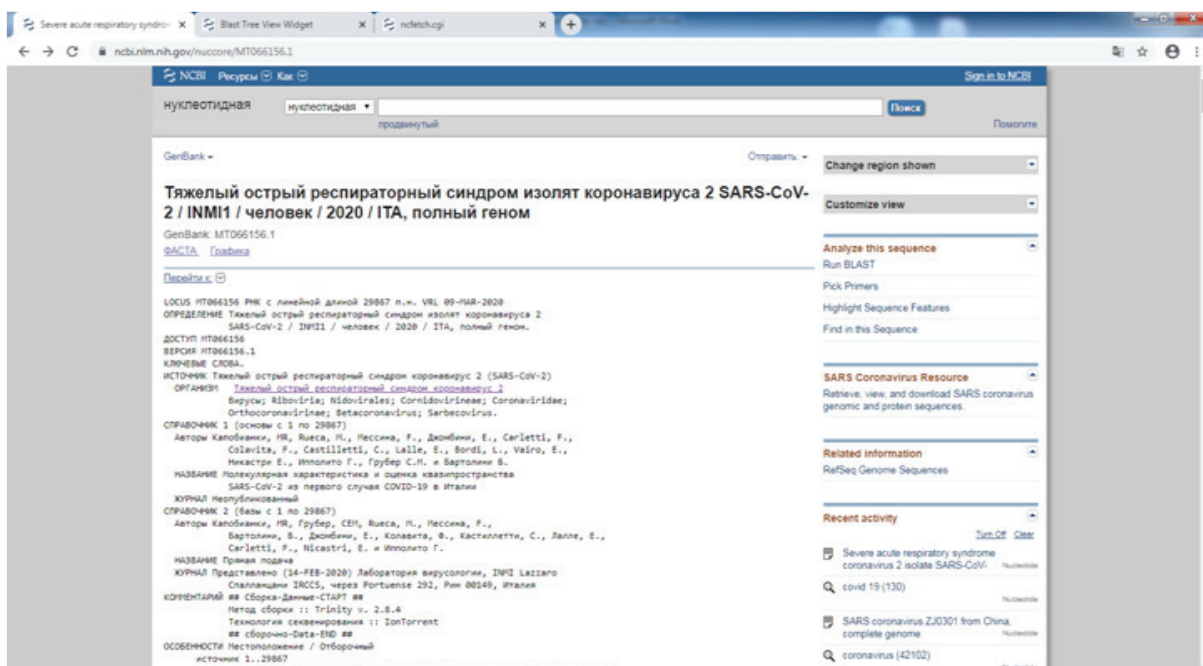
Blast бағдарламасын пайдаланып, ауыр жедел респираторлық коронавирус 2 SARS-CoV-2 синдромы генотипін зерттеу үшін, NCBI ресурстарын пайдаландық. Зерттеу барысында ауыр жедел респираторлық коронавирус 2 SARS-CoV-2 геніне ізденіс жасалынды. Blast бағдарламасын пайдаланып нуклеотидтік гендер жиынтығы анықталды (1-сурет).



1-сурет. Blast бағдарламасын пайдаланып нуклеотидтік гендер жиынтығын табу

Blast бағдарламасын пайдаланып, ауыр жедел респираторлық коронавирус 2 SARS-CoV-2 геном жиынтығы анықталды(2-сурет).

Геном - ағзаның жасушасында жасалған тұқым қуалайтын материалдың жиынтығы. Геном ағзаны құру және қолдау үшін қажетті биологиялық ақпаратты қамтиды.



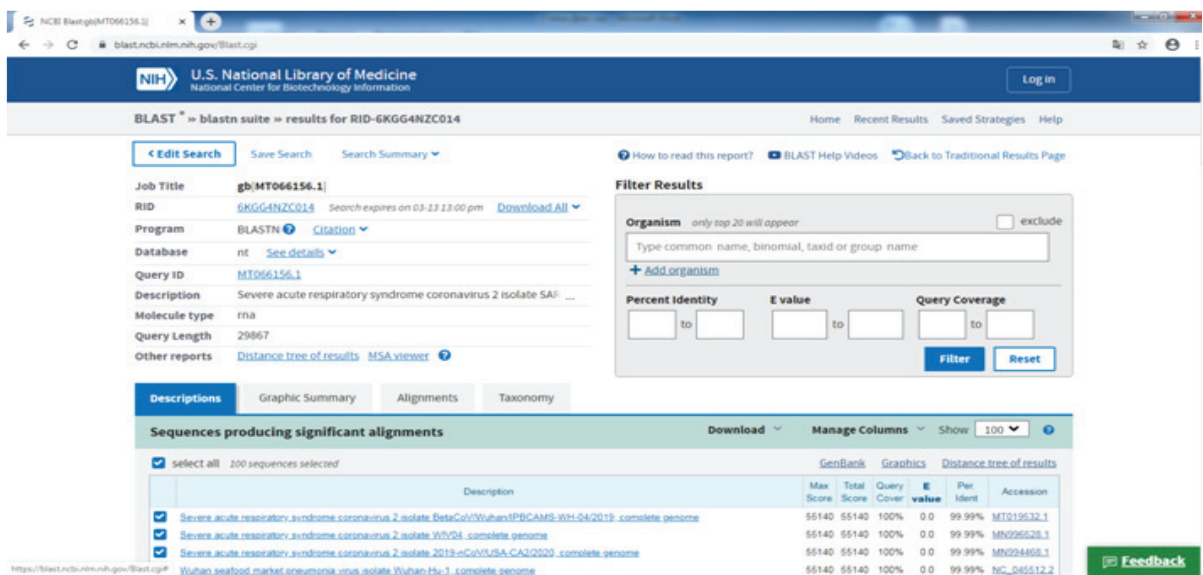
Blast бағдарламасын пайдаланып, ауыр жедел респираторлық коронавирус 2 SARS-CoV-2 геномының нуклеотидін анықталды (3-сурет).

Нуклеотидтер коллекциясы GenBank + EMBL + DDBJ + PDB + RefSeq тізбектерінен тұрады, бірақ EST, STS, GSS, WGS, TSA, патенттер, сондай-ақ 0, 1 және 2 HTGS фазалары тізбектерінен тұрады. Тізбек ұзындығы 100 МБ артық. Деректер қоры артық емес. Бірдей бірізділік қосылу, GI, әр жазу үшін атау және таксономия туралы ақпаратты сақтай отырып, бір жазбаға біріктірілді.

