

Б. С. ПОКРОВСКИЙ

СЛЕСАРЛЫҚ-ҚҰРАСТЫРУ ЖҰМЫСТАРЫ

ЖҰМЫС ДӘПТЕРІ

*"Білім беруді дамытудың федералды институты"
федералды мемлекеттік автономды мекемесі
«Аспаз, кондитер» мамандығы бойынша
бастауыш кәсіптік білім беру бағдарламаларын
іске асыратын білім беру мекемелеріне
оқу құралы ретінде ұсынған.*

Пікірдің тіркеу нөмері 317, 16 маусым 2009 ж.

4-ші басылым, стереотипті



Мәскеу «Академия» баспа
орталығы 2016

ӘОЖ 683.3(075.32)

КБЖ 34.68ші722

П487

Бұл кітап Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі және «Кәсіпқор» холдингі» КЕАҚ арасында жасалған шартқа сәйкес ««ТЖКБ жүйесі үшін шетел әдебиетін сатып алуды және аударуды ұйымдастыру жөніндегі қызметтер» мемлекеттік тапсырмасын орындау аясында қазақ тіліне аударылды. Аталған кітаптың орыс тіліндегі нұсқасы Ресей Федерациясының білім беру үдерісіне қойылатын талаптардың ескерілуімен жасалды.

Қазақстан Республикасының техникалық және кәсіптік білім беру жүйесіндегі білім беру ұйымдарының осы жағдайды ескеруі және оқу үдерісінде мазмұнды бөлімді (технология, материалдар және қажетті ақпарат) қолдануы қажет.

Аударманы «Delta Consulting Group» ЖШС жүзеге асырды, заңды мекенжайы: Астана қ., Иманов көш., 19,

«Алма-Ата» БО, 809С, телефоны: 8 (7172) 78 79 29, эл. поштасы: info@dcg.kz

Пікір беруші —

Т. Б. Филлюшкина, МББМ ОКББ

«№31 политехникалық колледжінің»

технологиялық пәндер оқытушысы, Мәскеу қ.

Покровский Б. С.

П487 Слесарлық-құрастыру жұмыстары: жұмыс дәптері: орта кәсіптік білім беру мекемелерінің студенттеріне арналған оқу құралы/ Б. С. Покровский. — 4-ші бас., стер. — М.: «Академия» баспа орталығы, 2016. — 96 б.

ISBN 978-601-333-058-7 (каз.)

ISBN978-5-4468-3020-6 (рус.)

Жұмыс дәптері «Слесар» мамандығы бойынша оқу-әдістемелік кешеннің бір бөлігі болып табылады.

Көрсетілген материалдар ойлау қабілетін жетілдіреді, теориялық материалдарды бекітуге көмектеседі, анықтамалық әдебиеттер көмегімен қажетті білім алу дағдысын бойына сіңіреді. Жұмыс дәптері қандайда бір тақырыпты өз бетінше меңгеруге және тәжірибелік сабақтар үдерісінде дұрыс шешім қабылдауға көмектеседі.

Оқу құралы «Слесарь» мамандығы үшін ОКББ ФМБС сәйкес «Слесарлық және құрастыру жұмыстарының негізі» жалпыкәсіптік пәнін меңгеру кезінде қолданылуы мүмкін.

Орта кәсіптік білім беру мекемелерінің студенттеріне арналған. Өндірістегі жұмысшыларды дайындау үшін қолданылуы мүмкін.

ӘОЖ 683.3(075.32)

КБЖ 34.68ші722

ISBN 978-601-333-058-7 (каз.)

ISBN978-5-4468-3020-6 (рус.)

© Покровский Б.С., 2010

© «Академия» білім беру-баспа орталығы, 2010

© Безендіру. «Академия» баспа орталығы, 2010

Құрметті оқырман!

Осы жұмыс дәптері «Слесарь» мамандығы бойынша оқу-әдістемелік кешеннің бөлігі болып табылады.

Жаңа буынның оқу-әдістемелік кешендеріне жалпы және кәсіби білім беретін, сондай-ақ кәсіби модульдерді меңгеруді қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін дәстүрлі әрі инновациялық оқу материалдары енгізіледі. Әр жинақ жалпы және кәсіби құзырларды, тіпті жұмыс берушінің талаптарын есепке ала отырып меңгеру үшін қажетті оқулықтар мен оқу құралдары, оқыту мен бақылаудың құралдарынан тұрады.

Оқу басылымдары электрондық білім беру ресурстарымен толықтырылады. Электрондық ресурстар интерактивті жаттығулары мен тренажерлары бар теориялық және практикалық модульдер, мультимедиялық нысандар, интернеттегі қосымша материалдар мен ресурстарға сілтемелерден тұрады. Оларға сөздік пен оқу үдерісінің негізгі параметрлері: жұмыс уақыты, бақылау және іс-тәжірибелік тапсырмалардың орындалу нәтижелері тіркелетін электронды журнал қосылған. Электронды ресурстар оқу үдерісіне жеңіл кіріктіріле алады әрі түрлі оқу бағдарламаларына бейімделуі мүмкін.

Осы жұмыс дәптерінің мақсаты – бастапқы кәсіптік білім беру мекемелерінің оқушыларының механикалық құрастыру жұмыстары, слесарь-жөндеушілер және слесарь-құрал-сайманшылар дайындау кезінде оқылатын слесарлық-құрастыру жұмыстары бойынша оқу материалын меңгеру сапасын арттыру болып табылады.

Жұмыс дәптерінде берілген тапсырмалар оқушылардың алған теориялық білімін практика жүзінде қолдана білу қабілетін бағалауға мүмкіндік беріп, анықтамалық әдебиетті пайдалана отырып қажетті білім алып үйренуге дағдыландырады.

Жұмыс дәптері оқушының өзі бетімен жұмыс істеуін, өзіндік бақылау мен оқытушы жағынан бақылауды ұйымдастыру үшін арналған.

1 Тарау

ҚҰРАСТЫРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ЖАЛПЫ СҰРАҚТАРЫ

1.1. Тетіктерді құрастыруға дайындау

1. Төмендегілерден тазалау үшін қолданылатын материалдарды, құрал-саймандарды, құрылғылар мен жабдықтарды және амалдарды көрсетіңіз:

а) шаң-топырақтың ластануы — _____

б) лакты қабыршақ (пленка) — _____

в) механикалық және түрлі түйіршіктер — _____

2. Егер түйісетін беттер өлшемдерінің дәлдігі келесі қвалитеттерге сәйкесетін болса, құрастыру алдындағы тетіктерді өңдеу тәсілін анықтаңыз:

5-ке — _____ ; 6-ға — _____

7-ге — _____ ; 8-ге — _____

9-ға — _____ ; 10-ға — _____

11-ге — _____ ; 12-ге — _____

13-ке — _____ ; 14-ке — _____

3. Егер өңделген беттердің бұдырлығы төмендегідей болса, құрастыру алдындағы тетікті өңдеудің тәсілін анықтаңыз:

Rz 10 мкм — _____ : Rz 25 мкм — _____

Ra 0,02 мкм — _____ ; Ra 0,04 мкм — _____

Ra 0,08 мкм — _____ ; Ra 0,16 мкм — _____

Ra 0,32 мкм — _____ ; Ra 0,64 мкм — _____

Ra 1,25 мкм — _____ ; Ra 2,5 мкм — _____

Ra 6,3 мкм — _____ ; Ra 12,5 мкм — _____

1.2. Құрастырудың технологиялық құжаттамасы және технологиялық үдеріс құрудың негіздері

4. «Құрылымның технологиялылығы» түсінігіне анықтама беріңіз.

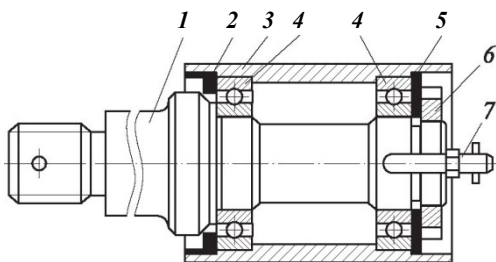
5. «Технологиялық үдеріс» түсінігіне анықтама беріңіз. Оның құрамдас бөліктерін атаңыз.

6. Құрастыру үдерісін жобалау үшін қажетті ақпаратты көрсетіңіз.

7. Құрастырудың технологиялық үдерісін құрудың тізбектілігін суреттеңіз.

8. 1.1 сур. көрсетілген созып киілетін аунақшаны құрастыру сызбасын орындаңыз.

9. Созып киілетін аунақшаны (1.1 сур) құрастырудың (1.2 сур) операциялық картасын жасаңыз.



1.1 сур. Созып киілетін аунақша:

1 — аунақша білігі; 2 — майкайтартғыш; 3 — аунақша корпусы; 4 — шарлымойынтірек; 5 — шайба; 6 — сомын; 7 — майсауыт

[illegible]

Рис. 1.2. Құрастырудың операциялық картасы

1.3. Құрастыру жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік ережелері мен нормалары

10. Құрастыру жұмыстарын орындаудың қауіпсіздік ережелері бойынша нұсқаухаттың қандай түрлері және қандай мақсатпен кәсіпорын әкімшілігімен жүргізілуі тиіс екенін атаңыз.

11. Слесарлық-құрастыру жұмыстарын орындау кезіндегі жарақаттанушылықтың негізгі себептерін атаңыз.

12. Цехтар мен кәсіпорын аумағында болған кезде қауіпсіздіктің қандай шараларын қатаң сақтау қажет?

13. Механикалық құрастыру жұмыстарының слесары жұмыс орнында қауіпсіз жұмыс істеудің қандай талаптарын орындау керек екенін атаңыз.

14. Электр тогымен соғудың келесі түрлеріне сипаттама беріңіз:

а) жергілікті жарақат — _____

б) электр тогының соғуы — _____

15. Өрт және жарылыс қауіптілігі бойынша өндірістік ғимараттарға сипаттама беріңіз.

2 Тарау

ҚОЗҒАЛМАЙТЫН ТҰТАС ҚОСЫЛЫСТАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚҰРАСТЫРЫЛУЫ

2.1. Шегенделген қосылыстар және оларды құрастыру.

1. Шегенделген қосылыстардың қойылуы мен тойтарма шеге (шеген) – қосылысу элементіне қойылатын талаптарды көрсетіңіз.

2. Тойтарма шеге (шеген) түрлерін атаңыз. Олардың қойылуын атаңыз.

3. Тетіктердің шегенделіп қосылуына дайындығының тізбектілігін суреттеңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

4. Қосылатын тетіктердің түрлі қалпы кезінде қолданылатын шегендеудің тігіс түрлерін атаңыз. Олардың нобайын салыңыз. Қандай жағдайда қандай тігіс түрін қолдану керек екенін көрсетіңіз.

1) _____

2) _____

3) _____

5. Шегендердің орналасуына байланысты шегенделу тігістерінің нобайларын орындаңыз және қосылыстағы шегендердің орнын сипаттайтын негізгі параметрлерді атаңыз:

а) бірқатарлы — _____

б) екіқатарлы — _____

в) көпқатарлы — _____

6. Тойтарып шегендеу кезінде қолданылатын құрал-саймандардың негізгі параметрлері мен белгіленуін көрсетіңіз:

а) демеу — _____

б) созып кигізу — _____

в) қыспақ — _____

г) безеубас — _____

д) пистонница (от бергіш) — _____

7. Шегендеудің тура және кері тәсілдері арасындағы айырманы түсіндіріңіз.

8. Шегендеуді қолмен орындау кезінде сақталуы тиіс ережелерді атаңыз.

9. Қалыңдығы 5 мм болатын екі беттің жасырын бастиегі бар, шегендеп қосылу кезінде тетіктерінің шетінен саңылау ортасына дейінгі қашықтықты, шегендеп қосылу аралығын, шегеннің ұзындығы мен диаметрін анықтаңыз.

10. Егер диаметрі 8 мм болатын тойтарма шегелерді қолданып, ал қосылыс 50 мм аралықты бірқатарлы тігіспен орындалатын қалыңдығы 6 мм екі беттің тойтармалы қосылысының беріктігін анықтаңыз. Қосылыс тетіктеріне түсетін күш 60 Н құрайды, қосылыстағы шегендер саны - 6 шт.

11. Егер қосылыс қалыңдығы 1,5 мм болатын қыспақта орналасқан екі қаптамамен орындалған, қалыңдығы 4 мм екі болат беттің шегенделген қосылысының беріктігін есептеңіз. Шегендеу қосылысының аралығы 60 мм құраса, тойтарма шегелер диаметрі — 6 мм, қосылыс тетіктеріне түсетін күш 70 Н тең, тойтарма шегелер саны — 8 дана.

12. Тойтарма шегелер диаметрі 4 мм болғандағы, қалыңдығы 2 және 8 мм болатын екі тетікті қосу үшін шегендеу ұзындығын анықтаңыз.

