

**"Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар"
техникалық регламентін бекіту туралы**

Күшін жойған

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 21 желтоқсандағы № 2157 Қаулысы. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 30 қаңтардағы № 29 қаулысымен.

Ескерту. Күші жойылды – ҚР Үкіметінің 30.01.2017 № 29 (алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі) қаулысымен.

"Техникалық реттеу туралы" Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 қарашадағы Заңын іске асыру мақсатында Қазақстан Республикасының Үкіметі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қоса беріліп отырған "Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" техникалық регламенті бекітілсін.

2. Осы қаулы алғаш рет ресми жарияланған күнінен бастап алты ай өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Қазақстан Республикасының

Премьер-Министрі

К. Мәсімов

Қазақстан Республикасы
Үкіметінің
2009 жылғы 21 желтоқсандағы
№ 2157 қаулысымен
бекітілген

**"Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтың қауіпсіздігіне қойылатын
талаптар" техникалық регламенті**

1. Қолданылу саласы

1. Осы "Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" техникалық регламенті (бұдан әрі - Техникалық регламент) қысыммен жұмыс істейтін жабдықтар мен оның тіршілік циклінің үдерісіне қойылатын талаптарды белгілейді.

2. Қысыммен жұмыс істейтін жабдықты бірдейлендіру таңбалау және ілеспе құжаттары бойынша, белгілері, өлшемдері, көрсеткіштері және талаптары бойынша жиынтығында айырып тану үшін жеткілікті болатын, 1-қосымшада

келтірілген Қазақстан Республикасы сыртқы экономикалық қызметінің тауар номенклатурасы (бұдан әрі - ҚР СЭҚ ТН) кодтарын пайдалану жолымен жүргізіледі.

3. Техникалық регламент:

1) 115⁰С-ден жоғары температурадағы су немесе 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) қысым кезінде қайнау температурасынан асатын температура кезіндегі басқа улы емес, жарылыс өрт қауіпсіз сұйықтықтар қысымымен жұмыс істейтін ыдыстарға;

2) 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) жоғары бу, газ немесе улы жарылыс өрт қауіпті сұйықтықтардың қысымында жұмыс істейтін ыдыстарға;

3) 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) жоғары қысымдағы сығылған, сұйытылған және ерітілген газдарды тасымалдауға және сақтауға, пайдалануға арналған баллондарға;

4) буларының қысымы 50⁰С дейінгі температура кезінде 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) қысымнан асатын сығылған және сұйытылған газдарды тасымалдауға және сақтауға арналған цистерналар мен бөшкелерге;

5) қысымы 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) жоғары болғанда, оларды мерзімдік босату үшін берілетін, сығылған, сұйытылған газдарды, сұйықтықтар мен сусымалы денелерді тасымалдауға немесе сақтауға арналған цистерналар мен ыдыстарға;

б) барокамераларға қолданылады.

4. Сақтануды қажет ететін негізгі қауіпті факторлар (қатерлер):

1) қорғалмаған жылжымалы элементтер;

2) шу мен дірілдің жоғары деңгейі;

3) қысымның көтерілуі (жұмыс қысымы барынша көп жұмыс қысымынан аспауы);

4) өрт қауіпті және жарылыс қауіпті элементтер болып табылады.

2. Терминдер мен анықтамалар

5. Осы Техникалық регламентте техникалық реттеу саласындағы және өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы заңнамада белгіленген терминдер мен анықтамалар, сондай-ақ тиісті анықтамаларымен мынадай терминдер қолданылады:

1) үлгі-айғақ - пайдалану үдерісінде материалдың жай-күйін анықтау үшін пайдаланылатын ыдыс тәрізді, сол материалдан және сол технология бойынша дайындалған үлгі;

2) бекемдетілген пластмассалар - пластмассадан (жалғастырушы) және толтырғыштан тұратын құрылымы біркелкі емес материал;

3) баллон - сығылған, сұйытылған немесе газ қысымымен ерітілген газдарды тасымалдауға, сақтауға және пайдалануға арналған вентильдерді, фланцтерді немесе штуцерлерді орнату үшін бір немесе екі қылтасы бар ыдыс;

4) иректүтік - иілген құбыр түрінде орындалған жылу алмастырғыш құрылғы;

5) композициялық материал (композит) - бірнеше біртекті материалдан (компоненттерден) құралған құрылымы біртекті емес материал;