Молекула түрі: аралас ДНҚ

Жаңартылған күні: 2019/10/03

Тізбектер саны: 56635709

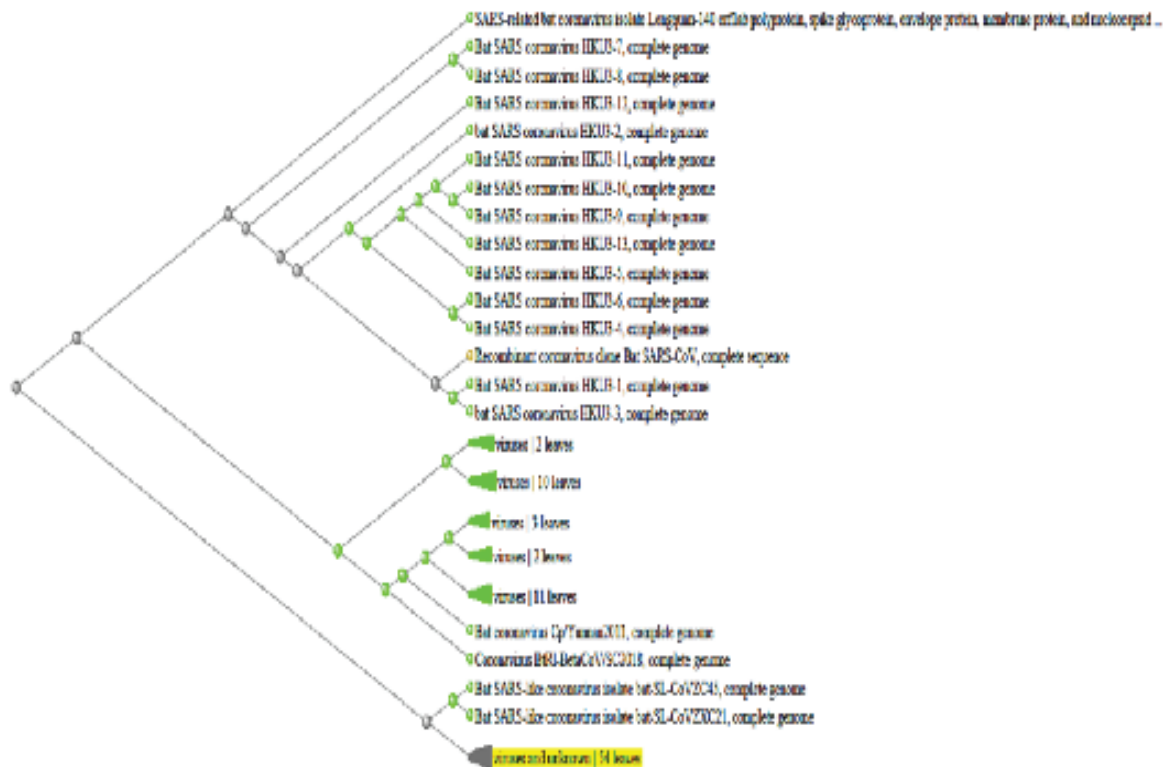


3-сурет. Стандартты blast нуклеотиді

Ауыр жедел респираторлық коронавирус 2 SARS-CoV-2 синдромы геномының филогенетикалық ағашын құрастыру үшін Distance tree results функциясы пайдаланылады.

Филогенетикалық ағаш, әдетте, ақуыздардың немесе нуклеин қышқылдарының (ДНҚ немесе РНҚ) реттілігі бойынша қайта жаңартылады. Ағаштар арнайы есептеу алгоритмдерін пайдалана отырып, кіру тізбектерінің ерікті саны бойынша құрылады.

Осы ағаш топологиясындағы тізбектердің осы жиынтығының сәйкестігінің ең сенімді шарасы ең көп шындықты қолдану қағидатына негізделген шара болып саналады. Филогенетикалық ағаш құрастыру нәтижесі Slanded режимінде орындалды (4-сурет).



4-сурет. Ауыр жедел респираторлық коронавирусы SARS-CoV-2 синдромы геномының филогенетикалық ағашы

Blast бағдарламасының көмегімен генотипті зерттеулер жүргізу тиімді, әрі қолайлы болып табылады. Биостатистикалық нақты мәліметтер алынады.

Жүргізілген зерттелу жұмыстарының нәтижесінде, ауыр жедел респираторлық коронавирусы SARS-CoV-2 синдромының генотипі туралы маңызды мәліметтер анықталды.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қуандықов Е.Ө., Аманжолова Л.Е., Молекулалық биология негіздері. А., 2008, б.100-110.
2. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика.Новосибирск, 2006, б. 237-351.
3. Аманжолова Л.Е. Жалпыжәне медициналық генетиканың биологиялық негіздері. А.,2006, б. 65-77.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДРОЖЖЕЙ SACCHAROMYCESES И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Керимбек С.М., студент 3-курса
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г.Нур-Султан*

В хлебопекарном производстве дрожжи применяют для создания пористой структуры теста. Дрожжевые клетки в процессе своей жизнедеятельности используют содержащиеся в муке питательные вещества и выделяют углекислый газ и некоторые другие продукты обмена, разрыхляющие опару и тесто. Очень важно обеспечить такие условия, при которых дрожжи «съедят» муки меньше, а углекислого газа выделят больше. Поэтому основной задачей пекаря является создание всех необходимых условий для активного выделения дрожжами углекислого газа. Для выполнения этой задачи необходимо иметь определенные сведения о жизнедеятельности дрожжей.

В хлебопекарном производстве для разрыхления теста используются дрожжи сахаромицеты–сахарные грибы (*Saccharo mycescerevisiae*). В виде чистых культур первые *Saccharo mycescerevisiae* были выделены в 70–80-е годы XIX века Гансеном из верховых-дрожжей пивоваренного завода в Эдинбурге. *Saccharo mycescerevisiae* – означает сахаромицет пивной.

В настоящее время название *Saccharo mycescerevisiae* используется для обозначения различных культурных форм пивных, хлебопекарных, спиртовых и винных дрожжей.