13. Төмендегілердің көмегімен бастиектің биіктігі бойынша шегендеуді бақылаудың сызбасын орындаңыз:

а) қима үлгінің

б) қуыс құлақты сызғыштың

14. Қандай жағдайларда және қандай механикаландырылған қол құрал-саймандар шегендеуді орындауға қатысатынын көрсетіңіз.

15. Шегендеп қосу кезінде туындайтын ақаулардың себептерін атаңыз. Олардың пайда болуының алдын-алу тәсілдерін ұсыныңыз:

а) ажырату кезіндегі тойтарма шегенің қисаюы — _____

б) тойтарма шегені орнатқанда темір беттің майысуы — _____

в) ажырату кезіндегі тойтарма шеге өзегінің майысуы — _____

г) тұйықтаушы бастиектің толық еместігі — _____

д) тойтарма шеге бастиегінің астында ісінуі — _____

е) тойтарма шеге бастиектерінің жаншылуы — _____

2.2. Қалайыланып дәнекерленген қосылыстар және оларды құрастыру

16. «Қалайыланып дәнекерлеу» түсінігіне анықтама беріңіз.

17. Балқу температурасына байланысты дәнекерлерді қалай жіктейтінін түсіндіріңіз.

18. Төмендегі жұмсақ дәнекерлердің құрамына қандай дәнекерлер кіретінін көрсетіңіз:

ПОС-90 — _____; ПОС-61 — _____

ПОС-40 — _____; ПОС-10 — _____

ПОС-61М — _____; ПОСК-50-18 — _____

ПОССу-61-05 — _____; ПОССу-18-2 — _____

19. Жұмсақ дәнекерлермен дәнекерлеу арқылы тетіктердің дәнекерлік тігістерінің нобайын жасап, олардың әрқайсысы қандай жағдайларда қолданылатынын көрсетіңіз.

20. Келесі материалдардан жасалған екі тетікті қосу кезінде қолданылуы керек қосындыны(флюс) таңдаңыз:

а) мыс және оның қорытпалары — _____

б) коррозияға берік болат — _____

в) алюминий — _____

г) мыс және болат — _____

21. Қолданылуы керек дәнекерді таңдаңыз:

а) азық-түлік ыдыстарының ішкі тігістерін дәнекерлеу кезінде — _____

б) электротехника мен аспап жасауда қолданылатын жауапты қосылыстарды дәнекерлеу үшін — _____

в) баббит құю үшін беттерді қалайылауда — _____

г) беріктігі аса жоғары емес тігістерді дәнекерлеуде — _____

22. Жұмсақ дәнекерлермен қалайылап қосуды орындау кезінде қолданылатын құрал-саймандарды атаңыз және олардың міндеттерін көрсетіңіз.

23. Жұмсақ дәнекерлермен қалайылап қосуды орындау кезінде сақтау қажет ережелерді атап шығыңыз.

24. Жұмсақ және қатты дәнекерлермен қалайылап қосудың айырмашылықтарын түсіндіріңіз.

25. Қатты дәнекерлермен қалайылап қосуға дайындама дайындау кезіндегі жұмыстарды орындау реттілігін суреттеңіз.

26. Төмендегі материалдардан жасалынған екі дайындаманы қосу үшін қатты дәнекердің қандай маркасын қолдану керектігін көрсетіңіз:

- а) көміртекті болаттан — _____
- б) мыс пен оның қорытпалары және көміртекті болат — _____
- в) жез және қола — _____
- г) мысты-никель қорытпалары және болат — _____
- д) жұқа бетті мыс және мысты-никель қорытпалары — _____
- е) түсті металдар қорытпалары — _____

27. Төмендегі материалдардан жасалған екі дайындаманы қатты дәнекермен қосу кезінде қандай қосындыны (флюс) қолдану керектігін көрсетіңіз:

а) мыс пен болаттан — _____

б) титан-карбидті қатты қорытпалар мен болаттан (метал кесетін құралдың корпусымен метал кесетін пластинаның) — _____

в) коррозияға берік және ыстыққа төзімді болаттан — _____

г) шойыннан — _____

д) алюминий және оның қорытпалары — _____

28. Қатты дәнекерлермен қалайылап қосу кезінде қолданылатын құрал-саймандарды, құрал-жабдықтарды, құрылғыларды атаңыз.

29. Қатты дәнекерлермен қалайылап қосу кезінде қатаң сақталатын ережелерді айтып шығыңыз.

30. Қалайылап қосу кезінде пайда болатын ақаулардың шығу себептерін көрсетіңіз. Олардың алдын-алу тәсілдерін ұсыныңыз:

а) қалайыланбаған тігіс — _____

б) «кисық» тігіс — _____

в) дәнекердің қоспасы — _____

г) қалайылау жерінің жарылуы — _____

д) қалайыланып қосылған ыдыстың бітелмеуі — _____

е) дәнекер дәнекерленетін метал бетін жібітпейді — _____

ж) дәнекер тігістің жақсы жібітілімі кезінде саңылауға ағып кірмейді — _____

2.3. Желімдік қосылыстар және оларды құрастыру

31. «Желімдеп жабыстыру технологиялық үдерісі» түсінігіне анықтама беріңіз.

32. Желімдеп жабыстыру технологиялық үдерісінің негізгі операцияларын атаңыз және олардың мазмұнын ашыңыз.

33. Келесі материалдардан жасалған тетіктерді жапсыру үшін желім маркасын таңдаңыз:

а) болат пен пенопластан — _____

б) қола мен текстолиттан — _____

в) металл мен резинадан — _____

г) болат және алюминий қорытпаларынан — _____

д) металл және текстолиттан — _____

е) жылу сақтайтын материалдар мен металдан — _____

ж) металл және пластмассадан — _____

34. Желімнің төмендегі маркаларын қолдану кезінде тетіктерді желімдеу үшін қандай минималды қысым және қанша уақыт ұсталуы қажет екенін көрсетіңіз:

Д9 — _____ ; ВК2ЭМ — _____

BC10T — _____ ; ПУ2 — _____

35. Желімдік қосылыстарды орындау кезінде қандай негізгі ережелерді сақтау керек екенін атаңыз.

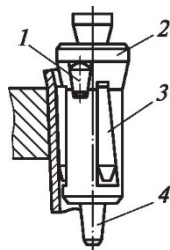
36. Желімдік қосылыстың берік болмау жағдайларын көрсетіңіз.

2.4. Пластикалық деформация тәсілімен тетіктерді қосу

37. Пластикалық деформация тәсілімен қосуды құрастырудың мәнін түсіндіріңіз және қандай жағдайларда бұл тәсіл жиі қолданылатынын көрсетіңіз.

38. Құрылғыны суреттеңіз және 2.1 сур. жаныштап қақтау құрылғысының (вальцовка) әрекет қағидасын түсіндіріңіз:

- 1 — _____
2 — _____
3 — _____
4 — _____



39. Жаныштап қақтау тәсілімен алынған қосылыстардың құрастырылу сапасын бақылау, қалай және қандай параметрлермен жүргізілетінін көрсетіңіз.

2.1- сур.
Қиғаш бүйірлі
вальцовка

2.5. Кепілденген тартылысты қосылыстар

40. Кепілденген тартылысты қосылыс құрастыру тәсілі материалдың қандай қасиеттеріне негізделгенін және қандай тәсілдермен оған қол жеткізетінін көрсетіңіз.

41. Көлденең және өн бойы тәсілдерімен кепілденген тартылысты қосылысты алудың айырмашылықтары қандай?

42. Баспақтаңқырау тәсілімен қосылысты алу үшін қолданылатын құрал-саймандар, құрылғылар, құрал-жабдықтарды көрсетіңіз.

43. Баспақтаңқырау тәсілімен кепілденген тартылысты қосылысты алу үшін орындалатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____

44. Жылулық әсер тәсілімен кепілденген тартылысты қосылыс құрастыру үдерісінің мәнін түсіндіріңіз.

45. Кепілденген тартылысты қосылысты құрастыру мен тетіктерді қыздыру үшін қолданылатын құрал-жабдықтарды атаңыз және оларды таңдау өлшемдерін көрсетіңіз.

46. Кепілденген тартылысты қосылыс құрастыру үшін тетіктерді қыздыру кезінде орындалатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

47. Кепілденген тартылысты қосылыс құрастыруды орындау кезіндегі суыту құралдарын атаңыз.

48. Кепілденген тартылысты қосылыс құрастыру үшін тетіктерді суыту кезінде орындалатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

49. Суыту ортасында тетіктерді ұстау уақытын көрсетіңіз:

- а) қабырға қалыңдығы 7 мм дейін жұқа қабырғалы— _____
- б) қабырға қалыңдығы 30 мм дейін төлке — _____
- в) қабырға қалыңдығы 50 мм дейін қалың қабырғалы— _____

50. Жезден жасалған, массасы 106 кг тетікті қоршаған орта температурасы $+20^{\circ}\text{C}$ болғанда -106°C дейін суыту үшін қанша көлем сұйытылған азот қажет екенін анықтаңыз.

51. Саңылау арқылы майды жіберу кезіндегі гидравликалық пресстік құрастыру сызбасын жасаңыз:

- а) барлық төлкесі
- б) білігінде

52. Гидравликалық пресстік құрастыру тәсілінің мәнін түсіндіріңіз.

ҚОЗҒАЛМАЙТЫН АЖЫРАЙТЫН ҚОСЫЛЫСТАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚҰРАСТЫРЫЛУЫ

3.1. Бұрандалы қосылыстар және оларды құрастыру

1. Бұрандалы қосылыстардың құрылымдық сызбасын орындаңыз, оларға қосылатын тетіктер мен міндеттерін, сонымен қатар төмендегі қосылыстардың әрқайсын қандай жағдайда қолдану дұрысырақ екенін түсіндіріңіз:

а) бұрандалы (винт)

б) бұрандамалы (болт)

в) шпильдік

2. Бұрандалы қосылыстар сай болуы керек техникалық талаптарды көрсетіңіз:

- 1)

- 2)

- 3)

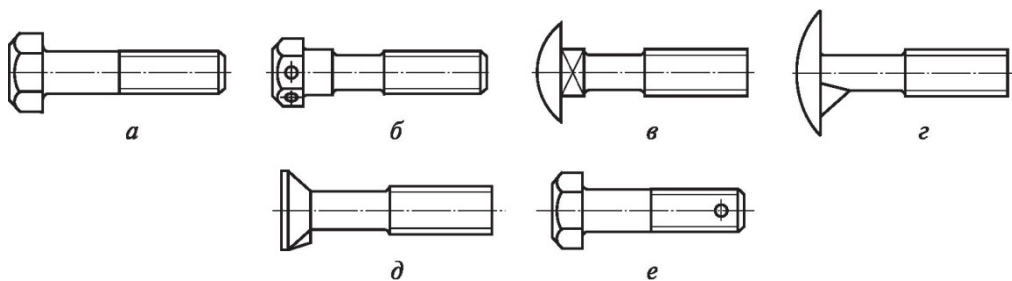
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____

3. Бекіткіш бұрандамалардың (болт) түрлерін атаңыз(3.1 сур) және олардың міндетін көрсетіңіз:

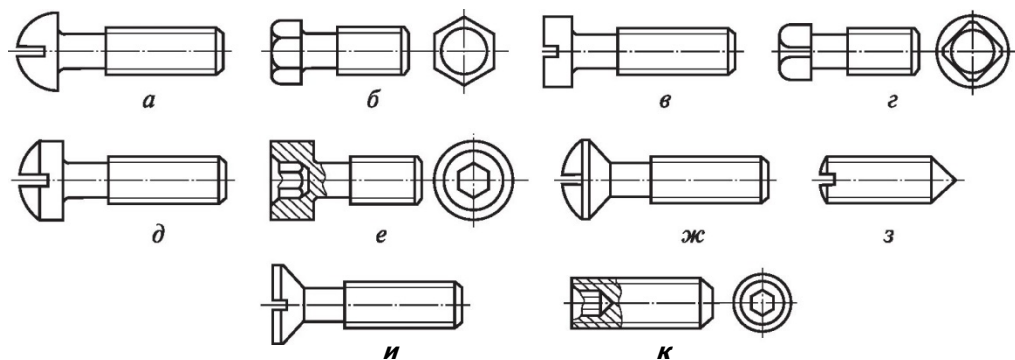
- a* — _____
- б* — _____
- в* — _____
- г* — _____
- д* — _____
- e* — _____

4. Бекіткіш бұрандалардың (винт) түрлерін атаңыз(3.2 сур) және олардың міндетін көрсетіңіз:

- a* — _____
- б* — _____
- в* — _____
- г* — _____
- д* — _____
- e* — _____
- ж* — _____



3.1 сур. Бекіткіш бұрандамалар(болт)



3.2 сур. Бекіткіш бұрандалар(винт)

з — _____

и — _____

к — _____

5. Бұрандалы қосылыстарды құрастыру кезіндегі жұмыстарды орындаудың тізбектілігін суреттеңіз:

а) бұрандамалық (болт) — _____

б) бұрандалық (винт) — _____

в) шпильдік — _____

6. Сомындардың нобайын салыңыз және олардың міндетін көрсетіңіз:

а) алтықырлы _____

б) алтықырлы тәжді

в) домалақ

г) құлақта бұрандалы - сомын

д) қалпақты

7. Бұрандалы қосылыстарды тоқтату сызбасын орындаңыз және олардың қандай жағдайларда қолданылатынын түсіндіріңіз:

а) қарсы сомынмен

б) серіппелі шайбамен

в) сіргемен

г)полиамид шайбамен

8. Бұрандалы қосылыстарды құрастыру кезінде пайда болатын ақаулардың болу себептерін көрсетіңіз. Олардың алдын-алу шараларын ұсыныңыз:

а) түйреуіш өзегінің тетік жазықбетіне перпендикуляр емес — _____

б) түйреуіш соңына дейін бұралмаған, тетік сыртына артығымен шығып тұр — _____

в) түйреуіш өзегі өзек саңылауына дәл келмейді — _____

г) түйреуіш өте терең бұрап кіргізілген — _____

д) түйреуіш бұранда саңылауына нығыз бұралмаған — _____

9. Егер төмендегідей жағдайларда, бұранда саңылауына бұрап қатайту үдерісінде сынған түйреуішті қалай шығару керек екенін түсіндіріңіз:

а) сынған түйреуіштің басы тетік сыртына шығып тұрса — _____

б) сынған түйреуіштің басы бұранда саңылауынан шығып тұрмаса — _____

3.2. Құбырлық қосылыстар және оларды құрастыру

10. Қандай жағдайларда өнеркәсіптік құрал-жабдықтарды құрастыру кезінде құбырлық желілерді пайдаланатынын көрсетіңіз.