6) көп камералы ыдыс - әр түрлі немесе біркелкі шарт кезінде (қысым, температура, орта) пайдаланылатын, екі немесе одан көп жұмыс қуыстары бар ыдыс;

7) тығын - штуцердің немесе дөңесшенің саңылауларын қымтап жабатын көлемді бөлшек;

8) қалдық ресурс - объектінің техникалық күйін бақылау сәтінен бастап шекті күйге өтуіне дейінгі оның жиынтық жұмыс көлемі;

9) лейнер - жүктеме бөлігін көтеретін, бекемдетілген пластмассадан жасалған ыдыстың ішкі қымтаушы қабаты;

10) металл емес ыдыстар - біртекті немесе композициялық металл емес материалдардан жасалған ыдыстар;

11) металл пластикалық ыдыстар - ішкі қабаты (қабығы) металдан жасалған көп қабатты ыдыстар; қалған қабаттары бекемдетілген пластмассадан жасалған. Ішкі қабат жүктеме бөлігін көтереді;

12) толтырғыш - пластмассаны бекемдейтін материал; бекемдейтін материал ретінде талшықты, мата және мата емес материалдарды пайдаланады;

13) паспорт — өнім сипаттары және онымен қауіпсіз қатынас жасауды қамтамасыз ету бойынша шаралар туралы мәлімет қамтитын құжат.

14) цистерна - теміржол вагонының жақтауына, автомобиль шассиінде (тіркемесінде) немесе газ тәрізді, сұйық және басқа заттарды тасымалдауға және сақтауға арналған басқа да қозғалыс құралдарына тұрақты орнатылатын жылжымалы ыдыс;

15) ыдыс қызметінің есептік мерзімі - ыдысты пайдалануға енгізген күнінен бастап есептелген күнтізбелік жылдардағы қызмет мерзімі;

16) ыдыстың (элементтің) рұқсат етілген қысымы — ыдыстың (элементтің) техникалық қуәландыру немесе диагностикалау нәтижелері бойынша белгіленген барынша қолжетімді артық қысымы.

3. Қазақстан Республикасы нарығындағы өнім айналымының шарттары

6. Егер қысыммен жұмыс істейтін жабдықтар осы Техникалық регламент талаптарына сәйкес болмаса және адам өміріне, денсаулығына және қоршаған ортаға залал келтіруі мүмкін болса нарықта сатылмайды.

7. Тұтынушыларға ілеспе құжаттамада көрсетілген толық және нақты ақпарат ұсынылады.

Ілеспе құжаттама:

- 1) жобалық құжаттар мен өнім паспортын;
- 2) монтаждау жөніндегі нұсқаулықты;
- 3) пайдалану жөніндегі нұсқаулықты қамтуы тиіс.

8. Дайындаушы әр ыдысты тапсырыс берушіге паспортпен жеткізеді (осы Техникалық регламентке 2-қосымша).

Паспортқа пайдалану жөніндегі нұсқаулық қоса беріледі.

Әр ыдысқа көрсеткіш белгі бекітіледі. Сыртқы диаметрі 325 мм кем ыдыстар үшін көрсеткіш белгі орнатпауға рұқсат беріледі. Бұл ретте барлық қажетті деректер ыдыс корпусына түсіріледі.

Белгіге:

- 1) тауарлық белгі немесе дайындаушының атауы;
- 2) ыдыстың атауы немесе белгісі;
- 3) дайындаушының нөмірлеу жүйесі бойынша ыдыстың реттік нөмірі;
- 4) дайындалған жылы;
- 5) жұмыс қысымы, МПа;
- 6) есептік қысым, МПа;
- 7) байқау қысымы, МПа;

8) қабырғаның рұқсат етілетін ең жоғарғы және (немесе) ең төменгі жұмыс температурасы, °С;

9) ыдыс салмағы, кг түсіріледі.

Түрлі есепті және байқау қысымдары, қабырға температурасы бар жеке қуысты ыдыстар үшін осы деректерді әр қуыс үшін көрсетеді.

9. Таңбалау "Буып-түюге, таңбалауға, затбелгі жапсыруға және оларды дұрыс түсіруге қойылатын талаптар" техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 21 наурыздағы № 277 қаулысының талаптарына сәйкес жүргізіледі.

10. Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтың, қажеттілігі болғанда кезде жекелеген жинақтау бірліктерінің мемлекеттік және орыс тілдерінде жазылған анық және өшірілмейтін таңбасы болуы тиіс.