Сахаромицеты присутствуют в любых натуральных заквасках, применяемых для приготовления хлеба. Неразлучными спутниками сахаромицетов являются молочнокислые бактерии. Именно эти микроорганизмы составляют основу нормальной бродильной микрофлоры хлебного теста. Между сахаромицетами и лактобактериями в натуральных заквасках и бродящем тесте устанавливаются сложные симбиотические связи и отношения.

Главной особенностью сахаромицетов является их способность вызывать брожение продуктов, содержащих простые сахара. Под влиянием дрожжей из сбраживаемых моноидисахаридов (глюкозы, фруктозы, галактозы, сахарозы, мальтозы и некоторых других) получают этиловый спирт (этанол) и углекислый газ. Дрожжи *S.cerevisiae* не сбраживают и не усваивают лактозу (молочный сахар), крахмал, клетчатку, пентозы.

Побочными продуктами дрожжевого брожения являются изоамиловый, изобутиловый и бутиловый спирты, уксусный альдегид, разнообразные органические кислоты (молочная, янтарная, винная, щавелевая) и другие вещества, принимающие участие в формировании характерного вкуса и аромата хлеба.

В ходе исследования была поставлена цель – изучить разновидности дрожжей и применить их в изготовлении хлеба. Для достижения этой цели были выполнены следующие задачи: ознакомиться с общей характеристикой хлебопекарных дрожжей, изучить технологии изготовления хлебопекарных продуктов, приготовить бездрожжевой хлеб с помощью закваски, исследовать рост дрожжей на плотных питательных средах, провести микроскопию с целью идентификации дрожжей.

Закваска – это определенная смесь, в которой идет процесс брожения. Чаще всего она используется для сквашивания молока, чтобы получить кисломолочные продукты (сыр, йогурт, кефир, простоквашу и другие), а также с целью приготовления теста и различных напитков (кваса, пива и других). В ходе микроскопии были найдены дрожжи, фиолетовой и розовой окраски – грамположительные и грамотрицательные бактерии.

Исследование под микроскопом показало, что микроорганизмы, выросшие на питательной среде – молочнокислые бактерии рода *L.bacillus*.

Под микроскопом *L.bacillus* просматриваются в виде грамположительных, палочковидных бактерий (рисунок 1).

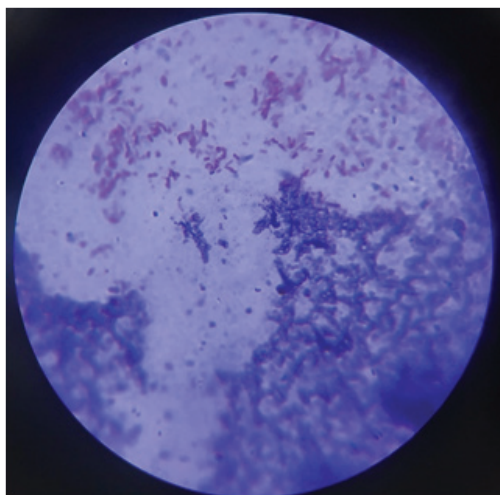


Рисунок 1- Микрофлора бездрожжевого хлеба

Очевидно, что дрожжи – это сухая культура грибов, которая при определенных условиях может вызывать брожение, тогда как закваска и есть та самая «бродящая» субстанция, которая получается из дрожжей и других компонентов.

Дрожжи способны создать процесс брожения, но это не говорит о том, что закваска полностью зависит от обязательного их наличия. Есть рецепты, где дрожжи вообще не используются, тогда как закваска все равно способна «поднять» тесто. В ходе микроскопии были обнаружены грамположительные бактерии *Streptococcuslactis* (рисунок 2).

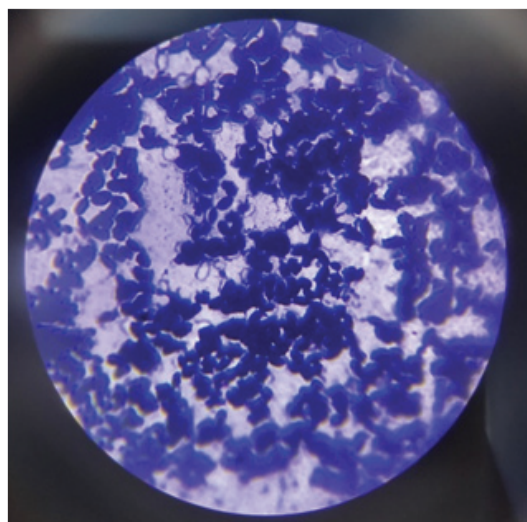


Рисунок 2 – *Streptococcuslactis* в закваске

Если рассмотреть непосредственно сам процесс на примере приготовления хлеба, тона дрожжах тесто выпекается быстрее, чем на закваске. Это объясняется разницей происходящих в них процессах. С точки зрения здоровья тоже есть отличия. Хлеб на кисло-молочной закваске усваивается организмом лучше, чем на дрожжевой, благодаря деятельности кисломолочных бактерий.

Список литературы

1. Плотников П.М., Колесников М.Ф. Разрыхлители теста//350 сортов хлебо-булочных изделий.– М.-Л.:Пищепромиздат, 1940.– С.15–28.– 271с.
2. WijayawardeneN.N., HydeK.D., LumbschH.T., LiuJian-Kui, MaharachchikumburaS. S.N., EkanayakaA.H., TianQing.– 2018b – OutlineofAscomycota – 2017. // FungalDiversity

88(1), 167–263.

3. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства: учебник. 9-е изд.; перераб. и доп. / Под общ. ред. Л.И. Пучковой. – СПб: Профессия, 2002. – 416 с.

4. Андреев, А.Н. Производство добных булочных изделий / А.Н. Андреев, С.А. Мочихин. – М.: Агропромиздат, 1990. – 190 с.

Научные руководители Кухар Е.В., Бакенова С.А.

УТИЛИЗАЦИЯ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ ПРИ ПОМОЩИ БИОПРЕПАРАТА УМБК

Туренко Д.В. студент 3 курса

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан

Ежегодно в Казахстане производится порядка 5-6 миллионов тонн ТБО (твердых бытовых отходов), где доля пищевых отходов составляет около 40%, что в цифрах составляет около 1 200 000 тонн. Организованной утилизации подвергается меньше 10% пищевых отходов, остальные 90% складываются на полигонах и стихийных свалках.