11. Құбыр желілерінің қосылу элементтерін атаңыз(3.3 сур) және олардың міндеті мен қолдану аясын көрсетіңіз:

а — _____

б — _____

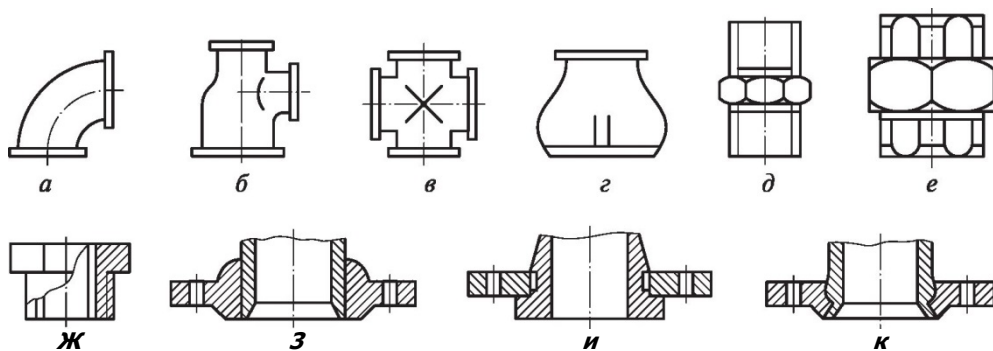
г — _____

д — _____

е — _____

ж — _____

з — _____



3.3 сур. Құбыр желілерінің қосылу элементтері (фитингтер)

и — _____

к — _____

12. Құбырлардың қосылу нобайын орындаңыз және оларды құрастырудың тізбектілігін суреттеңіз:

а) қысқа бұрандада

б) желкумада

в) ернемекте

г) алты қырлы қарапты

13. Егер құбыр желілерінде төмендегі материалдар жүрсе, онда ернемектер көмегімен жасалған қосылыстары бар құбыр желісінің саңылаусыздандыру үшін қандай материалдар қолданылуы мүмкін екенін көрсетіңіз:

- а) су —

- б) бу —

- в) бензин —

- г) керосин —

- д) май —

- е) мұнай —

- ж) ыстық газдар —

- з) ауа —

- и) қышқылдар —

14. Құбырлық кілттер түрін айтыңыз және оларды қандай жағдайларда қолдану керектігін көрсетіңіз:

- 1)

- 2)

- 3)

- 4)

- 5)

15. Құбырларды шырайналдыру тәсілімен қосудың нобайын салып, атқарылатын жұмыстың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1)

- 2)

- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

16. Құбырларды келтеқосқыштар көмегі тәсілімен қосудың нобайын салып, атқарылатын жұмыстың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

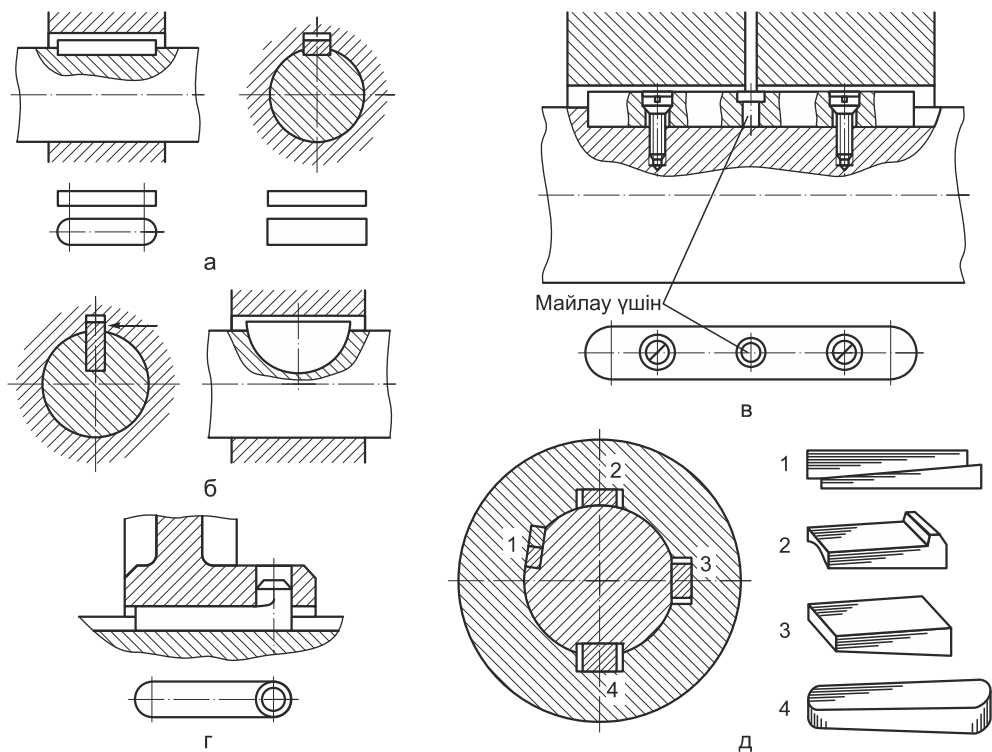
17. Төмендегідей жағдайларда жұмыс істейтін құбыр желісін құрастырғаннан кейін қандай сынақтар жүргізу қажет екенін айтыңыз:

- а) төменгі қысымда — _____
- 1) көтеріңкі қысымда — _____
- в) жоғары қысымда — _____
- г) көтеріңкі температурада — _____
- д) коррозиялық ортада — _____

3.3. Сыналық қосылыс және оларды құрастыру

18. Сыналардың түрі мен (3.4 сур) атқаратын қызметін атаңыз:

- а — _____
- б — _____
- в — _____
- г — _____
- д — _____
- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____



3.4 сур. Сыналық қосылыстар

19. Сыналармен қосылыстарды құрастыру кезінде орындалатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

а) призмалық — _____

б) сырғымалы — _____

в) егментті — _____

г) бағыттаушы — _____

д) сыналқ — _____

20. Бақылау сызбасын жасап және тексеру кезіндегі орындалатын жұмыстар тізбектілігін суреттеңіз:

а) сына ойығының тереңдігі

б) ойық жаны қабырғаларының өз өзегіне қарағандағы салыстырмалы жағдайы _____

в) ойықтың өз өзегіне салыстырмалы қисаюы _____

г) түйін ойығынан шыққан бөлігінің биіктігі _____

д) біліктегі сыналардың өзара орналасуы _____

21. Сыналарды орналастырғанда, қиюластыру жұмыстарын жүргізгенде пайда болатын ақаулардың пайда болу себептерін атаңыз. Оларды алдын-алу немесе жөндеу тәсілдерін ұсыныңыз:

а) күшшек білікке өте нығыз орнатылады — _____

б) білік ойығына сына орналастыруда күштеуді талап етеді — _____

в) сына білік ойығында тұрмайды — _____

АЙНАЛМАЛЫ ҚОЗҒАЛЫС МЕХАНИЗМДЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУ

4.1. Қосу муфталары және құрама біліктерді құрастыру

1. Құрама біліктердің радиалды ауытқыма және өзектік соғуын бақылаудың технологиялық сызбасын орындаңыз, сонымен қатар қосылатын біліктердің өзектестігін тексеру сызбасы және өзектестіктегі біліктердің ауытқуынан қосу муфталарын таңдауға қалай байланыстығын түсіндіріңіз.

2. Қатты қосу муфталарының нобайын салып, төмендегілерді қолданған кездегі құрамдас біліктерді құрастыру кезінде атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

а) төлкелік

б) көлденең-тұқырған

в) жылжымайтын бітеу

г) ұзынынан-тұқырған

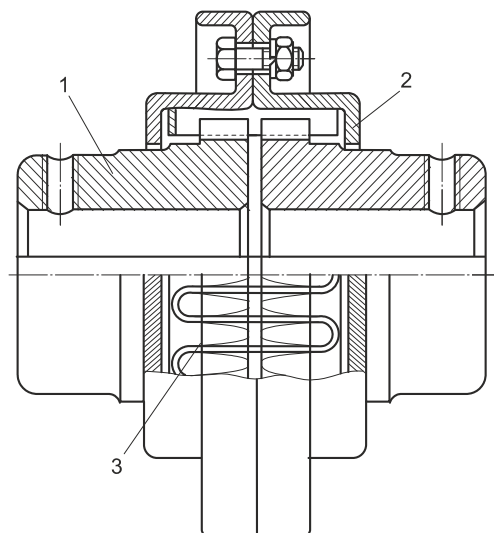
3. Құрама біліктерді қосуда қандай жағдайларда жұмсақ муфта қолданылатынын түсіндіріңіз. Ондайда жұмсақ муфтаның қандай түрлерін қолданады және олардың құрылымын таңдау неге байланысты?

4. Саусақты жұмсақ муфтаның нобайын сызыңыз және оның құрылысын, осы муфта көмегімен құрама біліктерді құрастыру кезінде орындалатын жұмыстар тізбектілігін түсіндіріңіз.

5. Муфта түрлерін атаңыз (4.1 сур.), оның негізгі тетіктерін атап өтіңіз және осы муфтаны қолдана отырып құрама біліктерді құрастыру кезінде атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

1 — _____ 2 — _____

3 — _____



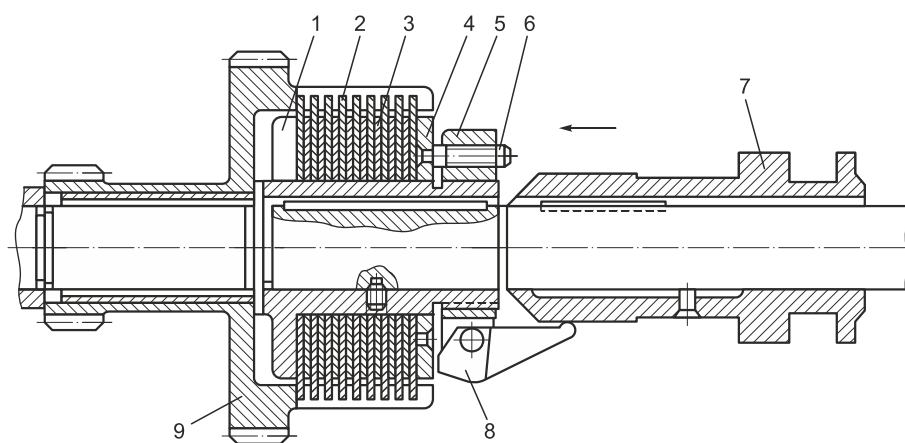
4.1 сур. Қосу муфтасы

6. Муфтаның сақтандырғыш жұдырықшасының нобайын салыңыз және оның құрылымын суреттеп, міндеттерін айттыңыз. Осы муфтаны қолдана отырып құрама біліктерді құрастыру кезінде атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____

7. Тіркелетін үйкелісті муфтаның құрылымы мен әрекет қағидасын суреттеңіз (4.2 сур), міндеттерін айтып, осы муфтаны қолдана отырып құрама біліктерді құрастыру кезінде атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

