

**Письменный отзыв официального рецензента
на диссертацию Каримовой Гульмайды Конысбаевны на тему:
«Совершенствование нормативной базы стандартизации путем разработки новых
технологий (рецептур) по производству макаронных изделий»,
представленную в диссертационный совет по защите докторской диссертации на
соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе
8D07501 – «Стандартизация и управление качеством продукции»
при НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет
имени С.Сейфуллина»**

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>	<p>Да</p> <p>Диссертация выполнена в рамках программно-целевого финансирования ИРН BR 12967830 «Развитие инструментов технического регулирования с целью повышения эффективности, безопасности, ресурсосбережения производства пищевой продукции и экологичной упаковки».</p>
2.	Важность для науки	Работа вносит /не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	Макаронные изделия с частичным замещением пшеничной мукой в количестве 3,8; 7,7 и 15,5% позволит решить вопросы улучшения здоровья нации путем обогащения продукции витаминами и минералами, обеспечит экономию ресурсов (твердой пшеницы), расширение ассортимента продукции, будет способствовать повышению конкурентоспособности и экономической эффективности производства за счет доступной стоимости на рынке и совершенствованию сферы

			стандартизации. Данные при расчете экономической эффективности производства макаронных изделий с добавлением пшеничной муки позволили обосновать эффективность применения пшеничной муки для повышения качества и пищевой ценности.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Все результаты и выводы, приведенные в диссертации, были получены и сформулированы при непосредственном участии соискателя в соответствии с результатами проведенных исследований.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Результаты диссертации решают проблемы производителей макаронных изделий: снижена себестоимость продукции путем добавления пшеничной муки, улучшен контроль качества выпускаемой продукции при оптимизации технологических показателей, разработаны и утверждены стандарт организации и технологическая инструкция, которые позволяют расширить ассортимент и рынки сбыта продукции как на территории Республики Казахстан, так за ее пределами.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) Отражает; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Отражают в полном объеме, т.к. исследованы свойства сырья, смесей и макаронных изделий с добавлением пшеничной муки, разработана оптимальная технология (рецептура) макаронных изделий с добавлением пшеничной муки, утвержден документ по стандартизации на макаронные изделия с добавлением пшеничной муки (СТ ТОО) и утверждена технологическая инструкция на макаронные изделия с добавлением пшеничной муки.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) соответствуют; 2) частично соответствуют;	Целью диссертации является совершенствование нормативной базы стандартизации на основе разработки новых технологий (рецептур) по производству

		3) не соответствуют	<p>макаронных изделий.</p> <p>В соответствии с поставленной целью были определены следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование свойств сырья, смесей и макаронных изделий с добавлением пшеничной муки. 2. Разработка оптимальной технологии (рецептур) макаронных изделий с добавлением пшеничной муки. 3. Опытно-промышленная апробация макаронных изделий с добавлением пшеничной муки на производстве. 4. Разработка документа по стандартизации на макаронные изделия с добавлением пшеничной муки. 5. Разработка технологической инструкции на макаронные изделия с добавлением пшеничной муки.
		<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <p><u>1) полностью взаимосвязаны;</u></p> <p>2) взаимосвязь частичная;</p> <p>3) взаимосвязь отсутствует</p>	<p>Полученные соискателем результаты характеризуются единством и целостностью. Содержание каждого раздела отражает суть решаемых задач, методы исследования и полученные выводы. Все разделы взаимосвязаны таким образом, что результаты предыдущих исследований служат основанием для последующего анализа.</p> <p>Представлены технологии производства макаронных изделий в мире, приведены документы по стандартизации, межгосударственные, национальные стандарты, современные тенденции производства макаронных изделий в Республике Казахстан.</p> <p>Описаны объект и методы исследования, приведены экспериментальные оборудования и приборы (CHROMA METER CR-410, инфракрасный анализатор INFRAMATIC 8611, микроскопе EX 31 SOP, Альвеограф-консистограф NG). Приведены данные проведенных экспериментов по определению</p>

		<p>показателя качества «влажность» 4 методами согласно ГОСТ 31964-2012 «Изделия макаронные. Правила приемки и методы определения качества».</p> <p>Исследованы показатели качества сырья и смесей и макаронных изделий в соответствии с СТ РК 1467-2005 «Крупка и мука из твердой пшеницы. Общие технические условия», ГОСТ 572-2016 «Крупа пшено шлифованное. Технические условия», CODEX STAN 170-1989 «Стандарт для муки из проса американского», ГОСТ 10444.12-2013 «Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета количества дрожжей и плесневых грибов». Представлены результаты анализов рентгенофлуоресцентного анализа. Представлены оптимальные составы макаронных изделий на основании применения математической модели, приведены результаты показателей качества на основании Протоколов испытаний аккредитованной лаборатории РГП на ПХВ «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Медицинского центра Управления Делами Президента Республики Казахстан на соответствие требований ГОСТ 31743-2017 «Изделия макаронные. Общие технические условия», определены реологические свойства макаронных изделий из пшенично-пшеничной муки.</p> <p>Произведены расчеты неопределенности по макаронным изделиям с добавлением пшеничной муки 3,8%, 7,7% и 15,5%.</p> <p>Представлен экономический эффект при производстве макаронных изделий с добавлением пшеничной муки.</p> <p>Представлен утвержденный на основании исследований СТ ТОО 050940010692-01-2023 «Изделия макаронные «ПШЕННЫЕ» группы</p>
--	--	---