Существует несколько методов утилизации мусора, которые с успехом применяются в Казахстане: захоронение мусора; сжигание мусора; низкотемпературные и высокотемпературный пиролиз; компостирование. Каждый из методов имеет свои особенности, но сейчас ввиду злободневности экологических проблем, предпочтение отдается утилизации при помощи биопрепаратов [1].

Сейчас в мире остро стоит проблема утилизации отходов, а одной из самых больших проблем являются пищевые отходы. Использование биопрепаратов – это возможность создания безотходного хозяйства и биобезопасности метода.

Биопрепараты, как правило, содержат аэробные и анаэробные, теплолюбивые или холодоустойчивые бактерии. При внесении препарата в пищевые отходы происходит сбраживание органики микроорганизмами, которые содержатся в препарате. Для проведения такого процесса создано специальное ЭМ-ведро. Во время пользования, различные остатки еды проседают, что позволяет подкладывать новые отходы, со временем на дне ведра появляется жидкость, которая образуется во время процесса брожения. Данная жидкость используется для удобрения растений, в крупных масштабах – для удобрения полей. После закладки отходов и добавления препарата начинается ферментативный процесс брожения и спустя 7-14 дней можно увидеть первые результаты [2].

Бактерии типа Firmicutes являются типичными представителями кишечной микрофлоры, они составляют либо половину всей микрофлоры, либо 80%. Большинство бактерий этого типа с низким содержанием GC (гуанин-цитозинового состава ДНК), что является общей особенностью типа. Для них характерна выработка ферментов, позволяющих расщеплять типичные пищевые продукты и ускорять их усвоение организмом человека [3].

Бактерии типа Lactobacillus – грамположительные факультативно анаэробные или микроаэрофильные бактерии, являются частыми участниками микрофлоры кишечника и влагалища. Многие виды разлагают растения и часто используются в создании пробиотиков. Препятствует развитию плесени при брожении силоса [4].

Целью научной работы является определение возможности использования препарата УМБК для утилизации бытовых пищевых отходов.

Работа выполнена в лаборатории микроорганизмов кафедры микробиологии и биотехнологии КАТУ им. С. Сейфуллина.

Согласно проведенному генетическому анализу методом метагеномного NGS-секвенирования на оборудовании Пуминабиопрепарат УМБК в своем составе содержит следующие штаммы микроорганизмов: Firmicutes (96,42%), Proteobacteria (1,78%). Доминирующим штаммом в консорциуме был *Lactobacillus camelliae* (15,24%) [5].

Этим обосновывается наш выбор биопрепарата УМБК. Согласно ожиданиям, данный препарат должен сработать так же, как и существующие его коммерческие аналоги, то есть переработать твердую часть в жидкую и убрать запах гнили.

Для проведения экспериментальных исследований нами были подобраны пищевые отходы, внесен препарат УМБК в соответствующей концентрации в опытные образцы. Все образцы были помещены в теплое помещение с температурой 25-30°C. Для получения достоверных результатов заложен контрольный образец (рисунок 1).



Наблюдение за процессом утилизации пищевых отходов проводили в течение месяца. В ходе экспериментальных исследований отмечали изменение консистенции, цвета, запаха пищевых отходов. Отсутствовали гнилостный запах, запах разложения. Наблюдали интенсивный запах молочнокислого, спиртового и ацетонобутилового брожения.

Работа в данном направлении признана перспективной и будет продолжена.

Список используемой литературы

1. Новостная статья. Ужесточение требований к переработке отходов в Казахстане. // <https://informburo.kz/stati/v-2019-godu-uzhestochilis-trebovaniya-k-pererabotke-othodov-zachem-i-chto-izmenilos>.

2. Методы утилизации отходов. Статья из информационного портала. // <https://proecty-domov.ru/metodyi-utilizatsii-othodov>

3. Идентификация кишечной микробиоты // <http://propionix.ru/identifikaciya-kishechnyh-bakterij-bakteroidety-i-firmikuty>

4. Микробиология: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ А.И.Нетрусов, И.Б.Котова. – М., 2009. – 379 с.

5. Даугалиева С.Т., Кухар Е.В., Исанов Т.Ш. Результаты NGS-секвенирования консорциума микроорганизмов нового пробиотического препарата // В сб. Актуальные проблемы биоразнообразия и биотехнологии: мат. Межд. научно-практ. конф., посвящ. Году молодежи в РК. – Нур-Султан, 2019. – С. 78-79.

Научный руководитель Кухар Е.В.

МАЗМҰНЫ

Секция

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ТЕХНИКАСЫН ҚҰРАСТЫРУ, КӨЛІК ЖӘНЕ ЛОГИСТИКА

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО

Ж. Базарқұл

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ, Т. РЫСҚҰЛОВ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ҚАНТ
ҚЫЗЫЛШАСЫ ЕГІСТІГІНДЕГІ ЗИЯНКЕСТЕР ЖӘНЕ ОЛАРМЕН
КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ..... 3

Базылжанова С.

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ В ПЕРИОД
ВЕГЕТАЦИИ РАПСА..... 5

Барлыбаева Д., Горбуля В.С.

ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТЕНИЙ ЖИВЫХ
ИЗГОРОДЕЙ ГОРОДА НУР-СУЛТАН..... 8

Букаев А.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРАЖЕНИЙ ФИНИКОВОЙ ПАЛЬМЫ
(PHOENIX) СЦИАРИДАМИ (SCIARIDAE)..... 11

К. Доголакова

САНДЫҚТАУ АУДАНЫ "КАМЕНКА И Д" ЖШС ЖАҒДАЙЫНДА
НОҚАТ ДАҚЫЛЫНЫҢ ЗИЯНКЕСТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРМЕН
КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ..... 15

А. Жұмағали

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ, БӨКЕЙ ОРДА АУДАНЫ ТАБИҒИ
ЖАЙЫЛЫМДАРЫНДА ИТАЛЬЯНДЫҚ ШЕГІРТКЕЛЕРДІҢ ТАРАЛУЫ,
ЗИЯНДЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ..... 18

Зия И.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНТОМОФАГА NESIDIOCORIS
TENUIS В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЁННОГО ГРУНТА..... 20

Имангалиева А.М., Жакупова А.М., Д.М. Джахсылыков, Жагловская А.А.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЕКТА «ОПЫТНОЕ ЦИФРОВОЕ ГЛОБАЛЬНОЕ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ (EDGE)» В КАЗАТУ ИМ. С. СЕЙФУЛЛИНА..... 24