4. Қауіпсіздік талаптары

11. Әрбір ыдыс үшін паспортта пайдалану шарттары ескеріліп қызмет ету мерзімі белгіленеді және көрсетіледі.

12. Ыдыстарды сыртынан және ішінен қарап байқауға кедергі келтіретін құрылғылар (араластырғыштар, ирек түтіктер, қаптамалар, тәрелкелер, қалқалар) алмалы салмалы болуы көзделеді.

Пісіру құрылғыларын қолданған кезде сыртынан және ішінен қарап байқауларды және орнына кейіннен орнатуды жүргізу үшін оларды алып тастау мүмкіндігі көзделеді. Осы құрылғыларды алып-салу және орнату тәртібі ыдысты пайдалану жөніндегі нұсқаулықта көрсетіледі.

13. Ыдыстардың су толтыруға және ағызуға, гидравликалық сынау кезінде ауа шығаруға арналған штуцері болады.

Әр ыдыста вентиль, шүмек немесе оны ашар алдында ыдыста қысымның болмауын бақылауды іске асыруға мүмкіндік беретін басқа құрылғы көзделеді; бұл ретте ортаны бұру қауіпсіз орынға бағытталады.

14. Айналымдық және белгілер орнын ауыстыратын жүктемелер шартындағы жұмыстарға арналған ыдыстар осы жүктемелердің беріктігіне есептеліп көзделеді.

Ыстық газдармен қыздырылатын ыдыстардың конструкциясы есептік температураға дейінгі қысымда болатын қабырғалардың сенімді салқындатылуын қамтамасыз етеді.

15. Ыдыстар бөлшектенген ішкі құрылғыларды құрастыруды және бөлшектеуді, ыдыстарды қарап байқауды, тазартуды және жөндеуді қамтамасыз ететін люктер мен байқау шағын люктердің қажет мөлшерімен жабдықталады.

16. Цилиндрлік корпустан және оған құбырлармен (жылу алмастырғыштармен) бекітілген торлардан тұратын ыдыстарды және криогенді сұйықтарды тасымалдауға және сақтауға арналған ыдыстарды, қауіптіліктің 1 және 2-сыныпты заттарымен жұмыс істеуге арналған, бірақ тоттану мен қақтануды болдырмайтын ыдыстарды, ыдыстардың диаметріне тәуелсіз, люктерсіз және шағын люктерсіз дайындауға рұқсат беріледі.

17. Ішкі диаметрі 800 мм артық ыдыстырдың люгі, ал ішкі диаметрі 800 мм және одан кем болатын ыдыстардың шағын люгі болады.

18. Люктердің қақпақтары алынбалы-салынбалы болады. Вакуум негізінде оқшауланған ыдыстарда пісірілген қақпақтарға рұқсат беріледі.

19. Салмағы 20 кг артық қақпақтар көтерілмелі-бұрылмалы немесе оларды ашуға және жабуға арналған басқа құрылғылармен жабдықталады.

20. Люктердің, қақпақтардың және олардың фланцтерінің топсалы-қайырмалы немесе алмалы-салмалы бұрандамаларының, қамыттарының, қысқыш айлабұйымдарының конструкциясы олардың өз еркімен ысырылуын болдырмауы тиіс.

21. Ішкі диаметрі ішінен қарап байқауды өткізу мүмкіндігін қамтамасыз ететін ыдыстарда штуцерлер, фланцті ажырамалар, алынатын түптері немесе қақпақтары болғанда люктерді қарастырмауға рұқсат беріледі.

22. Люктерге, шағын люктер мен штуцерлерге арналған саңылаулар пісіру тігістерінен тыс орналастырылады.

Саңылаулардың орналасуына:

1) егер саңылаулардың атаулы диаметрі 150 мм артық болмаса, ыдыстардың цилиндрлік және коникалық тоғындарының бойлық жіктерінде;

2) саңылаулар диаметрін шектемей, ыдыстардың цилиндрлік және коникалық тоғындарының балдақты тігістерінде;

3) түптердің пісіру тігістерін радиография немесе ультрадыбыстық дефектоскопиялық әдіспен 100 % тексеру шартында саңылаулар диаметрін шектемей дөңес түптердің тігістерінде рұқсат беріледі.