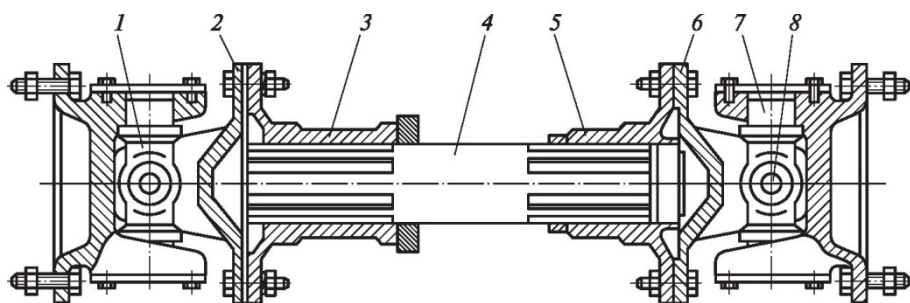
- 1 — _____
- 2 — _____



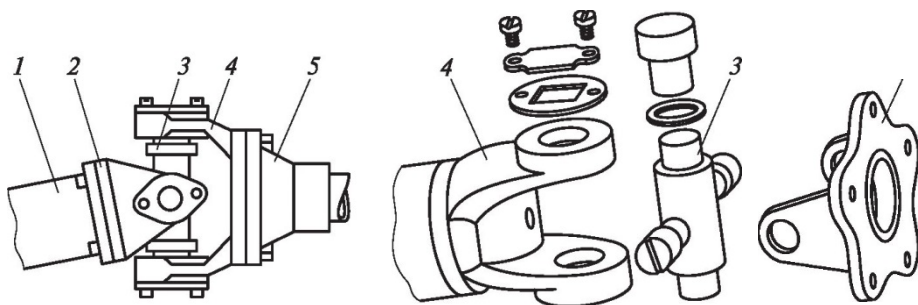
4.2 сур. Тіркелетін үйкелісті муфта

- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____
- 6 — _____
- 7 — _____
- 8 — _____
- 9 — _____
- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____

8. Карданды берілісті қандай жағдайларда қолданатын түсіндіріңіз (4.3 сур), оған енетін тетіктерді және олардың міндетін атаңыз, өзі орнатылатын бұрышты муфталарды қолдануымен құрама біліктерді құрастыру кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз(4.4 сур):



4.3 сур. Карданы беріліс



4.4 сур. Карданы берілісті құрастырудың сызбасы

-
-
- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____
- 6- _____
- 7- _____
- 8- _____
- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____

4.2. Сырғымалы мойынтіректері бар мойынтірек тораптары және олардың құрастырылуы

9. Сырғымалы мойынтіректерді қандай түрлерге бөледі және олар қандай жағдайларда қолданылатынын түсіндіріңіз.

10. Егер ол төмендегілердің біріне орнатылған болса, сырғымалы мойынтіректің қандай түрін қолдану керек:

- а) біліктің шеткі цапфасында — _____
- б) біліктің ортасындағы цапфаларда — _____
- в) аз жүктелген жылдам білікте — _____

11. Төмендегі сипаттарда орнатылатын сырғымалы мойынтірек ішпектерін жасау үшін қандай үйкеліске қарсы материалды қолдану керек екенін көрсетіңіз:

- а) ауыр жүктемелердегі маңызды тораптарда — _____
- б) метал кесетін білдектер білігіне — _____
- в) жоғары жылдамдықтар мен қысымдарда — _____
- г) ірі габаритті мойынтіректік тіреулерде — _____
- д) соққысыз жүктемелер мен жоғары жылдамдықтарда — _____

12. Сырғымалы мойынтіректің ішпегінің ішкі бетіне майлану арықшаларын қандай мақсатпен салады және оларға қандай талаптар қойылатыны түсіндіріңіз.

13. Ажырамайтын сырғымалы мойынтіректі құрастыру кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз және қолданылатын құрал-сайман, құрылғы, құрал-жабдықтарды көрсетіңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____

14. Механикалық пресстегі корпустағы ажырамайтын сырғымалы мойынтіректің төлкесін баспақтаңқырау үшін құрылғының құрылымын ұсыныңыз.

15. Корпустағы ажырамайтын сырғымалы мойынтірек төлкесін тоқтатудың сызбасын келесі тәсілдермен орындаңыз:

а) бұрандалы тоқтатқыш -

б) белдемедегі саңылау бойынша сұққыш пен бұрандамен

в) бұрандалы сұққышпен

г) майда тоқтатқышпен

д) сұққышпен жанамалай

16. Ажырамалы сырғымалы мойынтірек нобайын салып, негізгі тетіктері мен олардың міндетін көрсетіңіз.

17. Егер ажырамалы сырғымалы мойынтіректің ішкі диаметрі 50 мм болып, ал сыртқы диаметрі 70 мм құраса, онда оның қалың қабырғалы ішпегінің қабырға қалыңдығын анықтаңыз.

18. Егер төмендегідей жағдайларда қолданылатын болса, ажырамайтын сырғымалы мойынтіректің құю үшін пайдаланатын баббитінің маркасын көрсетіңіз:

- а) жоғары жылдамдықтарда және үлкен динамикалық жүктемелерде — _____
- б) үлкен жылдамдықтарда және орташа жүктемелерде — _____
- в) орташа жылдамдықтарда және орташа жүктемелерде — _____
- г) динамикалық жүктемелер жоқта — _____

19. Егер оның ішкі диаметрі 75 мм құрайтын болса, ажырамалы сырғымалы мойынтіректің ішпегіндегі баббит қабатының минималды және максималды қалыңдығын көрсетіңіз.

20. Ажырамалы сырғымалы мойынтіректің құрастыру кезіндегі атқарылатын жұмыс тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____

11) _____

12) _____

14) _____

21. Сырғымалы мойынтіректері бар жеке тұрған мойынтіректік тіреулерді бақылау сызбасын орындаңыз, егер олар мынадай қашықтықта орналасса:

а) 1,5 м

б) 3,5 м

22. Егер «бояуға» бақылау кезінде жанасу дақтары ішпек бетінде бірыңғай орналасып 70 см^2 құраса, онда ұзындығы 120 мм, диаметрі 60 мм болатын ажырамалы сырғымалы мойынтіректің ішпегінің бетінің қыру сапасы қандай болады.

4.3. Тербеліс мойынтірегі бар тораптар және олардың құрастырылуы

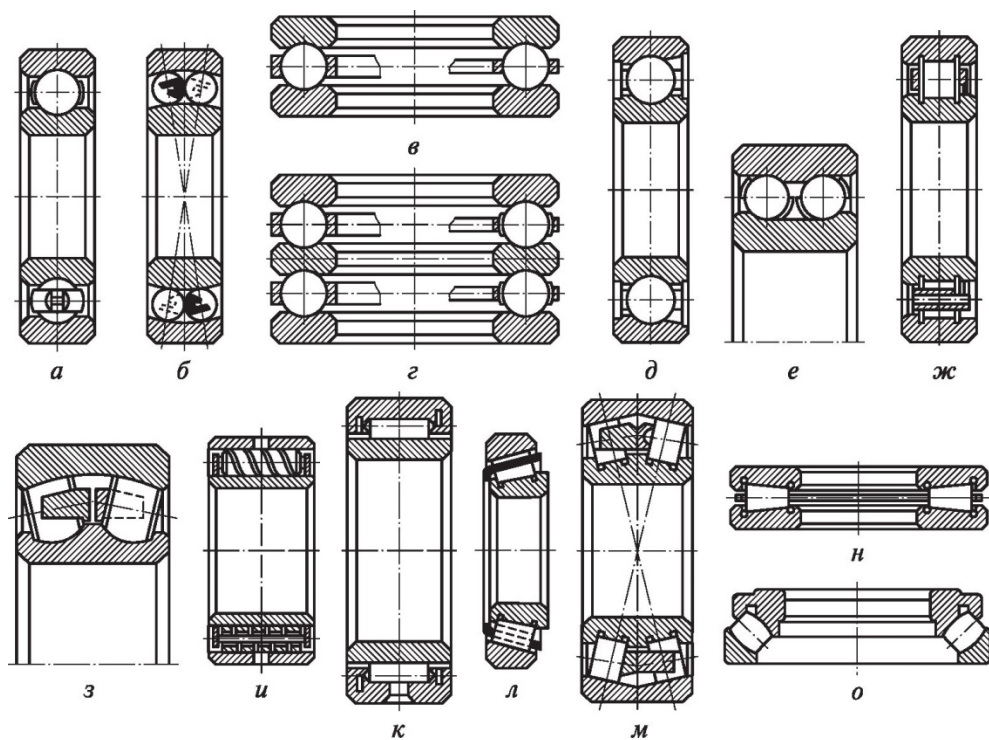
23. Тербеліс мойынтірегі құрылымын суреттеңіз және оларды қандай сипаттармен жіктейді.

24. Тербеліс мойынтірегінің шартты белгісін оқыңыз:

6-1032912

25. 4.5 сур. көрсетілген тербеліс мойынтірегінің түрлерін атаңыз және оларға түсетін жүктеме сипатын (өзектік, радиал) көрсетіңіз:

- а — _____
- б — _____
- в — _____
- г — _____
- д — _____
- е — _____
- ж — _____



4.5 сур. Тербеліс мойынтіректерінің түрлері

З — _____
И — _____
К — _____
Л — _____
М — _____
Н — _____
О — _____

26. Мойынтіректердің білікке орнату кезінде атқарылатын жұмыстар тізбектілігін суреттеп, қолданылатын құрал-саймандар мен құрылғыларды атаңыз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

27. Тербеліс мойынтірегін білікке баспаңқылау үшін қолданылатын құрылғының құрылымын ұсыныңыз.

28. Біліктегі тербеліс мойынтіректерінің тоқтатылуы қандай мақсаттармен іске асырылады. Тоқтатудың түрлі тәсілдерінің сызбаларын орындаңыз.

29. Қандай жағдайларда мойынтіректік тораптарды құрастыру кезінде алдын-ала созып кигізуді туындату қажет екенін түсіндіріңіз. Алдын-ала созып кигізуді туындатуды қамтамасыз ететін мойынтіректік құрама бірлік сызбасын жасаңыз.

30. Корпусында тербеліс мойынтірегі бар мойынтіректік торапты орнату кезіндегі жұмыстарды орындаудың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

31. Шанышпалы мойынтірек құрастыру сызбасын орындаңыз және жұмыстардың орындалу тізбектілігін суреттеңіз:

а) монтаждық төлкені (сақиналар) қолдану кезінде:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

б) монтаждық білікті қолдану кезінде:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

- 5) _____
- 6) _____

32. Төмендегі суреттердегі сызбалар бойынша радиалдық-тіреулік аунақшалы мойынтіректі реттеудің тізбектілігін суреттеңіз:

а) 4.6 сур, а:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

б) 4.6 сур, б:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

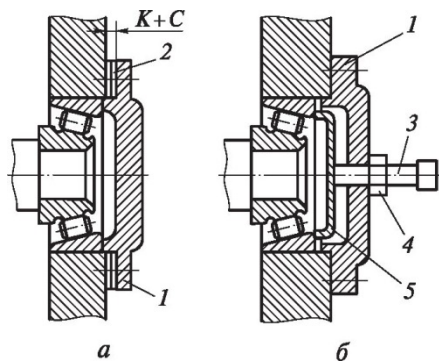


Рис. 4.6. Радиалды-тіреулік мойынтіректің монтаждау сызбасы

ҚОЗҒАЛЫС БЕРІЛІСІ МЕХАНИЗМДЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚҰРАСТЫРЫЛУЫ

5.1. Белдікті берілістер және олардың құрастырылуы

1. Белдікті берілістерде қолданылатын белдіктердің көлденең қимасының көрінісінің нобайларын орындаңыз және қандай жағдайларда бұл белдіктердің әрқайсын қолданатынын айтыңыз:

а) жалпақ

б) сыналы

в) көпсыналы

г) дөңгелек

д) тісті

2. Қандай жағдайларда жалпақ белдікті берілістерде белдіктің төмендегі түрлерін қолдану қажет екенін көрсетіңіз:

а) резина қосылып тоқылған — _____

б) тері — _____

в) сіңірілген толық тоқылған мақта-мата — _____

г) шексіз мақта-мата — _____

д) синтетикалық материалдардан — _____

3. Жалпақ белдіктердің ұштарының қосылу нобайын жасаңыз және көрсетілген қосылу нобайларының әрқайсысы қандай жағдайларда қолданылатынын көрсетіңіз:

а) қырқылған жерлері бойынша _____

б) кемерлері бойынша _____

в) аралық _____

г) қатты метал элементтерімен _____

д) метал серіппесі бар сым ілгекшелермен _____

4. Белдікті берілістің тегершігіне қойылатын техникалық талаптарды атаңыз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

5. Белдікті берілістің құрамалы тегершігінің нобайын жасаңыз және оны құрастыру кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

6. Белдікті берілістердің тегершіктерін теңдестірудің сызбасын жасаңыз және жұмыстардың орындалуының тізбектілігін суреттеңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7. Белдікті берілістердің біліктерінің паралелдігінің бақылау сызбасын жасаңыз және бұл тексеру қандай тізбектілікпен жүретінін көрсетіңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

8. Біліктердегі белдікті берілістердің тегершіктерін орнату кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз және бұл тұста қолданылатын құрал-саймандарды көрсетіңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

9. Олардың өзара орналасуының тұрақтылығын қамтамасыз ететін Белдікті берілістердің тегершіктерінің білікке орналастырылуының түрлі тәсілдерінің сызбасын жасаңыз.