Исмагабетова К.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВЕДЕНИЯ КАРИФАГА AMBLYSEIUS SWIRSKII
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЗАЩИЩЁННОМ ГРУНТЕ..... 28

А. Кәжкен

ЖАЗДЫҚ ЖҰМСАҚ БИДАЙ ЕГІСТІГІНДЕ АСА ҚАУІПТІ
АУРУЛАРДЫҢ ТАРАЛУЫ..... 31

Ш. Кәрібекова ЖАЗДЫҚ АРПА ЕГІСІНДЕ ГЕЛЬМИНТОСПОРИОЗДЫ ДАҚ АУРУЛАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ.....	34
Маратова Т. РАСПРОСТРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ФИТОПАТОГЕНОВ НА ПОСЕВАХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	36
Т. Мухитова АҚМОЛА ОБЛЫСЫ, ҚОРҒАЛЖЫН АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА БИДАЙ ТРИПСІНІҢ ТАРАЛУЫ.....	38
А. Ниязбек ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ, ОРДАБАСЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА КЕЗДЕСЕТІН АРАМСОЯУДЫҢ ТАРАЛУЫ.....	41
Рудзутакова Н.К., Журнова И.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРТООБРАЗЦОВ ПРОСА ТУРЕЦКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПО ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫМ ПРИЗНАКАМ В УСЛОВИЯХ НЦП ЗХ ИМ. А.И.БАРАЕВА.....	43
А.М. Сейдазым, И.А. Журнова ДӘСТҮРЛІ СЕЛЕКЦИЯ ӘДІСІМЕН ТӨМЕН АМИЛОЗАЛЫ ТАРЫ БУДАНДАРЫН АЛУ.....	47
Н. Тажмаханова ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ, ҚАРМАҚШЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА ҚАУЫН ШЫБЫНЫНЫҢ ТАРАЛУЫ.....	49
Тулеев А. РАСПРОСТРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПИРЕНОФОРОЗА ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ.....	52
Ұзақбай С. ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ ОРДАБАСЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА МАРОККАЛЫҚ ШЕГІРТКЕНІҢ ТАРАЛУЫ ЖӘНЕ КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ.....	55
Н. Халықбек ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША КҮРІШ ДАҚЫЛЫ ЕГІСТІГІНДЕ КЕҢ ТАРАҒАН АРАМШӨПТЕР ЖӘНЕ ОЛАРМЕН КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ.....	58
А. Шәймерден ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ МАҚТААРАЛ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА МАҚТА ЕГІСТІГІНДЕГІ ЗИЯНКЕСТЕР ЖӘНЕ ОЛАРМЕН КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ.....	61
А. Бқыласова ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ, ҚАРМАҚШЫ АУДАНЫ ЖАҒДАЙЫНДА КАЛИФОРНИЯЛЫҚ ҚАЛҚАНШАЛЫ СЫМЫРДЫҢ ТАРАЛУЫ.....	64

Секция

**ВЕТЕРИНАРИЯ ЖӘНЕ МАЛ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ**

ЖИВОТНОВОДСТВО И ВЕТЕРИНАРИЯ

- М. Мұратова, М.Қ. Сәденова*
ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНДА ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚ МЕРИНОС
ҚОЙЛАРЫН ӨСІРУ ЖАҒДАЙЫ..... 67
- Сагинаева А.Р.*
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ХИМКАСТ»
ДЛЯ ПОДАВЛЕНИЯ ПОЛОВОЙ АКТИВНОСТИ БЫЧКОВ
НА ОТКОРМОЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ..... 70
- Забродин А. Г.*
НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПОЛОВОГО ЦИКЛА У КОРОВ..... 72
- А. Абай*
ІРІ ҚАЛАЛАРДЫҢ КҮРДЕЛІ СҰРАҚТАРЫНЫҢ БІРІ, ОЛ ИТТЕРДІҢ
ПИРОПЛАЗМОЗЫ..... 74
- Р.Б. Сейтхан*
ЖАНУАРЛАРДЫҢ СОЗЫЛМАЛЫ АУРУЛАРДАҒЫ
ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕР..... 75
- Л. Туйғынова*
«ЖОЛДЫБАЙ» АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ ЖАҒДАЙЫНДА ҚОЙДЫҢ
АС ҚОРЫТУ ЖҮЙЕСІ ГЕЛЬМИНТТЕРІНІҢ
ТҮР-ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ ДАУАЛАУ..... 77
- Тұрғанбек С.О*
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ БЕРЕМЕННОСТИ У СОБАК..... 79

Секция

**ТАМАҚ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ, ҚАЙТА ӨНДЕУ ЖӘНЕ АУЫЛ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМДЕРІН САҚТАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ
И ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

- А.В. Мусатова, М.Ю. Тихонова*
РОЛЬ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБА..... 81
- С. Г. Ажибекова, К.К. Макангали*
К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ
КУКУРУЗЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ..... 84

Секция

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ТЕХНИКАСЫН ҚҰРАСТЫРУ, КӨЛІК
ЖӘНЕ ЛОГИСТИКА**

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ,
ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА**

<i>Оразалина А.</i> РОЛЬ И РАЗВИТИЕ МАШИНОСТРОЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....	87
<i>Талапиден К.</i> ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ БАЗ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ.....	88
<i>Бейсенов А., Романенко С.В</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	90

Секция

**ҚАЗАҚСТАН АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ
ПРОБЛЕМАЛАРЫ**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АГРАРНОГО СЕКТОРА
КАЗАХСТАНА**

<i>Ахметқалиева Д.</i> МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	93
<i>Бегатарова К.Б.</i> РОЛЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ АПК РК.....	97
<i>Бекболат З.</i> АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	100
<i>Бимжанова Г.М.</i> ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	104
<i>Дмитриенко Ю.Е.</i> РЫНОК МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	108