23. Торосфералық (қауашақ) түптерде саңылаулардың орталық сфералық сегмент шегінде орналасуына рұқсат беріледі. Бұл ретте түптің ортасынан саңылаулардың сыртқы жиегіне дейін хорда бойымен өлшенген арақашықтық $0,4D$ артық болмай таңдалады, мұндағы D - түптің сыртқы диаметрі.

4.1. Ыдыстарды дайындау кезінде қолданылатын материалдарға қойылатын талаптар

24. Ыдыстарды дайындау үшін қолданылатын материалдар берілген пайдалану шарттарын (есептік қысым, ең төменгі, теріс және ең жоғарғы есептік температура), құрамы мен орта сипатын (жемірілу белсенділігі жарылыс қауіптілік, улылық) және қоршаған ауа температурасын есепке алумен, есептік қызмет ету мерзімі көлемінде олардың сенімді жұмысын қамтамасыз етеді.

25. Ыдыстарды және олардың элементтерін дайындау, құрастыру және жөндеу үшін негізгі материалдар қолданылады: жаймалық болат, болат құбырлар, қаптамалар, сұрыпты болат, болат құйма бұйымдар, бекіту бұйымдары, түсті металдар мен қорытпалар, шойыннан жасалған құйма бұйымдар.

Техникалық регламентпен бекітілген шектерден шығатын параметрлермен жүргізілетін жұмыстарға арналған материалдарды пайдалануға материалдардың сапасы мен қасиеттері техникалық регламентте белгіленгеннен төмен болмаған кезде рұқсат беріледі.

26. Ашық алаңда немесе жылу берілмейтін үй-жайларда орнатуға арналған ыдыстар үшін материалдарды таңдаған кезде, сол аудан үшін сыртқы ауаның ең төменгі абсолютті температурасы ескеріледі.

27. Нақты маркалардың, флюстердің және қорғаныш газдардың үстемелеу материалдарын пайдалану конструкторлық құжаттамаға сәйкес жүргізіледі.

28. Жаңа үстемелеу материалдарын, флюстерді және қорғаныш газдарды қолдануға дайындаушы олардың ыдысты пісіру кезіндегі технологиялылығы расталып, қажетті қасиеттерінің барлық кешені, пісіру жалғанулары (тігіс металының қасиеттерін қоса алғанда) тексерілгеннен кейін рұқсат береді.

29. Бойлық немесе шиыршық тігісті электрмен пісірілген құбырларды қолдануға тігісті барлық ұзындығы бойынша радиографиямен, ультрадыбыспен немесе соған тең басқа дефектоскопиямен бақылау шартында рұқсат беріледі.

Әрбір тігіссіз немесе пісірілген құбыр гидравликалық сынаудан өтеді. Гидросынау кезіндегі байқау қысымының шамасы жобалық құжаттамада көрсетіледі. Егер тігіссіз құбырлар барлық беті бойынша физикалық әдістермен (радиографиямен, ультрадыбыстық немесе солармен теңесетін) бақылауға түссе, оларға гидравликалық сынау жүргізілмейді.

30. Жалатылған және балқытылған жаймалар мен қаптамалар балқыма қаптаумен бірге ультрадыбыстық бақылауға және металдың негізгі қабатынан, қаптамалар металының тұтассыздығы мен қатпарлануынан жалатылатын (балқытылған) қабаттың анықталуын қамтамасыз ететін басқа әдістермен бақылауға түседі. 4 МПа (40 кгс/см²) жоғары қысыммен жұмыс істейтін ыдыстарды дайындауға арналған, қалыңдығы 25 мм артық қосметалдық жаймалар ультрадыбыстық дефектоскопиямен немесе оған теңестірілетін басқа әдістермен толық бақылаудан өтеді.

31. 10 МПа (100 кгс/см²) жоғары қысыммен жұмыс істейтін ыдыстарды дайындауға арналған, қалыңдығы 60 мм артық көміртекті және төмен легіріленген жаймалық болат, ультрадыбыстық немесе соған теңестірілетін басқа дефектоскопиялық әдіспен парақтап бақылауға түседі.

32. 6,3 МПа (63 кгс/см²) жоғары қысымдағы жұмыстарға арналған және габаритті өлшемдерінің бірі 200 мм артық және 50 мм артық қалыңдығы болатын , көміртекті, төмен легіріленген және легіріленген болаттардан жасалған қаптамалар ультрадыбыстық немесе соған теңестірілетін басқа әдіспен даналық бақылауға түседі.