10. Жұмыс уақытында белдікті берілістердегі белдіктің керілуін қамтамасыздандыратын құрылғының сызбасын жасаңыз және берілген керілу көлеміне осы құрылғыны реттеу бойынша жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

10) _____

11) _____

11. Белдікті берілістерді құрастыру кезіндегі пайда болатын ақаулардың шығу себептерін көрсетіңіз және олардың алдын-алу тәсілдерін ұсыныңыз:

а) белдіктің сырғанап кетуі — _____

б) белдік пен тегеріштің қатты қызуы — _____

в) керілу ролигінің қатты қызуы — _____

г) жалпақ белдік тегеріштен шығып кетеді — _____

5.2. Шынжырлы берілістержәне оларды құрастыру

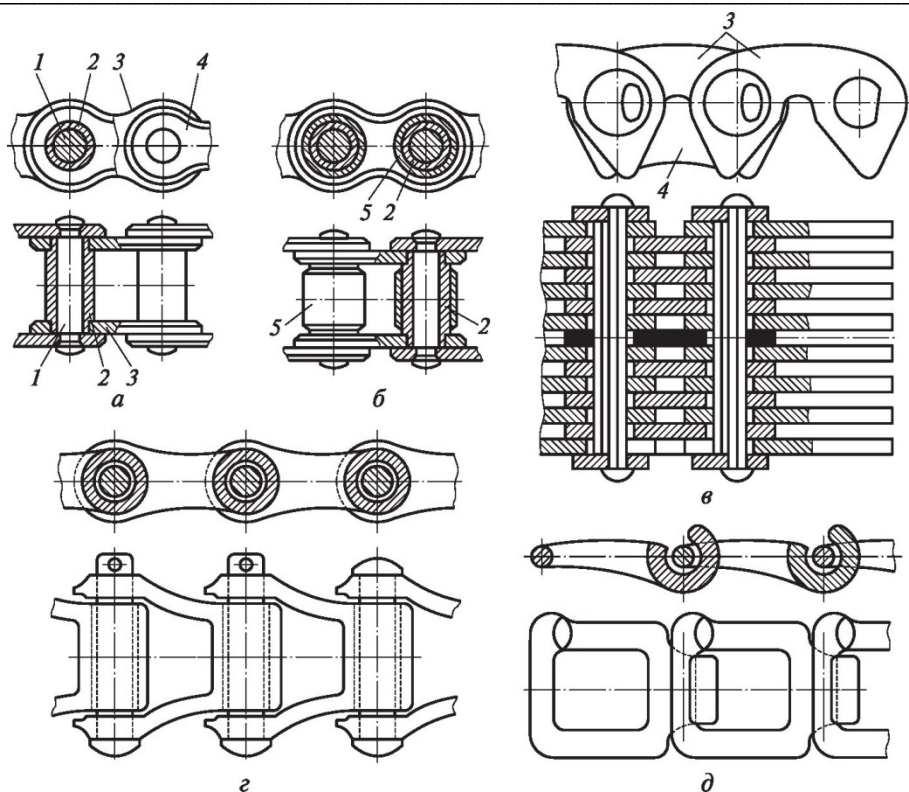
12. Қозғалтқыш шынжырлардың түрлерін атаңыз (5.1 сур), олардың құрылымын суреттеңіз және қандай жағдайларда қолданылады:

а — _____

б — _____

в — _____

г — _____



5.1 сур. Шынжырлы берілістердің түрлері

Ә— _____

13. Шынжырлы берілістерге қойылатын техникалық талаптарды атаңыз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____

14. Қолданылатын құрал-саймандар мен құрылғыларды атай отырып, шынжырлы берілістердің құрамдас тісшелерін құрастыру кезінде атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____
- 14) _____

15. Шынжырлы берілістерге тісшелерін білікке монтаждау кезінде атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____
- 14) _____

16. Роликті шынжырдың қосу үзбесінің шашу және жинау үдерістері кезінде атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____

17. Шынжырлы берілістерді құрастыру кезінде пайдалануға ең тиімді құрылғының құрылымын ұсыныңыз, онда қолданылады:

а) төлкелі шынжыр

б) роликті шынжыр

в) тісшелі шынжыр

18. Егер 2000 мм білік осьтерінің параллелдіктен ауытқушылығы 2 мм болып, ал шынжырдың қозғалу бетіндегі жұлдызшаларының салыстырмалы жылжуы 1,5 мм болғандағы шынжырлы беріліс оған қойылатын техникалық талаптарға сәйкес келетінін анықтаңыз. Егер беріліс оған қойылатын талаптарға сәйкес келмесе, қандай параметрлер бойынша екенін көрсетіңіз.

19. Егер шынжырлы берілістердің біліктерінің осьтерінің арасындағы қашықтық 2 500 мм болып, салбырау жебесі 7,5 мм құраса шынжырлы берілістердің керілуі жеткіліктілігін анықтаңыз. Беріліс горизонталь орналасқан.

20. Шынжырлы берілістердің салбырау жебесін бақылау үшін құрылғылар мен құрал-саймандарды жазыңыз.

21. Берілістегі шынжырдың керілу тұрақтылығын қамтамасыз ететін құрылғы құрылымын ұсыныңыз.

5.3. Тісті берілістер және олардың құрастырылуы

22. Тісті берілістердің түрлерін атаңыз, олардың міндетін және қолдану аясын көрсетіңіз. Әрбір тісті беріліс түрінің кемшіліктері мен басымдықтарын айтыңыз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

23. Төмендегілерге арналған, цилиндрлі тісті берілістің тісті дөңгелектерін дайындаудың дәлдігі қандай болуы қажет:

- а) сыртқы жылдамдығы 10.. 15 м/с қозғалысты беру үшін— _____
- 2) бөлу механизмдерінде пайдалану — _____
- в) 2 м/с жылдамдыққа дейінгі қозғалысты беру үшін— _____
- г) дәлдікті қажет етпейтін берілістерде — _____
- д) сыртқы жылдамдығы 4.10 м/с қозғалысты беру үшін— _____
- е) сыртқы жылдамдығы 6 м/с дейін және жоғары жүктемелері бар берілістерде пайдалану — _____

24. Берілістің сыртқы жылдамдығын артуымен тісті дөңгелектерді дайындау дәлдігіне талаптың артуын қалай түсіндіресіз.

25. Құрамалық цилиндрлі тісті дөңгелектің құрылымдық сызбасын орындаңыз, оны құрау кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз және қандай құрал-саймандар мен құрылғылар қолданылатын көрсетіңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____

26. Тісті дөңгелектерді құрау алдында тексеру үшін қандай құрал-саймандар мен құрылғыларды қолдану керек екенін көрсетіңіз:

- а) негізгі адымның қателіктері — _____
- б) сыртқы адымның қателіктері — _____
- в) радиальды ауытқыма — _____
- г) тістің жуандығы — _____
- д) тістің бастапқы контурының жылжуы — _____
- е) нормалдың жалпы ұзындығы — _____

27. Цилиндрлі тісті дөңгелектің білікке орнатылуы тізбектілігін суреттеңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

28. Цилиндрлі тісті берілісі бар тісті бәсеңдеткіштің (редуктор) біліктерінің саңылауларының осьтеріне паралельдікті тексерудің тізбектілігін суреттеңіз және сызбасын орындаңыз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

29. Бәсеңдеткіш (редуктор) ішіне цилиндрлі тісті дөңгелекті бар біліктерді қандай кезекпен орнату керек екенін түсіндіріңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

30. Цилиндрлі тісті берілістің құрау сапасын бақылау қандай тәсілдермен жүргізіледі.

31. Цилиндрлі тісті берілістің бүйіріндегі саңылауды бақылау қалай жүзеге асатын суреттеңіз. Қуысқұлақпен ба, әлде қорғасын сыммен ба?

32. Цилиндрлі тісті берілістің бүйіріндегі саңылауды бақылаудың жанама тәсілінің сызбасын орындап, мұндай тексерістің қалай жүретінін түсіндіріңіз:

- 1) _____

- 2) _____

- 3) _____

- 4) _____

- 5) _____
- 6) _____

33. Тісті дөңгелектерге қол жетімділігі жоқ кездегі цилиндрлі тісті берілістің бүйіріндегі саңылауды көлемін анықтаңыз, мұнда көрсеткіш (индикатор) ашасы беріліс осінен 130 мм қашықтықта, ал көрсеткіштілі бақылау кезінде 0,24 мм ауытқыған. Тексерілетін дөңгелектің бастапқы сыртқы көлемінің радиусы 100 мм.

34. «Бояуға» тексеру кезінде цилиндрлі тісті дөңгелектің тісіндегі жанасу дақтарының орналасуын кескіндеңіз, егер:

а) ортааралық қашықтық көп болса

б) ортааралық қашықтық аз болса

в) біліктердің осьтері қисайған болса (параллель емес)

35. Аталған берілістерді сипаттайтын негізгі параметрлерді көрсетіп конустық тісті берілістердің құрылымдық сызбасын орындаңыз. Ол параметрлерге анықтама беріңіз.

36. Конустық тісті берілістердің бәсеңдеткішіндегі (редуктор) саңылауларды осьтерінің өзара орналасуын бақылаудың құрылымдық сызбасын орындаңыз және калибр көмегімен атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

а) саңылаумен және сұққышпен

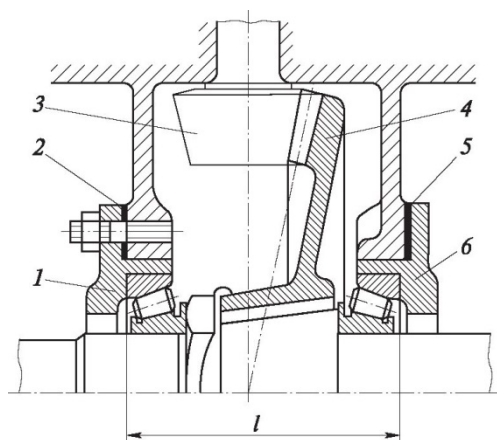
б) табанмен және майда

в) қиылған ұштармен

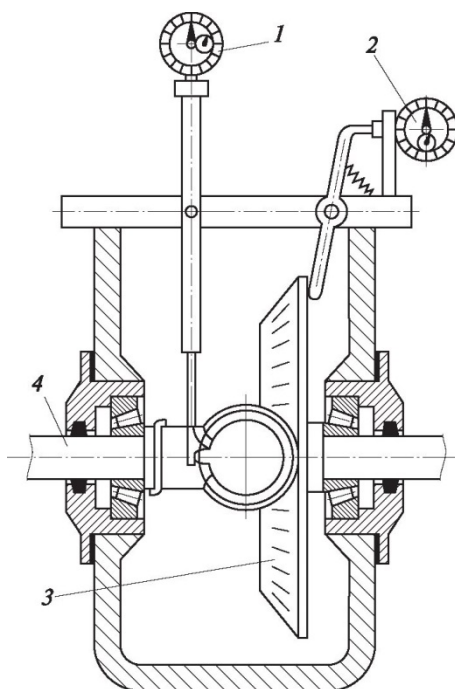
г) дискімен және сызғышпен

д) калибрмен және төлкемен

37. 5.2 сур. келтірілген сызба бойынша конустық тісті берілістің бүйірлік саңылауын реттеу кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз



5.2 сур. Конустық тісті берілістің бүйірлік саңылауын реттеу сызбасы



5.3 сур. Конустық тісті берілістің бүйірлік саңылауын бақылау сызбасы

38. 5.3 сур. келтірілген сызба бойынша конустық тісті берілістің бүйірлік саңылауын бақылау кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз

39. Конустық тісті берілістің «бояуға» тексеру кезінде құрастырудың қандай ақаулары шығуы мүмкін екенін көрсетіңіз.