<i>Ефименко Н.А.</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИМИ РИСКАМИ.....	110
<i>Жолдасова Ж.</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО БИЗНЕСА В ОПТОВО-РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ.....	114
<i>Корганбек М.</i>	
НАЛОГИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИСКАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	117
<i>К. Мешітбай</i>	
САҚТАНДЫРУ КОМПАНИЯЛАРЫНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ПОРТФЕЛІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....	121
<i>Орманбетова Д.</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА КРЕДИТОВАНИЯ.....	124
Секция	
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ	
ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	
<i>Фаргиева К.М.</i>	
РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ МАЛЫХ АЭРОПОННЫХ УСТАНОВОК.....	126
<i>Грабовская А.П., Жумабаев Д.Д., М.Ф. Закиров</i>	
ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В СТВОЛЕ СКВАЖИН.....	130
Секция	
ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА ЖӘНЕ ЭНЕРГОТИІМДІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
<i>Ш.М. Қосниязова</i>	
КҮН ЭНЕРГЕТИКАСЫ. КҮН БАТАРЕЯЛАРЫ.....	135
<i>Е. Арыстанұлы</i>	
ЖЕЛ ГЕНЕРАТОРЫНЫҢ МАГНИТ ҚОЗҒАУШЫ КҮШІ МЕН ЭЛЕКТР ҚОЗҒАУШЫ КҮШІН МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ ЕСЕПТЕУ.....	139
<i>Кеншілікұлы А., Умирзаков Р.А.</i>	
К ВОПРОСУ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАВКИ СТАЛИ В ДУГОСТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ПЕЧАХ.....	144

Ізтілеуқызы Т.
ОБЗОР ПРОБЛЕМ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОГАЗА..... 148

Айтжан К.М.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОГАЗА В КАЧЕСТВЕ РЕЗЕРВНОГО ТОПЛИВА
В КОТЕЛЬНОЙ ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА..... 152

Саубетов А.А.
РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ НАРУЖНОГО
ОСВЕЩЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В С. БИШКУЛЬ
СЕВЕРО - КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ..... 155

Секция

ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Ауесхан Д.
СОВЕТСКИЙ ТЕРРОР: КОЛЛЕКТИВИЗАЦИЯ И НАСИЛЬСТВЕННОЕ
ОСЕДЕНИЕ КОЧЕВОГО АУЛА..... 158

А. Әкібек
МҰХАМЕДЖАН ТЫНЫШБАЕВ – АЛАШ ҚАЙРАТКЕРІ,
ЗЕРТТЕУШІ ҒАЛЫМ..... 162

А. Әмірхан
СЕРІКБОЛСЫН АБДИЛЬДИН – МЕМЛЕКЕТ ЖӘНЕ ҚОҒАМ ҚАЙРАТКЕРІ... 165

А. Ерғали
ШЕЖІРЕЛІ ҚАТОНҚАРАҒАЙ 167

А. Жолдасбек
АЛАШ ҚОЗҒАЛЫСЫНЫҢ КӨСЕМІ - ӘЛИХАН БӨКЕЙХАННЫҢ
ҚОҒАМДЫҚ – САЯСИ ҚЫЗМЕТІ..... 168

Ф. Жұмахан
«РУХАНИ ЖАҢҒЫРУ» БАҒДАРЛАМАСЫ АЯСЫНДАҒЫ ПАТРИОТТЫҚ
ТӘРБИЕНІҢ РӨЛІ (АУҒАН СОҒЫСЫНЫҢ САЛДАРЫ МЫСАЛЫНДА)..... 172

Т. Ізтілеуқызы
ҚАЗАҚСТАНДА СТАЛИННІҢ ӘКІМШІЛ-ӘМІРШІЛ
САЯСАТЫНЫҢ ЖҮРГІЗІЛУІ..... 173

Капар А.
ИСТОКИ ИДЕИ ТОЛЕРАНТНОСТИ КАК ОСНОВЫ
ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ..... 177

Кожасметова А.
УЧАСТИЕ КАЗАХСТАНСКИХ ФОРМИРОВАНИЙ В БИТВЕ ЗА ДНЕПР..... 180

<i>Т. Қуандықова</i> ТЕМІРБЕК ЖҮРГЕНОВ – ҚАЗАҚ РУХАНИЯТЫНЫҢ ЖАРЫҚ ЖҰЛДЫЗЫ.....	182
<i>Литвинчук Д.</i> КАЗАХСТАНЦЫ В БОЯХ ЗА КАВКАЗ.....	185
<i>Мухамеджанов Н.</i> ГЕРОИЧЕСКИЙ ПУТЬ АКМОЛИНЦЕВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.....	188
<i>Өмірзақ Ж.</i> ГЕНЕРАЛ САБЫР РАХИМОВ.....	190
<i>Тажикеев Б.</i> ЛИКВИДАЦИЯ НЕГРАМОТНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ В 20-30-ЫЕ ГОДЫ XX ВЕКА.....	192
<i>Д. Шадибекова</i> ҚАЗАҚТЫҢ БІРТУМА ПЕРЗЕНТІ - ДІНМҰХАМЕД АХМЕТҰЛЫ ҚОНАЕВТЫҢ ҚОҒАМДЫҚ - САЯСИ ҚЫЗМЕТІ.....	196
<i>А. Белханова</i> МИСТИКА ЭЛЕМЕНТТЕРІ БАР ӘДЕБИЕТТІҢ ОҚЫРМАНДАРДЫҢ КӨЗҚАРАСЫНА ӘСЕРІ.....	199
<i>С. Ғ. Болатбек</i> Ғ. МҮСІРЕПОВТІҢ «ҰЛПАН» РОМАНЫҢДАҒЫ КЕЗДЕСЕТІН ФРАЗЕОЛОГИЗМДЕРДІҢ ОРНЫ.....	202
<i>Е. Габдылганар</i> ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІЛЕРДІҢ ТІЛДІК ҚАТЫНАСҚА ТИГІЗЕТІН КЕЙБІР ЗИЯНДЫ ЖАҚТАРЫ.....	204
<i>А.М. Еділбекова</i> ЕУРАЗИЯ ЖҮРЕГІНДЕГІ ЖЕТІШАТЫР ҚАЛАСЫНЫҢ ТАРИХЫ.....	207
<i>Жанатқызы А.</i> О ДВУЯЗЫЧИИ КАК ФЕНОМЕНЕ СОВРЕМЕННОСТИ.....	210
<i>Жумабай Н. К.</i> ПРОБЛЕМЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ.....	213
<i>Калабаева А.К.</i> ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ В ГАЗЕТНЫХ ТЕКСТАХ.....	215
<i>Ш. Қайырбек</i> ӘЛИХАН БӨКЕЙХАНОВ – ТҰҢҒЫШ АБАЙТАНУШЫ ҒАЛЫМ.....	218