33. Бұрамасұқпалар (бұрандамалар) материалы фланц материалының сызықтық кеңейту коэффициенттерінің мәндері бойынша жуықтау сызықтық кеңейту коэффициентімен тандалады. Сызықтық кеңейту коэффициенттері мәндеріндегі айырмашылық 10 % артық емес. Болатты сызықтық кеңейтудің әртүрлі коэффициенттерімен (10 % артық) бірге қолдануға беріктікке негізделген есептеу жағдайларында рұқсат беріледі.

34. Перлитті топтағы болаттан жасалған сомындарды, аустенитті болаттан жасалған өзектерде (бұрандамаларда) қолдануға рұқсат беріледі.

35. Бекіту тетіктерін салқын күйінде пішінсіздендіріп жасау жағдайында олар термиялық өңдеуге түседі.

36. Болат құйма бұйымдар термиялық өңделген күйінде қолданылады. Құйма бұйымдардың механикалық қасиеттерін тексеру термиялық өңдеуден кейін жүргізіледі.

37. Ыдыстарды дайындау үшін қолданылатын металл емес материалдар үшін, олардың жемірілуге орнықтылығы және температуралардың жұмыс ауқымында ерімейтін (қасиеттері өзгергенде) бөлігінде жұмыс ортасымен үйлесімділігі тексеріледі. Ыдыс арналған орта ыдыс паспортында көрсетіледі.

38. Металл пластикалық ыдыстар үшін қымтау қабатының (лейнердің) материалы ыдысты сыналатын қысыммен сынау кезінде материалда пластикалық пішін өзгерістері болмайтын түрде таңдалады.

39. Ыдысты дайындау үшін қолданылатын толтырғыш және байланыстырғыш материалдардың осы материалдарға арналған сертификатта көрсетілетін кепілдік пайдалану мерзімдері болады.

40. Беріктігі жоғары шойыннан жасалған шойын құйма бұйымдар термиялық өңделеді.

41. Қысып-басу әдісімен дайындалған ирек оймаларды термиялық өңдеу қажеттігі конструкторлық құжаттамамен реттеледі.

4.2. Дайындауға, қайта жаңартуға, монтаждауға, баптауға және жөндеуге қойылатын талаптар

42. Ыдыстарды немесе олардың жекелеген элементтерін дайындау, қайта жаңарту, құрастыру, баптау және жөндеу технологиялық құжаттама бойынша жүргізіледі.

43. Қабырғасының қалыңдығы 6 мм артық болатын, қысыммен жұмыс істейтін элементтердің пісірме қосылыстары таңбаланады (таңба басылады). Таңбалау жүйесі конструкторлық құжаттамада көрсетіледі.

Қабырғасының қалыңдығы 6 мм кем болатын пісірме қосылыстарды таңбалау қажеттігі мен тәсілі конструкторлық құжаттама талаптарымен белгіленеді. Таңбалау тәсілі қақтап бекітуді, тапталуды немесе металл қалыңдығының жарамайтын жіңішкеруін болдырмайды және таңбалаудың бұйымды пайдаланудың барлық кезеңі көлемінде сақталуын қамтамасыз етеді.

44. Дайындағаннан кейін (жаныштау, қалыптау, пісіру кезінде) қабырғасында жіберілмеуге тиіс қалдық кернеулер пайда болатын ыдыстар, беріктігіне термиялық өңдеумен қол жеткізілетін ыдыстар термиялық өңделеді.

45. Аустенитті топтың және көміртекті және темен легіріленген марганецті және марганец-кремнийлі типтегі аустенитті топтағы болаттан жасалған,

жемірілуге орнықты қабатпен бірге дайындалған болаттан жасалған ыдыстар мен оның элементтерін термиялық өңдеу қажеттілігі конструкторлық құжаттамада белгіленеді.

46. Аустенитті болаттан жасалып, салқын қалыптау немесе фланжирлеумен дайындалған ыдыстардың түптері термиялық өңдеуге түседі.

47. 850°C төмен болмайтын температурада қалыпталған (жанышталған) аустенитті хромникельді болаттардан жасалған түптер мен бөлшектер үшін термиялық өңдеу қажет етілмейді.

Аустенитті болаттан жасалған, қабырға қалыңдығына ішкі диаметрінің қатынасы 28 артық болатын ыстықтай пішіні өзгерген түптер, егер олар жемірілу шытынауын тудыратын орталардағы жұмыстар үшін тағайындалмаса, термиялық өңдеуге түспейді.

