

Технологиялық машиналарды жөндеу

1. Технологиялық машиналар мен жабдықтардың жұмыс істеу шарттары.
2. Жабдықтардың тозу түрлері. Істен шығуды анықтау әдістері.
3. Машиналар тораптарындағы ақауларды байқау әдістері және тозған бөлшектерді қалпына келтіру технологиясы.
4. Жөндеу түрлерін жіктеу. Жөндеу технологиясын механикаландыру.
5. Технологиялық машиналар мен жабдықтарды жөндеу өндірісі. Жөндеу-пайдалану материалдарын өндіру және сақтау.
6. Технологиялық машиналар параметрлерін өлшеу және бақылау құралдары.
7. Бөлшектерді, құрама бірліктерді және машиналар күйінің техникалық диагностикасын бұзбай бақылау әдістері мен құралдары.
8. Бөлшектерді дәнекерлеу және балқыту арқылы қалпына келтіру. Бөлшектерді қалпына келтірудің электрмеханикалық әдістері.
9. Машиналар бөлшектерін механикалық өңдеу және беріктендіру тәсілдері.
10. Жоспарлы-ескертіп жөндеу (ЖЕЖ) жүйелерінің сипаттамасы.
11. Технологиялық машиналар мен жабдықтардың ЖЕЖ жүйесі.
12. Технологиялық машиналар мен жабдықтарды жөндеудің заманауи жүйелері. Жөндеудің заманауи жүйелерінің құрама бөліктері.
13. Жөндеудің агрегаттық әдісі (ЖАӨ). ЖАӨ-нің технологиялық машиналарға қоятын талаптары.
14. Айырбастау қорының номенклатурасын қалыптастыру.
15. Технологиялық машиналар және олардың құрама бөліктері ресурсының мәндерін анықтау әдістері.
16. Кәсіпорындағы жөндеу өндірісінің құрылымы мен құру принциптері.
17. Жөндеу құралдары.
18. Негізгі өндіріс бөлімшелерінің жұмыстарын ұйымдастыру.
19. Мамандандырылған жөндеу базалары. Жөндеу базаларының құрылымы.
20. Жөндеудің технологиялық процесінің құрама бөліктері.
21. Бөлшектерді қалпына келтірудің ағымдағы, орташа және күрделі жөндеуі. Технологиялық машиналар мен қондырғылардың жөндеу жүйесінің құру принципі.
22. Жөндеу құралдарының құрылымдық-функционалдық сұлбаларын таңдау.
23. Жөндеудің жиынтық еңбек сыйымдылығын анықтау және оның заңдылықтары.
24. Құрудың жалпы принциптерін ұйымдастыру мен басқару әдісін таңдау.
25. ЭЕМ-ді қолдану арқылы ақпараттық базаны таңдау.
26. Пайдалану және жөндеу құжаттамасы. Шығыс түрлері.
27. Жабдықтарды тізімнен шығару. ЖЕЖ жылдық және айлық графиктерін құрастыру.
28. Жөндеу бөлімшелерін, шеберханаларын жүктеу жоспарларын әзірлеу.
29. Кәсіпорынның электрмеханикалық қызметін шұғыл басқару.
30. Технологиялық машиналар жұмысының негізгі техника-экономикалық көрсеткіштері.

Технологиялық машиналарды құраастыру және пайдалану

1. Құрастыру мен пайдалану процесінде технологиялық машиналарға, кешендерге және агрегаттарға қойылатын ережелер мен негізгі қағидалары.
2. Машиналар мен тораптардың бөлшектерінің жағдайына және берілген ресурстарына байланысты пайдалану жүйелері; оларды жүзеге асырудың әдістері мен құралдары.
3. Жабдықтардың техникалық диагностикасының әдістері мен құралдары.
4. Жабдықтардың негізгі түрлері және істен шығу себептері, оларды жою шаралары мен құралдары.
5. Электр қозғалтқыштардың істен шығу себептері.
6. Іске қосқыштарды, сауытталған және иілгіш кабельдерді тексеру.
7. Технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасының ережелері.
8. Жабдықтарды құрастырудың негізгі типтік сұлбалары.
9. Іске қосу-баптау жұмыстары.
10. Бұрамдықтарды және бұрамдықты дөңгелектерді өндірудегі дайындама түрлері. Бұрамдықтарды өндеудің реті.
11. Технологиялық машиналар жұмысының тиімділігі мен сапасы.
12. Процестердің энергия сыйымдылығы, энергоресурс, қуатты пайдалану коэффициенті және технологиялық машиналар жұмысының негізгі көрсеткіштері.
13. Машиналардың техникалық күйінің өзгеруіне әсер ететін факторлар.
14. Технологиялық машиналар мен жабдықтардың жұмыс жарамдылығы.
15. Машиналардың техникалық деңгейі мен сапасының негізгі көрсеткіштері және олардың жұмыс сұлбасының жетілу дәрежесі.
16. Теориялық өнімділікті есептеу.
17. Технологиялық машиналар мен жабдықтарды құрастыру. Жалпы мәліметтер.
18. Құрастыру құжатнамасы.
19. Құрастырудың геодезиялық қамтамасыз етілуі.
20. Машиналарды іргетасқа орнату және құрастыруды жүргізудің тәсілдері.
21. Жабдықтарды құрастыру.
22. Құрастыру жұмыстарын механикаландыру құралдары.
23. Жабдықтарды құрастырудың ұзақтылығын анықтау.
24. Жабдықтарды құрастырудың графиктері.
25. Цилиндрлік және бұрамдықты берілістерді, муфталарды жинақтау және жартылай муфталар бойынша біліктерді центрлеу.
26. Технологиялық машиналардың бөлек түрлерін құрастыру.
27. Технологиялық қондырғылардың соңғы жинақтауы.
28. Құрастыру жұмыстарын жүргізудің оңтайлы технологиялық сұлбаларын таңдау.
29. Технологиялық қондырғыларды майлау.
30. Технологиялық машиналар мен жабдықтарды қосып бейімдеу және сынау.