Г. Құлжа ФАРИЗА ОҒАРСЫНОВА ПОЭЗИЯСЫНДАҒЫ ТІЛДІ АЖАРЛАУ, ҚҰБЫЛТУ, АЙШЫҚТАУ ҚҰРАЛДАРЫ.....	220
Шоптыбай Д.Ж. ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА.....	223
Пыжанкина Ю., Шерязданова Г.Р. ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ БИОЭТИКИ.....	224
Рябушев Р. КОНЦЕПЦИЯ СВЕРХЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФИИ Ф. НИЦШЕ.....	226
Абдуллина Л.Р. ЭВАКУАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В БАШКИРСКУЮ АССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НА ПРИМЕРЕ УФЫ, СТЕРЛИТАМАКА, БЕЛОРЕЦКА.....	228

Секция

СӘУЛЕТ, ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ ДИЗАЙН

АРХИТЕКТУРА, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ДИЗАЙН

Абдрахманов М. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ БИБЛИОТЕК В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	230
Адилова А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕНТРОВ ДОСУГА И ТВОРЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	231
Амантаева А. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	234
Арипова А СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ НАНОТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	238
А.Қ. Ахмедина ЭКО СТИЛЬ- ИНТЕРЬЕРДЕГІ ЖАҢА БАҒЫТ ЖӘНЕ ОНЫҢ АДАМ ӨМІРІ МЕН ЖАҒДАЙЫНА ӘСЕРІ.....	240
Баймуратов Н. ПРОЕКТИРОВАНИЕ БИЗНЕС - ЦЕНТРОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	242

Бексултанова Д. ДИЗАЙН ПРОЕКТ ИНТЕРЬЕРА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛОГО ДОМА В Г. НУР-СУЛТАН.....	244
Босак В. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БАЗЫ ОТДЫХА В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	246
Вилкова Д.С. СИНГАПУР: ОТ КОЛОНИАЛЬНЫХ СТРОЕНИЙ ДО ФУТУРИЗМА.....	249
Ержанова Т.К. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИА-ЦЕНТРОВ.....	251
Ермекова А. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕТСКИХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ШКОЛ В Г. НУР-СУЛТАН.....	253
Имамусина Н. ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА.....	254
Исин Б. ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА КИНЕМАТОГРАФИИ И МЕДИАИСКУССТВ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	256
Исказина А.Б. АНТИКАФЕ, КАК ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	258
Каиржанова А. ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЛЫХ ДОМОВ СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	260
Капизов М. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	261
Кожухова К. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	263
Костылбаева Е. ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ВОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	264

Кулыбеков Е. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ БЕЗДОМНЫХ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	267
Кульмагамбетов А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	268
Курмангалиева А. КОНЦЕПТУАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ АРХИТЕКТУРНО –ПЛАНИРОВОЧНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ПАРКОВЫХ ЗОН ОТДЫХА.....	271
Мусульманов Т. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦЕНТРОВ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ.....	272
Т. Мынбаева КЕСКІНДЕМЕ ПӘНІНДЕ БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ БЕЛСЕНДІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	274
Рамазанова Д. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЖЕНТЛЬМЕНСКИХ КЛУБОВ.....	276
Тамара Б. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА (НА ПРИМЕРЕ Г.НУР-СУЛТАН).....	277
Усипбаев Р. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДРАМАТИЧЕСКИХ ТЕАТРОВ СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА.....	279
Хон Ю. В. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРОВ СТУДЕНЧЕСКОГО ДОСУГОВОГО ЦЕНТРА.....	282
Цуцов А. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ МУЗЕЕВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА.....	283

Секция

АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Кабдышев М.А., Соболева Л. А.

АНТЕННА НА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ВОЛНОВОДЕ С ДВУМЯ
РАБОЧИМИ ЧАСТОТАМИ.....285

Иманбаев Т.Б.

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭФФЕКТОВ
РЕЗОНАНСНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО
ПОЛЯ С ВЕЩЕСТВОМ..... 287

Куней А. Ю.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕЭКВИДИСТАНТНЫХ ФАЗИРОВАННЫХ
АНТЕННЫХ РЕШЕТОК, СОСТОЯЩИХ ИЗ ОСТРОНАПРАВЛЕННЫХ
АНТЕНН..... 289

Рысбекова А.

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА..... 290

Д. Қожбанхан

БЕТТАНАУТЕХНОЛОГИЯСЫ..... 293

Zhussupova A.K.

SMART TECHNOLOGY AND MODERN SMART SERVICES..... 295

Aitkazanova D.M.

THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IN SOLVING THE GLOBAL PROBLEMS..... 297

Сыдыкова М.М.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ..... 298

А.М. Қудайбергенова

ЭКОНОМИКАДАҒЫ ПРОЦЕСТЕРДІ ЗЕРТТЕУДІҢ
КОРРЕЛЯЦИЯЛЫҚ ӘДІСІ..... 299

М. Ержанов

МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАРДЫ ҚҰРУ МЕН ҚОЛДАНУ
МҮМКІНДІКТЕРІ..... 301

Өтепбергенова А.