48. Термиялық өңдеу түрі (босату, кезекті жасытумен тұрақтандыру немесе шыңдау, аустениттендіру) және оның режимдері (қыздыру жылдамдығы, ұстап тұру температурасы мен уақыты, салқындату шарттары) конструкторлық құжаттамада көрсетіледі.

49. Термиялық өңдеу бұйымдар металының біркелкі жылытылуы, олардың ерікті жылу кеңейілуі және пластикалық пішін өзгерістерінің болмауын қамтамасыз ететіндей болып жүргізіледі. Бұйымды термиялық өңдеу кезіндегі қыздыру, ұстап тұру және салқындату режимдері өздігінен жазатын аспаптармен тіркеледі.

50. Қалдық кернеулерді алып тастау үшін термиялық өңдеудің орнына басқа әдістерді қолдануға рұқсат беріледі.

51. Пісіру және пісірме қосылыстар сапасын бақылау:

1) құрастыру-пісіру, термиялық және бақылау жабдықтарын, аппаратураларды, аспаптар мен құрал-саймандарды тексеруді;

2) негізгі материалдардың сапасын бақылауды;

3) пісірме материалдар мен ақау табуға арналған материалдар сапасын бақылауды;

4) пісіру технологиясын операциялық бақылауды;

5) пісірме қосылыстар сапасын бұзбай бақылауды;

6) пісірме қосылыстар сапасын бұзып бақылауды;

7) ақаулардың түзетілуін бақылауды қамтиды.

52. Құйылған және қақталған элементтердің пісірілген қосылыстарын механикалық сынау көлемі мен тәртібі, құйма бөлшекті құбырлар, түрлі сыныпты болаттан жасалған элементтер, басқа жеке дәнекерленген қосылыстар қажеттігі конструкторлық құжаттамада белгіленеді.

4.3. Арматураға, бақылау-өлшеу аспаптарына, сақтандыру құрылғыларына қойылатын қауіпсіздік талаптары

53. Жұмысты басқару және пайдаланудың қауіпсіз шарттарын қамтамасыз ету үшін ыдыстар тағайындалуына байланысты:

- 1) бекітпе немесе бекітпе-реттеуші арматурамен;
- 2) қысым өлшеуге арналған аспаптармен;
- 3) температура өлшеуге арналған аспаптармен;
- 4) сақтандыру құрылғыларымен;
- 5) сұйықтық деңгейін көрсеткіштермен жарақталады.

54. Жылдам алынатын қақпақтармен жабдықталған ыдыстардың қақпағын толық жаппаған кезде, қысым астында ыдыстың іске қосылу және ыдыста қысым болған кезде оның ашылу мүмкіндігін болдырмайтын сақтандыру құрылғылары болуы тиіс. Мұндай ыдыстар маркалы кілт құлыптармен жабдықталады.

55. Бекіту және бекіту-реттегіш арматура ыдысқа тікелей жалғастырылған фланцтерге немесе ыдысқа жұмыс ортасын әкелетін және шығаратын құбыржолдарға орнатылады. Бірнеше ыдысты салдарлы қосқан жағдайда, мұндай арматураны олардың арасына орнату жобаны әзірлеушімен анықталады.

56. Арматураға мынадай мәліметтер:

- 1) атауы немесе дайындаушының тауарлық белгісі;
- 2) шартты өтпе, мм;
- 3) шартты қысым, МПа (жұмыс қысымы мен рұқсат берілетін температураны көрсетуге рұқсат беріледі);
- 4) орта ағынын бағыттау;
- 5) корпус материалының маркасы енгізіледі.

57. Бекіту арматурасының сермерінде арматураны жапқан немесе ашқан кездегі оның айналу бағыты көрсетіледі.

58. Жарылыс қауіпті, өрт қауіпті заттарға арналған ыдыстар, отты немесе газды жылытқышы бар буландырғыштар сорғыдан жеткізетін желімен немесе ыдыстан автоматты түрде жабылатын қысыммен, кері клапанды сығымдағышпен жабдықталады. Кері клапан сорғы (сығымдағыш) пен ыдыстың бекіту арматурасы арасында орнатылады.

59. Әр ыдыс және әр түрлі қысымды жеке қуыстар тіке әрекет ететін манометрлермен жабдықталады.

Манометр ыдыс штуцерінде немесе ыдыс пен бекіту арматурасы арасындағы құбыржолда орнатылады.