Ауылшаруашылық машина жасау технологиясы

1. Базалық беттердің негізгі түрлері, сұлбалары. Шартты белгілеулер. Дәлдікті бағалау.
2. Механикалық өңдеудің қате жіберушілігінің жіктелуі. Өңдеу дәлдігінің экономикалық орындылығы мен үнемділігі.
3. Өңделген бет сапасының бағалау параметрлері: кедір-бұдырлық және толқындық, беттік қабаттың физика-механикалық қасиеттері.
4. Өңделген беттің толқындығы мен кедір-бұдырлығы. Кедір-бұдырлық параметрлері, оларды бағалау, өңдеу дәлдігімен өзара байланысы.
5. Өңдеу тәсілдері мен режимінің кедір-бұдырлық пен бет қабатының физикалық-механикалық қасиеттеріне әсері.
6. Технологиялық үрдісті жасау реті. Оған бөлшектің өлшемдері мен пішінінің, бастапқы дайындама түрінің, бұйымның шығу бағдарламасының және өңдеудің техникалық шарттарының әсері.
7. Әртүрлі типті өндіріске арналған технологиялық үрдістерді жобалаудың айырмашылықтары. Өндірістің нақты жағдайларын есепке алу.
8. Бөлшек бетін өңдеудің ретін, түрін және технологиялық операцияларын орнату. Өңдеу ережесін тағайындау.
9. Технологиялық операцияларды техникалық шамалау. Уақыт шамасын құрастыру: негізгі уақыт, көмекші уақыт. Технологиялық құжат түрлері.
10. Технологиялық құжаттамалардың бірыңғай жүйесі (ТҚБЖ). Негізгі технологиялық құжаттар түрлері мен мазмұны.
11. Технологиялық үрдістердің негізгі техника-экономикалық көрсеткіштері. Техника-экономикалық көрсеткіштері бойынша оңтайлы технологиялық үрдісті таңдау.
12. Машина бөлшектері конструкциясының технологиялығы және олардың негізгі көрсеткіштері.
13. Машина технологиялығының негізгі көрсеткіштері. Бұйымдарды стандарттау, қалыптандыру және унификациялау. Бөлшектер мен машиналар конструкциясының технологиялық деңгейін анықтау.
14. Бөлшектерді өңдеу әдістерінің жалпы сипаттамасы: механикалық жүзді және абразивті аспаптармен жаңқа алу; пластикалық деформациялау (жаңқа алусыз) металды нығыздау.
15. Бөлшектерді өңдеу әдістерінің жалпы сипаттамасының қосалқы түрлері. Тегіс цилиндрлі және сатылы біліктерді, конусты және қисық сызықты беттерді өңдеу.
16. Шпонкалы жырықшаларда және біліктерде бұранда кесу әдістері. Иінді және эксцентрікті біліктерді өңдеу ерекшеліктері. Білікті ақырғы өңдеу әдістері.
17. Беттердің кедір-бұдырлығын реттеу әдістері. Білікті өңдеудің типті технологиясы.
18. Дискілер мен төлкелерді дайындаудың ерекшеліктері мен өңдеу реті. Тесіктерді өңдеудің әдістері. Терең бұрғылау.
19. Корпусты бөлшектерді дайындау әдістері. Корпусты бөлшектерді

өңдеудің реті. Технологиялық және өлшеуіш базаларды таңдау.

20. Тегіс беттерді ақырғы өңдеу әдістері: жылдамдықты фрезерлеу, таза кеңейту, ажарлау, ысқылау, ақырғы өңдеу, шеберлеу.

21. Тесіктерді ақырғы өңдеудің әдістері. Тесіктер мен бүйірлі беттерді токарлық, карусельдік және кеңейткіш станоктарда өңдеу.

22. Тісті дөңгелектерді жасау түрлері және өңдеу реті.

23. Цилиндрлі тісті дөңгелектерді кесу. Қосақталған тісті дөңгелектерді, шевронды тісті дөңгелектерді өңдеу ерекшелігі.

24. Тік және спиральды тісті конусты дөңгелектерді өңдеу. Тісті дөңгелектерді жасаудың типті технологиясы.

25. Цилиндрлі бұрамдықтарды кескіштермен, саусақты және дискалы фрезалармен кесу.

26. Шлицалы төлке мен біліктерді, оларды центрлеу тәсілдері мен өндіріс типіне байланысты өңдеу әдістері.

27. Тістер, дискілер, лемехтер, аударғыштар, сегменттер, тұқым өткізгіштер, шнектер, серіппелер, рессорларды жасау технологиясы.

28. Автотрактор техникасының цилиндр блоктарын, піскек саптарын (шатундар), иінді біліктерін жасау технологиясы.

29. Жинаудың технологиялық үрдістері туралы негізгі түсініктер. Жинау үрдісінің сатылары. Жинаудың технологиялық үрдісін жасау. Жинау түрлері.

30. Жылжымалы, тұрақты, параллельді және ретті жинау. Түйдектеп жинау. Жинау сапасын бақылау.