GOOGLE DOGS ҚОСЫМШАСЫН ОҚУ ҮДЕРІСІНДЕ ПАЙДАЛАНУ..... 302

Ә. Ш. Асатова АГРАРЛЫҚ САЛАДАҒЫ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІНДЕ ОЗЫҚ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	305
С. Макашев САУСАҚ ІЗІ АРҚЫЛЫ ЕСІК ҚҰЛПЫН АШУ ЖӘНЕ ОНЫ ҚАШЫҚТЫҚТАН БАСҚАРУ.....	308
Н. Жәділ, С. Қайыржан ВИРТУАЛДЫ ОРТАДА СИМУЛЯТОРЛАРДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ.....	310
Ғ. Оралбаев, Ә. Шоқымова, Ә. Таңжарық “LUBSUB” АТТЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ КҮНДЕЛІК.....	312
М. Баймағамбетов, Д. Жарылқап, М. Жақия GROUPIE-TRACKER ЛОКАЛЬДІ ВЕБ-ПАРАҚШАСЫҢ ҚҰРУ.....	315
А. Яхия, Ж. Қазекешов VIRTUAL REALITY -ВИРТУАЛДЫ КӨЗІЛДІРІК.....	317
Қызыл Р.Р., Сағымбаева А.М. ВОЗМОЖНОСТИ DATA MINING.....	319
Исин Руслан, Тельман Гүлім ОБЛАЧНЫЙ ПК	320
Садвакасов Р. РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ МОБИЛЬНЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	322
Султанмуратова Д. ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ДАТЧИКАХ ВИБРАЦИИ.....	324
Койшыбай А. BASICS OF TEXT CLUSTEING PRINCIPLES USING LATENT DIRICHLET ALLOCATION.....	325
Алысбай Н.Е. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ OS COMMUNITY ENTERPRISE OPERATING SYSTEM.....	328
Galymzhan Amangeldi PROSPECTS FOR THE USE OF NEURAL NETWORKS IN AGRICULTURE.....	329
Серікбаев Н.Б. ЖАПЫРАҚТАРДЫҢ НЫСАНДАРЫ МЕН ТЕКСТУРАЛАРЫН ТАҢУ АРҚЫЛЫ ӨСІМДІК ТҮРІН СӘЙКЕСТЕНДІРУ.....	333

Ш.Темиргазиева ARDUINO НЕГІЗІНДЕ «ПОРТАТИВТІ GPS-TRACKER» СЫНАМА ҚҰРЫЛҒЫСЫН ҚҰРУ.....	335
Еслямов Б. WI-FI - ТЕХНОЛОГИЯ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ.....	338
Кожяхметов Д. М. ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ.....	341
Ерхасанова А. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ РЕЧИ В ТЕКСТ.....	343
Юсупов Н. АНАЛИТИКА ДАННЫХ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ.....	346
Нүсіпбек С. СИСТЕМА СТРАХОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РИСКОВ.....	349
Оразбай Ж. ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ.....	353
Қалымбет Л. Б. УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ДОМОМ.....	357
Қойшыбай Ә. С., Алтысов Т. С. РОЛЬ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В ИНДУСТРИИ 4.0.....	359

Секция

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абельдина Ж.К, Бенке А., Исмагулова Б. ИЗМЕРЕНИЕ ТЕПЛОЕМКОСТЕЙ ТЕЛ.....	361
І. А. Асқаров, П.Б. Бейсебай ЖЫЛУ КОНВЕКЦИЯСЫНЫҢ ҮШ ӨЛШЕМДІ ТЕНДЕУЛЕРІНІҢ ШЕШІМІНЕ АРНАЛҒАН САНДЫҚ АЛГОРИТМДЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	364
И.Б. Ділдабек, П.Б. Бейсебай ЕРІКТІ КОНВЕКЦИЯНЫҢ АЙҚЫНДАЛМАҒАН ИТЕРАЦИЯЛЫҚ АЙЫРЫМДЫҚ СҰЛБАСЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУІ.....	367

Ибраев Т. КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ КОДА ХЭММИНГА.....	370
Мухамеджанов Н. ОБ ОБНАРУЖЕНИИ ОШИБОК ПРИ ПОМОЩИ КОДА ХЭММИНГА.....	372
Березина Н.В ТОПОЛОГИЯ ВСЕЛЕННОЙ.....	374
Л. Сапаржанова СТАТИСТИКАЛЫҚ МӘЛІМЕТТЕРДІҢ КЕСТЕЛІК ТӘСІЛДЕРІНІҢ КӨРІНІСІ.....	375
Е.Ибраев ЕКІНШІ РЕТТІ ҚИСЫҚТАРДЫҢ ӨНДІРІСТЕРДЕ ҚОЛДАНБАЛАРЫ.....	378
Халимов А., Орынбасар А., Якупов Б. АНТИОКСИДАНТЫ В БОРЬБЕ С ВИРУСАМИ.....	381

Секция

**ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ
МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

К. Габдуллина ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ ТЕСТІК ӘДІСТЕРДІ ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	385
А. Галиаскарова АРНАЙЫ ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУДА ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС ӘДІСТЕРДІ ПАЙДАЛАНУ.....	387
Оразалина А. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	389
Қ. Толеубаева КӘСІПТІК ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ БІЛІМ БЕРУ ПРИНЦИПТЕРІН ПАЙДАЛАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	391

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ

БИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ

Абдыгалиева К.Т.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБИОТИЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ
И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЙОГУРТА..... 393

Асылбекова Н.

ХАРАКТЕРИСТИКА *PENICILLIUM ROQUEFORTI*, ВЫДЕЛЕННОГО
ИЗ СЫРА С ПЛЕСЕНЬЮ..... 395

Есенова Д.А.

БИОТЕХНОЛОГИЯ ЗАКВАСОК ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕФИРА..... 397

Жахина А.

ХАРАКТЕРИСТИКА ШТАММОВ-ПРОДУЦЕНТОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ
ИЗ ЯГОДНОГО СЫРЬЯ И ВИНА..... 399

Жекьянова А.Т.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ
ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА РЫНКЕ..... 401

Н.Н. Жәумітова

«ТҮЙЕ СҮТІНЕН ӨНДІРІЛГЕН ҚҰРТТЫҢ ҚҰРАМЫН АНЫҚТАУ»..... 403

Ибрагимова А.Т., Муханбетжанов Н.А.

ГЛУБИННОЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЛАКТОБАКТЕРИЙ
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ..... 406

Н. Қ. Қанатова

VLAST БАҒДАРЛАМАСЫН ПАЙДАЛАНЫП, АУЫР ЖЕДЕЛ
РЕСПИРАТОРЛЫҚ КОРОНАВИРУС 2 SARS-COV-2 СИНДРОМЫ
ГЕНОТИПІН ЗЕРТТЕУ..... 408

Керимбек С.М.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДРОЖЖЕЙ *SACCHAROMYCES* И
ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ..... 411

Туренко Д.В.

УТИЛИЗАЦИЯ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ ПРИ ПОМОЩИ
БИОПРЕПАРАТА УМБК..... 413

Составители:

Отдел науки

Редакторы:

Компьютерная верстка:

Романенко С.С.

Сдано в набор: 13.04.2020

Формат 60x84

Усл. печ. л. 27,0

Подписано в печать: 03.07.2020

Заказ № 056

Тираж 150 экз.

Издательство Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина, 2020 г.
010011, г. Нур-Султан, пр.Жеңіс, 62 а, тел.: 39 39 17