40. Бұрамдықты беріліске қойылатын техникалық талаптарды атап өріңіз:

1)

2)

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

41. Бұрамдықты дөңгелектің күпшегі бар тісті тәжін құраудың құрылымдық сызбасын орындаңыз және оған керекті бекіту тетіктерін көрсетіп, төмендегілерді қолдану арқылы құрау кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

а) тоқтатқыштың

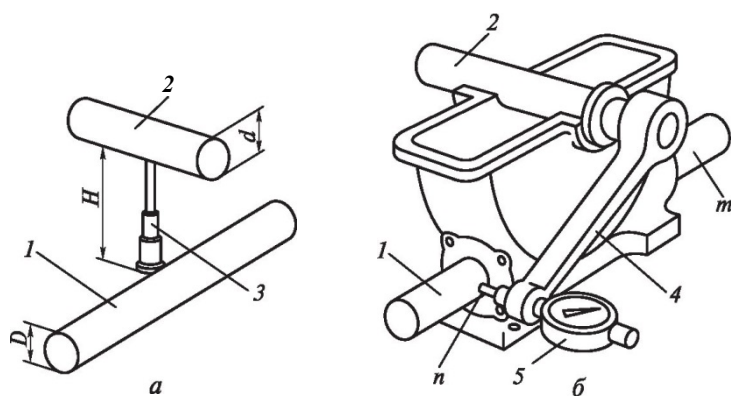
б) бұранданың (винт)

в) бұрандаманың (болт)

г) бұрандамамен (болт)жәнесұққышпен _____

42. 5.4 сур, *а* и *б* көрсетілген сызбалар бойынша бұрамалы бәсеңдеткіш (редуктор) корпусында біліктің саңылауларының осьтерінің өзара орналасуын бақылау кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____



5.4 сур. Бұрамалы бәсеңдеткіш (редуктор) корпусында біліктің саңылауларының осьтерінің өзара орналасуын бақылау сызбасы

ҚОЗҒАЛЫСТЫ ТҮРЛЕНДІРУ МЕХАНИЗМДЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚҰРАСТЫРУ

6.1. Бұранда-сомын берілісі және оларды құрастыру

1. Бұранда-сомын берілісінің қоюлыуын және қолдану аясын көрсетіңіз.

2. Бұранда-сомын берілісіне қойылатын техникалық талаптар атаңыз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

3. Күштік құрылғылардағы (6.1 сур) бұранда-сомын берілісін құрастыру кезіндегі аткарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз (бұрандалы домкратты құрау):

1) _____

2) _____

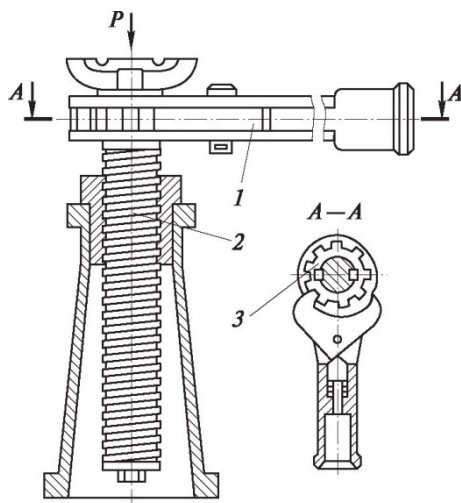
3) _____

4) _____

5) _____

6.1 сур. Бұрандалы домкрат:

1 — тұтқа; 2 — бұранда; 3 — тырсылдақ; P — жұмсалатын күш



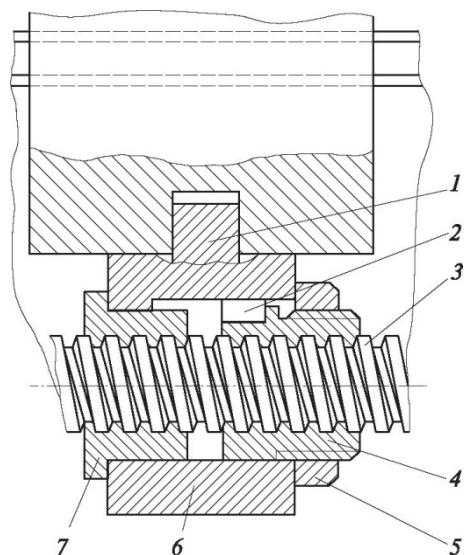
4. Қозғалыстың бұрандалы берілісі қандай құрамалы бірліктерден тұратынын және оның қандай талаптарға сай болуы керектігін көрсетіңіз.

5. Бұранда – сырғымалы бұрандама берілісінің жүріс бұрандасының бұрандамасын (6.2 сур) құрау кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

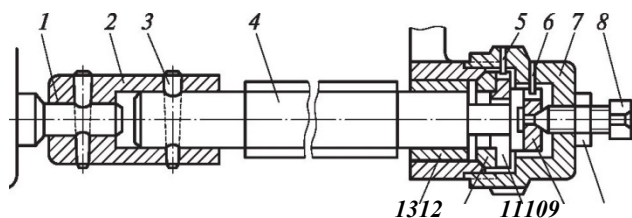
6. Бұранда – сырғымалы бұрандама берілісінің жүріс бұрандасын (6.3 сур) құрау кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____



- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____

6.2 сур. Жүріс бұрандасының бұрандамасы:
1 — корпус тиегі; 2 — сына; 3 — жүріс бұрандасы;
4 — жылжымалы бұрандалы төлке; 5 — реттеу
бұрандамасы; 6 — жүріс бұрандасының бұрандамасының
корпусы;
7 — жылжымайтын бұрандалы төлке



6.3 сур. Жүріс бұрандасы:

1 — беріліс қорабының білігінің артқы ілмегі; 2 — муфта; 3, 5, 6 — сұққыштар; 4 — жүріс бұрандасы; 7 — қақпақ; 8 — реттеу бұрандасы; 9 — қарсыбұрандама; 10 — тіреуөкше; 11 — тіреу сақинасы; 12 — сфералық сақина; 13 — төлке

7. Бұранда – сырғымалы бұрандама берілісінің жүріс бұрандасының бағыттаушы тұғырына байланысты жағдайын бақылаудың технологиялық сызбасын орындаңыз және оның жағдайын бақылау қандай тізбектілікпен орындалатыны көрсетіңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

8. Сырғымалы берілістің жүріс бұрандасына бұрандаманы орнату кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

9. Бұрандама – тербіліс бұрандамасы берілісін құрастыру кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____

6.2. Қосиінді-бұлғақты механизм және оның құрастырылуы

10. Қосиінді-бұлғақты механизмның негізгі құрастыру бірліктерін атаңыз. Бұл механизмдерді қандай мақсаттарға және қандай өнеркәсіптік құрал-жабдықтарда қолданатынын түсіндіріңіз.

11. Қосиінді-бұлғақты механизмге қойылатын техникалық талаптарды айтыңыз:

- 1) _____

- 2) _____

- 3) _____

4) _____

5) _____

12. Қосиінді-бұлғақты механизм корпусына иінді білікті орнату кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

13. Бұлғақты құрау (6.4 сур) кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз және қолданылатын материалдар, құрал-саймандар мен құрылғыларды көрсетіңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

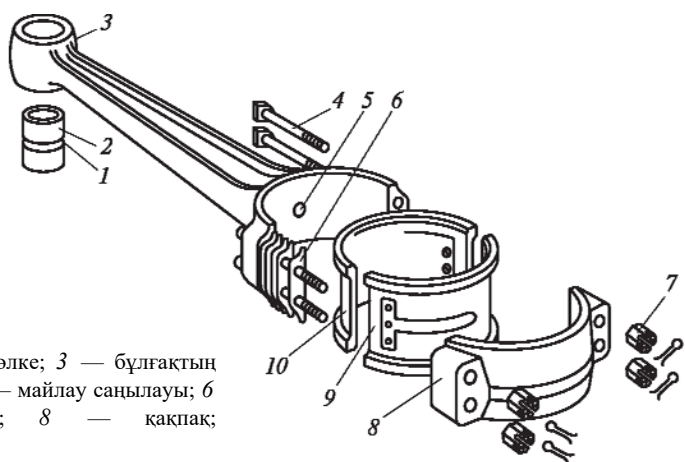


Рис. 6.4. Бұлғақ:

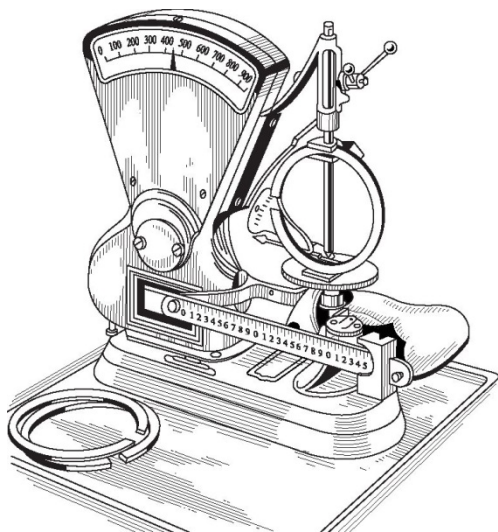
1 — майлау жырашығы; 2 — төлке; 3 — бұлғақтың жоғары басы; 4 — бұрандама; 5 — майлау саңылауы; 6 — төсем; 7 — бұранда; 8 — қақпақ; 9, 10 — ішпектер

- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____
- 14) _____
- 15) _____

14. Піспек сақиналарының қандай параметрлерін піспекке орнату алдында тексеру керек екенін көрсетіңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

15. Арнайы таразы көмегімен піспек сақиналарының иілгіштігін бақылау қалай жүргізілетінін түсіндіріңіз (6.5 сур):



6.5 сур. Піспек сақиналарының иілгіштігін бақылау үшін арнайы таразы

16. Піспек сақинасының бекітпесіндегі саңылауды бақылайтын құрылғы сызбасын жасап және атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

17. Қосиінді-бұлғақты механизмнің піспектік тобының нобайын жасаңыз және оны құрау кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

18. Қосиінді-бұлғақты механизмнің цилиндр саңылауына піспектік сақиналары және бұлғақ орнатылған піспекті монтаждауға көмектесетін құрылғының құрылымын ұсыныңыз.

19. Қосиінді-бұлғақты механизмнің иінді білігімен бұлғақты піспекті топтың қосылысы қандай тізбектілікпен жүреді:

1) _____

2) _____

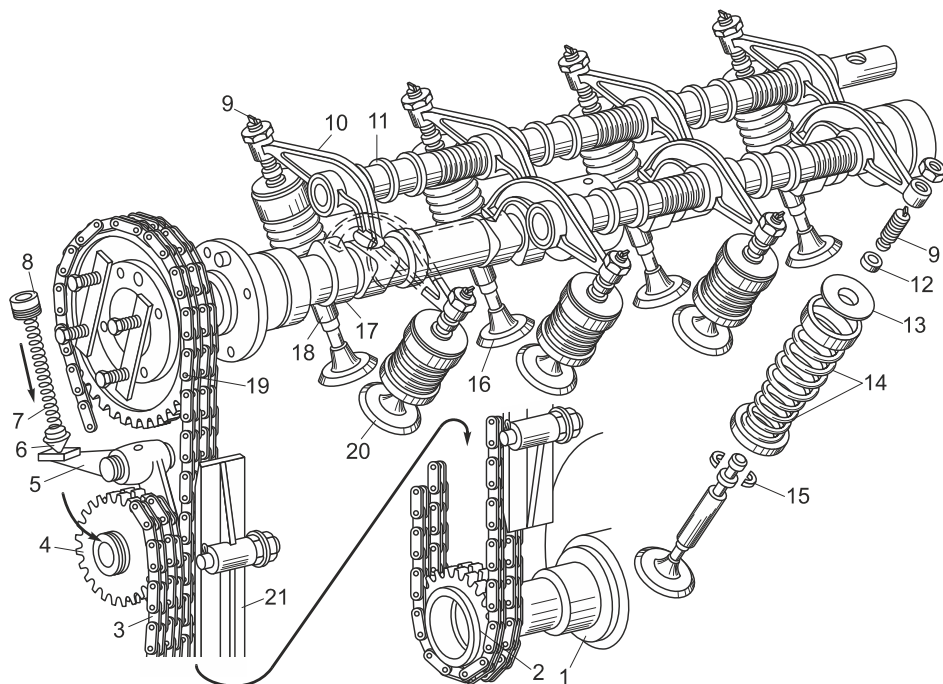
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____

6.3. Клапанды үлестіру механизмі және оның құрастырылуы

20. Клапанды үлестіру механизмі міндетін көрсетіңіз (6.6 сур), оның құрылысын және әрекет қағидасын суреттеңіз.

21. Үлестірішу білікті орнату кезіндегі кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз (6.6 сур қара):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____



6.6 сур. Клапанды үлестіру механизмі:

1 — қысқұрылғы; 2 — иінді білік; 3 — шынжыр; 4, 19 — жұлдызшалар; 5 — тұтқа; 6 — итергіш; 7, 14 — серіппелер; 8, 9 — реттеу бұрандалары; 10 — иінағаш; 11 — иінағаш осі; 12 — сақина; 13 — тығырық; 15 — сухарь; 16, 20 — табақшалы қысымтығын; 17 — үлестіруші білік; 18 — табақшалы қысытығынның серіппесі; 21 — бағыттаушы шынжырлар

22. Клапандық топтың құралу жұмыстары қандай тізбектілікпен жүргізіледі (6.6 сур. қара):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____

6.4. Эксцентрикті тетік және оның құрауы

23. Қандай жағдайларда және қандай мақсаттарда эксцентрикті тетіктерді қолданады.