			А высшего сорта. Технические условия» и технологическая инструкция, утвержденные ТОО «Мельнично-Макаронный Комбинат «Аян».
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) критический анализ есть; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	Одним из путей решения проблемы обогащения макаронных изделий биологически активными веществами является использование пшеничной муки, обладающих по сравнению с пшеничной мукой повышенным содержанием витаминов, пищевых волокон, минеральных веществ и т.д. Использование пшеничной муки позволит корректировать содержание отдельных важнейших нутриентов в готовых изделиях. На сегодняшний день производятся макаронные изделия с добавлением кукурузной, гречневой, овсяной, амарантовой муки и т.д. На территории Республики Казахстан отсутствуют макаронные изделия с добавлением пшеничной муки в супермаркетах и магазинах.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Научная новизна заключается в совершенствовании нормативной базы стандартизации путем разработки нового документа по стандартизации, распространяющийся на макаронные изделия с добавлением пшеничной муки.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Разработан и утвержден СТ ТОО 050940010692-01-2023 «Изделия макаронные «ПШЕННЫЕ» группы А высшего сорта. Технические условия».
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются	В ТОО «Мельнично-Макаронный Комбинат «Аян» утверждена технологическая инструкция по производству макаронных изделий с добавлением пшеничной муки. Экономическая эффективность макаронных изделий (400 г) составляет от 30,0 % до 31,5 % (в зависимости от процента замещения пшеничной мукой).

		менее 25%)	
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitativeresearch и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Результатами диссертации являются публикации в 6 научных работах, в том числе 1 статья в журнале «Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences», входящим в базу Scopus (Импакт-фактор 2,4, Q3, процентиль 44), 5 статей в журналах, рекомендованных КОКСОН, 1 патент, 1 РСТ, 9 статей в трудах международных научно-практических конференций. Докторант разработал стандарт организации «СТ ТОО 050940010692-01-2023 «Изделия макаронные «ПШЕННЫЕ» группы А высшего сорта. Технические условия» и внедрил в ТОО «Мельнично-Макаронный Комбинат «Аян».
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано 7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) нет 7.3 Является ли новым? 1) да; 2) нет 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) широкий 7.5 Доказано ли в статье? 1) да; 2) нет	Исследованы свойства, используемого сырья в макаронных изделиях, пшениная мука, в виде сырья, в качестве смеси и готовой продукции. Определены оптимальные составы пшениной муки 3,8, 7,7, 15,5% при замещении муки (пшеницы твердого сорта) при производстве макаронных изделий. Выявлено, что при замещении 23,3% и более пшениной муки 50% партий макаронных изделий подпадают под категорию «брак», ввиду хрупкости продукции. Макароны изделия с замещением пшениной муки 3,8, 7,7, 15,5% выработаны экспериментальным путем, направлены в аккредитованные лаборатории РГП на ПХВ «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Медицинского центра Управления Делами Президента Республики Казахстан на соответствие требований ГОСТ 31743-2017 «Изделия макаронные. Общие технические условия». Исследованы такие показатели качества, как влажность, кислотность и клейковина. Результаты исследований подтвердили соответствие

			<p>установленным требованиям, подтверждением являются Протокола испытаний.</p> <p>Предлагаемые макаронные изделия с частичным замещением пшеничной муки 3,8, 7,7, 15,5% обогащены витаминами и минералами (В₁, В₂, В₅, К, РР, Са, Mg, Р, Fe, Se) необходимыми для здоровья граждан. Опубликовано свыше 15 публикаций, в том числе научные статьи в журналах Scopus, рекомендуемых в КОКСОН, международных научно-практических конференциях.</p>
8.	<p>Принцип достоверности</p> <p>Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Выбор методики исследования полностью представлен.</p> <p>Определение методик осуществлены на основании публикаций в международных журналах с наивысшими рейтингами.</p>
		<p>8.2 Результаты диссертации получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Разработаны рецептуры макаронных изделий из пшенично-пшеничной муки путем математической обработки, применялась программа Statgraphics Centurion, дисперсионный анализ, план Шеффе и т.д.</p>
		<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Теоретические выводы, модели выявлены экспериментальными путями, на основании проведенных исследований.</p>
		<p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>На основании научных статей, РСТ, патентов.</p>

		8.5 Использованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Применены 191 источников.
9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	6 научных работах, в том числе 1 статья в журнале «Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences», входящим в базу Scopus (Импакт-фактор 2,4, Q3, процентиль 44), 5 статей в журналах, рекомендованных КОКСОН, 1 патент, 1 РСТ, 9 статей в трудах МНПК.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет	Получен патент на полезную модель № 7071 в Национальном институте интеллектуальной собственности, планируется коммерциализация.
		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Направлена международная заявка (РСТ)/KZ2023/000014 от 21.07.2023 г.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) нижесреднего; 4) низкое.	Объем диссертации составляет 151 страниц машинописного текста. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, объекта и методов исследования, результатов исследования и их обсуждения, выводов и предложений, информации о практическом использовании полученных результатов, списка литературы и приложений. Диссертация включает в себя 74 таблицы и 63 рисунка. Список литературы включает 191 отечественных и зарубежных ученых, включая ссылки на собственные публикации докторанта

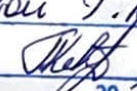
Заключение: Представленная диссертация на тему: «Совершенствование нормативной базы стандартизации путем разработки новых технологий (рецептур) по производству макаронных изделий» является завершенным научным исследованием, соответствует всем требованиям Правил присуждения степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD).

Решение официального рецензента - ходатайствовать перед Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан для присуждения Каримовой Гульмайде Конысбаевне степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07501 - «Стандартизация и управление качеством продукции».

Официальный рецензент:
доктор технических наук,
профессор кафедры
«Технология хлебопродуктов и
перерабатывающих производств»
АО «Алматинский технологический университет»

 Исакова Г.К.



АТУ	
Қол қойған	Исаковой Г.К.
ҚББ куәландырылған	
Заверено нач.ОУП	
* 12 *	04 2024 ж.

Вед. спец. ОУП Каурбаек Т.П.