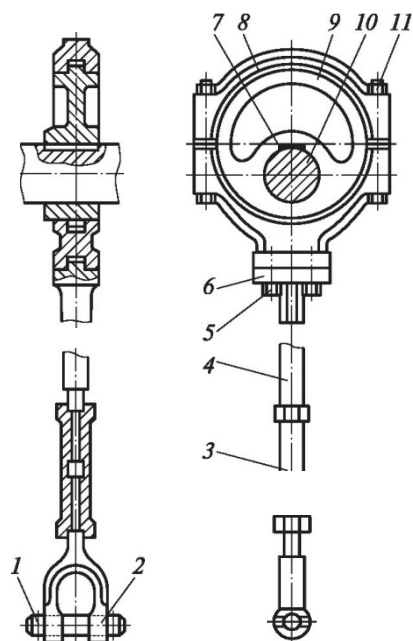
24. Үнемі және айнымалы эксцентриситеті бар эксцентрикті тетіктің нобайын жасаңыз. Эксцентрикті тетіктің тетіктерін атап және тетік жұмыс кезінде қандай рөл ойнайтынын көрсетіңіз.

25. Ауыспалы эксцентриситетті эксцентрикті тетіктің эксцентриситетін реттеудің тізбектілігін суреттеңіз.

26. Егер ішкі эксцентриктің эксцентриситеті жетекші білікке қатыстылығы 5 мм, ал сыртқының ішкіге қатыстылығы — 10 мм құраса, онда эксцентрикті тетіктің жылжымасының минималды және максималды жүріс адымын анықтаңыз.

27. Эксцентрикті (6.7 сур) құрау бойынша атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____
- 14) _____
- 15) _____
- 16) _____
- 17) _____

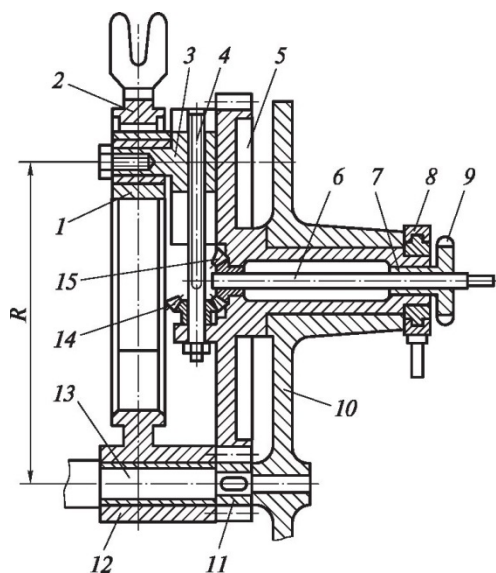


6.7 сур. Алынбайтын эксцентриксі бар эксцентрикті тетік:

1 — сұққыш; 2 — аша; 3 — тәжі; 4 — бұлғақ; 5, 11 — бұрандамалар; 6 — фланец; 7 — сына; 8 — қапсырық; 9 — эксцентрик; 10 — білік

6.5. Жықпыл механизміжәне оны құрау

28. Жықпыл механизмінің негізгі тетіктерін атаңыз (6.8 сур), механизмге кіретін құрау бірліктерін көрсетіңіз және олардың міндеті мен қолдану аясын айтыңыз:



6.8 сур. Жықпыл механизмі

1 —	8 —
2 —	9 —
3 —	10 —
4 —	11 —
5 —	12 —
6 —	13 —
7 —	14,15 —

29. Жықпыл механизмін құраудың технологиялық сызбасын орындаңыз (6.8 сур).

30. Жықпылдық тісті дөңгелекті құрау кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз (қосиінді дисктің) (6.8 сур. кара):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____
- 14) _____
- 15) _____
- 16) _____
- 17) _____
- 18) _____

31. Жықпылды құраудың тізбектілігін көрсетіңі (6.8 сур. кара):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____

32. Жықпылды механизмнің жалпы құрауы қалай жүргізіледі (жықпыл мен қосиінді дисктің қосылысы) (6.8 сур. кара):

- 1) _____
-

- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

33. Жықпылдың тербеліс бұрышын реттеу кезінде атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз (6.8 сур. қара):

- 1) _____
- 2) _____

- 3) _____

6.6. Тіреуіш механизмі және оны құрау

34. Қолдану керек тіреуіш механизмінің түрін атаңыз:

- а) құрал-сайманды мерзімді беру үшін — _____
- б) құрал-сайманды бос жүрістен жұмысқа ауыстыру үшін — _____

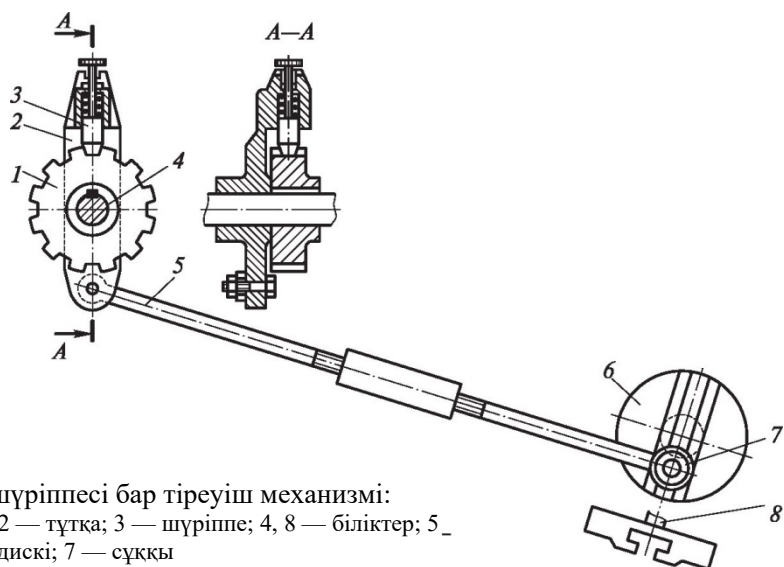
- в) жүктің өздігінен түсуден сақтау — _____

- г) жүкті түсіру мен көтеру кезінде бекіту — _____

35. Тербелген шүріппесі бар тіреуіш механизмының құрылысы мен әрекет қағидасын суреттеңіз (6.9 сур).

36. Тербелген шүріппесі бар тіреуіш механизмының құрауды жүргізудің тізбектілігін көрсетіңіз (6.9 сур. қара):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____



6.9 сур. Тербелген шүріппесі бар тіреуіш механизмі:

1 — тіреуіш дөңгелек; 2 — тұтқа; 3 — шүріппе; 4, 8 — біліктер; 5 — бұлғақ; 6 — қосиінді дискі; 7 — сұққы

- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____

ІЛГЕРІЛЕМЕЛІ ҚОЗҒАЛЫС МЕХАНИЗМДЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚҰРАСТЫРЫЛУЫ

7.1. Бағыттаушылардың құрылымы

1. Сырғуды бағыттаушылардың сызбасын орындаңыз, олардың міндетін, кемшіліктері мен басымдықтарын көрсетіңіз:

а) жалпақ

б) призмалық

в) «айыр құйрық»

г) домалақ

д) V-тәріздес

2. Шарлы және цилиндрлі тербеліс денелері бар тербеліс бағыттаушыларының құрылымдық сызбасын орындаңыз және олардың міндетін кемшіліктері мен басымдықтарын көрсетіңіз.

3. Гидростатикалық бағыттаушылардың құрылымдық сызбасын орындаңыз және оның негізгі элементтерін көрсетіңіз, гидростатикалық бағыттаушылардың әрекет қағидасын, оладың кемшіліктері мен басымдықтарын айтыңыз.

4. Құрастыру алдында бағыттаушыларға қандай жағдайларда және қандай алдын-ала өңдеу қажет.

5. Көрсеткіштер бойынша қыру жұмыстарын жүргізу кезінде атқарылатын жұмыстар тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____
- 14) _____

7.2. Бағыттаушылары бар тораптарды құрау

6. Бағыттаушылардың негізгі беттерін өзара орналастыру кезінде қандай қателіктер кетуі ықтимал:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

7. Бағыттаушылардың негізгі беттерін өзара орналасуын, олардың жазықтығы мен туралығын тексеретін тәсілдерді атаңыз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

8. Бақылау сызғышы мен деңгей көмегімен бағыттаушылардың параллелдігін тексерудің тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

9. Құралдық микроскоп пен болат сым көмегімен бағыттаушылардың туралығын тексерудің тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____

10. «Бояу» тәсілімен бағыттаушылардың жазықтығын тексерудің тізбектілігін суреттеңіз:

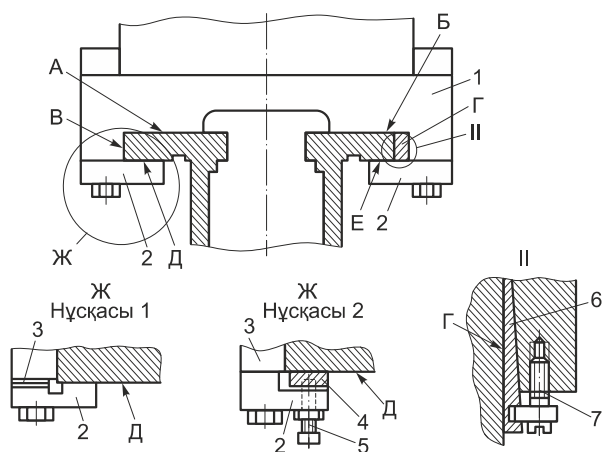
- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- _____

11. Бағыттаушылары бар тораптардағы саңылауларды реттеуге арналған компенсаторлардың түрлі құрылымдарының нобайын орындаңыз.

12. Компенсаторлар көмегімен «айыр құйрық» түріндегі бағыттаушылар және жалпақ бағыттаушылардың реттеу сызбасын орындаңыз, және осы реттеулердің әрқайсысы қандай ретпен орындалатынын түсіндіріңіз.

13. Жалпақ бағыттаушылары бар торапты құрастыру және реттеу кезінде атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз (7.1 сур):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____



7.1 сур. Жалпақ бағыттаушыларбар торап:

1 — жылжыма; 2 — планка; 3, 4 — реттелетін және реттелмейтін төсемдер сәйкесінше; 5, 7 — бұрандалар; 6 — сына; А — Е — беттер; Ж — жалпақ төсемдермен саңылауларды реттеу; П — сынамен саңылауды реттеу

- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____

14. Тексеру жұмыстарының тізбектілігін суреттеңіз және универсалды өлшеуіш өткел көмегімен бағытталушылардың жасалу сапасын сипаттайтын қандай параметрлерді тексеретінін көрсетіңіз.

15. Құралатын торапқа қосымша өңдеусіз қандай жапсырма бағыттаушы орнатылуы мүмкін, егер өңделген беттің 1 метріне төмендегідей ауытқушылық болса:

- а) 0,01 мм дейін — _____; г) 0,01...0,02 мм — _____
- б) 0,02... 0,03 мм — _____; д) 0,03 ... 0,04 мм — _____
- в) 0,04... 0,05 мм — _____; е) 0,05 ... 0,06 мм — _____

16. Орнатылуға арналған бағыттаушыларда «бояуға» тексеріс кезінде жұққан дақтар саны қанша болуы керек екенін көрсетіңіз:

- а) прецизиялық станоктарда — _____
- б) жоғары дәлдікті станоктарда — _____
- в) жалпақ сырғанау бетті дәлдігі қалыпты станоктарда:
 250 мм дейін — _____
 250 мм астам — _____

17. Бағыттаушыларды өңдеу кезінде қолмен қыру орнына қолдануға болатын станокпен өңдеу түрін таңдаңыз:

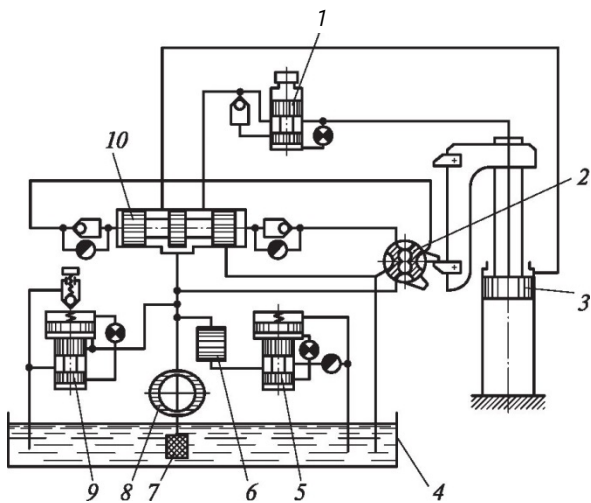
- а) прецизиялық станоктарда — _____
- б) жоғары дәлдікті станоктарда — _____
- в) дәлдігі қалыпты станоктарда — _____

ГИДРАВЛИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ПНЕВМАТИКАЛЫҚ ЖЕТЕКТЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ҚҰРАСТЫРЫЛУЫ

8.1. Гидравликалық жетек және оны құрастыру

1. Функционалды және принциптік гидравликалық сызбалар айырмасын түсіндіріңіз.

2. Принциптік сызбасы 8.1 сур. көрсетілген гидравликалық жүйенің жұмысын суреттеңіз.



8.1 сур. Принциптік гидравликалық сызба:

1, 10 — реверсивтік және қысымды бөліп тартқыш; 2 — басқару қраны; 3 — гидравликалық цилиндр; 4 — бак; 5 — дроссель; 6, 7 — сүзгілер; 8 — сорғы; 9 — сақтандыру клапаны

3. Егер сақтандыру клапаны орнатылмаса, гидравликалық жетек неге ұшырауы мүмкін (8.1 сур).

4. Қатпарлы сүзгінің нобайын жасап, оның жеке бөліктерінің міндетін көрсете отырып құрылғының құрылысы мен әрекет қағидасын түсіндіріңіз. Мына сүзгіні құрастыру кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін суреттеңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____

5. Тістегерішті сорғының (8.2 сур) құрылысы мен әрекет қағидасын суреттеңіз және оны құрастыру қандай тізбектілікпен жүргізілетінін көрсетіңіз:



- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____
- 14) _____

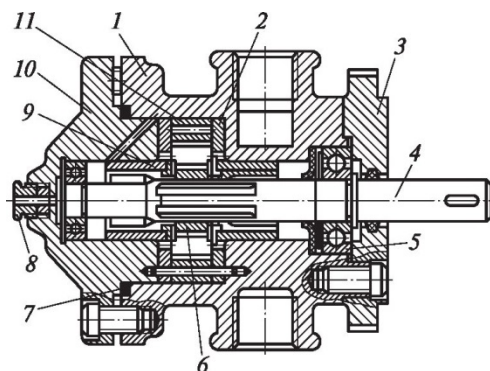
- 15) _____
- 16) _____
- 17) _____

6. Қалақты сорғының (8.3 сур) құрылысы мен әрекет қағидасын суреттеңіз және оны құрастыру қандай тізбектілікпен жүргізілетінін көрсетіңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____

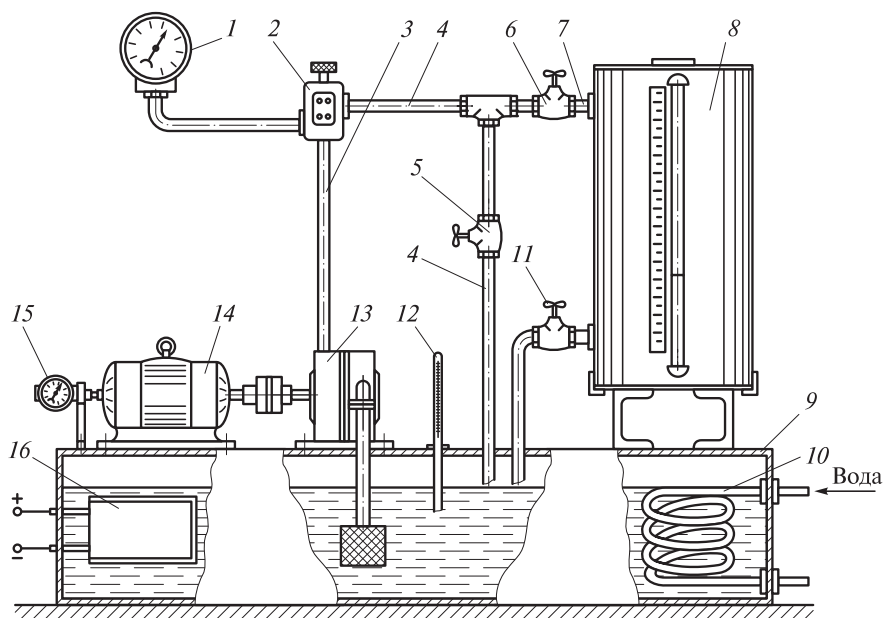
8.3 сур. Қалақты сорғы:

1 — корпус; 2 — үлестіруші диск; 3, 10 — қақпақтар; 4 — ротор білігі; 5 — мойынтірек; 6 — ротор; 7 — төсем; 8 — штуцер; 9 — төлке; 11 — статор



- 14) _____
- 15) _____
- 16) _____
- 17) _____
- 18) _____
- 19) _____
- 20) _____
- 21) _____
- 22) _____

7. Гидравликалық сорғыларды сынау стендінің құрылысын және әрекет қағидасын суреттеңіз (8.4 сур) және мына стендта құралған сорғының қандай параметрлері бақылануы мүмкін:



8.4 сур. Сорғыларды сынау стенді:

1 — манометр; 2, 5, 6, 11 — қрандар; 3, 4, 7 — құбырлар; 8, 9 — бактар; 10 — жыланша; 12 — термометр; 13 — сорғы; 14 — электрқозғалтқыш; 15 — тахометр; 16 — қыздыру элементі

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

8. Дифференциал күштік цилиндрдің нобайын салыңыз, оның құрылысы мен әрекет қағидасын суреттеңіз және осы цилиндрді құрастыру кезіндегі атқарылатын жұмыстардың тізбектілігін көрсетіңіз:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____

- 12) _____
13) _____
14) _____
15) _____
16) _____
17) _____
18) _____

9. Күштік цилиндрлерді сынаудың стендінің принциптік сызбасын орындаңыз және сынақ жүргізу тәртібін суреттеңіз.

10. Оның басқаруын қамтамасыз ететін, мына құрылымдардың гидравликалық жетек жүйесіне монтаждау тәртібі мен міндетін көрсетіңіз:

а) клапандардың — _____

б) дроссельдердің — _____

в) қысым релесінің — _____

г) бөліптаратқыштардың — _____

д) крандардың — _____

8.2. Пневматикалық жетек және оларды құрастыру

11. Пневматикалық жетек жүйелерінде ресивер қай мақсатпен қойылатынын түсіндіріңіз.

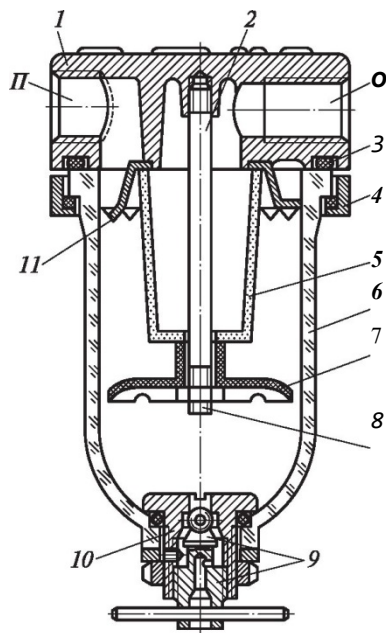
12. Сүзгі-ылғал бөлгішті құрылысын және әрекет қағидасын суреттеңіз (8.5 сур) оның құрастырылуы қандай тізбекпен жүргізіледі:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____



8.5 сур. Сүзгі-ылғал бөлгіш:

1 — қақпак; 2 — түйреуіш; 3 — төсем; 4 — фланец;
5 — металкерамикалық сүзгі; 6 — корпус (стақан);
7 — жапқыш; 8 — сомын; 9 — шарлы клапан; 10 —
ағызғыш тығыны; 11 — қайтарғыш; О и П — саңылау

- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____
- 12) _____
- 13) _____
- 14) _____
- 15) _____
- 16) _____
- 17) _____
- 18) _____
- 19) _____
- 20) _____

Әдебиеттер тізімі

1. *Покровский Б. С.* Механикалық құрастыру жұмыстары (негізгі деңгей) : оқу құралы / Б. С. Покровский. — М.: «Академия» баспа орталығы, 2009. — 80 б. — (Слесарь).
2. *Покровский Б. С.* Күрделілігі жоғары механикалық құрастыру жұмыстары: оқу құралы / Б. С. Покровский. — М.: «Академия» баспа орталығы, 2007. — 80 б. — (Слесарь).
3. *Покровский Б. С.* Механикалық құрастыру жұмыстарының слесарларын өнеркәсіпке оқыту / Б. С. Покровский. — М.: «Академия» баспа орталығы, 2016. — 208 б.
4. *Покровский Б. С.* Слесарлық-құрастыру жұмыстары / Б. С. Покровский. — М.: «Академия» баспа орталығы, 2016. — 352 б.
5. *Покровский Б. С.* Машина жасаудағы техникалық өлшемдер: оқу құралы / Б. С. Покровский, Н. А. Евстигнеев. — М.: «Академия» баспа орталығы, 2012. — 80 б.

Мазмұны

Алғысөз.....	
1 тарау. Құрастыру технологиясының жалпы сұрақтары	5
1.1. Тетіктерді құрастыруға дайындау	5
1.2. Құрастырудың технологиялық құжаттамасы және технологиялық үдеріс құрудың негіздері	6
1.3. Құрастыру жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік ережелері мен нормалары	8
2 тарау. Қозғалмайтын тұтас қосылыстар және олардың құрастырылуы	9
2.1. Шегенделген қосылыстар және оларды құрастыру	9
2.2. Қалайыланып дәнекерленген қосылыстар және оларды құрастыру.....	12
2.3. Желімдік қосылыстар және оларды құрастыру.....	16
2.4. Пластикалық деформация тәсілімен тетіктерді қосу	17
2.5. Кепілденген тартылысты қосылыстар	18
3 тарау. Қозғалмайтын ажырайтын қосылыстар және олардың құрастырылуы	20
3.1. Бұрандалы қосылыстар және оларды құрастыру	20
3.2. Құбырлық қосылыстар және оларды құрастыру.....	24
3.3. Сыналық қосылыстар және оларды құрастыру.....	27
4 тарау. Айналмалы қозғалыс механизмдері және оларды құрастыру.....	31
4.1. Қосу муфталары және құрама біліктерді құрастыру	31
4.2. Сырғымалы мойынтіректері бар мойынтірек тораптары және олардың құрастырылуы.....	36
4.3. Тербеліс мойынтірегі бар тораптар және олардың құрастырылуы	39
5 тарау. Қозғалыс берілісі механизмдері және олардың құрастырылуы.....	44
5.1. Белдікті берілістер және олардың құрастырылуы	44
5.2. Шынжырлы берілістер және оларды құрастыру.....	49
5.3. Тісті берілістер және олардың құрастырылуы	53
6 тарау. Қозғалысты түрлендіру механизмдері және оларды құрастыру	61
6.1. Бұранда-сомын берілісі және оларды құрастыру.....	61
6.2. Қосiндi-бұлғақты механизм және оның құрастырылуы.....	64
6.3. Клапанды үлестiрушi механизм және оның құрастырылуы	68
6.4. Эксцентриктi тетiк және оның құрауы	70

6.5. Жықпыл механизмі және оны құрау	71
6.6. Тіреуіш механизмі және оны құрау	74
Глава 7. Ілгерілемелі қозғалыс механизмі және олардың құрастырылуы.....	76
7.1. Бағыттаушылардың құрылымы	76
7.2. Бағыттаушылары бар тораптарды құрау.....	78
Глава 8. Гидравликалық және пневматикалық жетектер және олардың құрастырылуы	82
8.1. Гидравликалық жетек және оны құрастыру	82
8.2. Пневматикалық жетек және оларды құрастыру.....	89
Әдебиеттер тізімі	91

Оқу басылымы

Покровский Борис Семёнович

Слесарлық-құрастыру жұмыстары

Жұмыс дәптері

Оқу құралы

4-ші басылым, стереотипті

Редакторы Ә.Қ. Шапауов

Техникалық редакторы Н. И. Горбачёва

Компьютерлік беттеу: А. В. Бобылёва

Корректорлары С. А. Передкова, С. Ю. Свиридова

№ бас.104113368. Басуға кетті 26.02.2016. Форматы 70 x 100/16.

«Миньон» гарнитурасы. Офсетная баспа. № 1 офсеттік қағаз. Басу шарты. беті. 7,8.

Тиражы 300 дана. Тапсырыс №

«Академия» баспа орталығы» ЖШҰ. www.academia-moscow.ru

129085, Москва, Бейбітшілік даңғ., 101В, 1-ғимарат. Тел./факс: (495) 648-0507, 616-00-29.

Санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды № РОСС RU. АЕ51. Н16679 от 25.05.2015.

«Бірінші үлгілі типография» ААҚ баспахана ұсынған электронды нұсқалардан басылды.