60. Манометрлер мыналардан темен емес дәлдік сыныбына ие: 2,5 - ыдыстың 2,5 МПа (25 кгс/см²) дейінгі жұмыс қысымында, 1,5 - ыдыстың 2,5 МПа (25 кгс/см²) жоғары жұмыс қысымында.

61. Манометр жұмыс қысымын өлшеу шегі шкаланың екінші үштігінде болатындай таңдалады.

62. Манометр шкаласында ыдыс иесі ыдыстағы жұмыс қысымын көрсететін қызыл сызық сызады. Қызыл сызықты алмастыратын манометр корпусына қызыл түске боялған және манометр шынысына тығыз жабысатын металл тілімше бекітіледі.

63. Манометр оның көрсеткіштері қызмет көрсетуші персоналға анық көрінетіндей орнатылады.

64. Манометр мен ыдыс арасында манометрді бақылаушы көмегімен кезеңді тексеруге мүмкіндік беретін үш арналы кран немесе оны алмастыратын құрылғы орнатылады.

Қолданылатын өлшеу құралдары өлшеу бірліктерінің біркелкілігін қамтамасыз ету саласындағы Қазақстан Республикасы заңнамаларымен бекітілген тәртіпте тексерілуі тиіс.

Қажет жағдайларда манометр жұмыс шарты мен ыдыстағы орта қасиеттеріне қарай оны ортаның және температураның тікелей әсерінен қорғайтын және оның сенімді жұмысын қамтамасыз ететін сифондық түтікпен немесе майлы аралыммен немесе өзге құрылғылармен жабдықталады.

65. Манометрлер және оларды ыдыспен қосатын құбыржолдар қатып қалудан қорғалады.

66. Қабырғаларының температурасы өзгеру кезінде жұмыс істейтін ыдыстар ыдыс ұзындығы мен биіктігі бойынша жылыну жылдамдығы мен тегістігін бақылауға арналған құралдармен және жылу ауысуын бақылауға арналған реперлермен жабдықталады.

Ыдыстарды көрсетілген құралдармен және реперлермен жабдықтау қажеттігін, ыдыстардың жылынуы және сууының рұқсат етілетін жылдамдығы жобаны әзірлеушімен анықталады және ыдыс паспортында немесе пайдалану жөніндегі нұсқауда көрсетіледі.

67. Әр ыдыс (жинақталған ыдыс қуысы) қысымның рұқсат етілетін мәннен жоғары көтерілуінен сақтайтын құрылғылармен жабдықталады.

68. Сақтандыру құрылғылары ретінде:

- 1) серіппелі сақтандыру клапандары;
- 2) иінтіректі-жүктік сақтандыру клапандары;

3) негізгі сақтандыру клапанынан (бұдан әрі - НСК) және тіке әсер ететін басқаратын импульсті клапаннан (бұдан әрі - БИК) тұратын импульсті сақтандыру құрылғылары (бұдан әрі - ИСК) қолданылады;

4) бұзылатын мембраналы сақтандыру құрылғылары (мембраналы сақтандыру құрылғылары (бұдан әрі - МСК);

Жылжымалы ыдыстарда иіктіректі-жүк клапандарын орнатуға рұқсат берілмейді.

69. Оны қоректендіретін қайнар көзі қысымынан кем қысымға есептелген ыдыстың жеткізетін құбыржолда редукциялайтын құрылғыдан кейін кіші қысым жағында орнатылған, манометр мен сақтандыру құрылғысы бар автоматты түрде редукциялайтын құрылғысы болады.

Орама желіні (байпасты) орнатқан жағдайда ол редукциялайтын құрылғымен жабдықталады.

70. Сақтандыру құрылғылары ыдысқа тікелей жалғанған келте құбырларда немесе құбыржолдарда орнатылады.

71. Сақтандыру құрылғылары оларға қызмет көрсетуге ыңғайлы орындарда орнатылады.

72. Бекіту арматурасын ыдыс пен сақтандыру құрылғысы арасында орнатуға рұқсат берілмейді.

73. Арматура сақтандыру құрылғысы алдынан (артынан) екі сақтандыру құрылғысын монтаждау және олардың бірдей уақытта істен шығу мүмкіндігін болдырмайтын бұғаттау шарты кезінде орнатылады. Бұл жағдайда олардың әрқайсысы осы Техникалық регламентпен көзделген өткізгіштік қабілетке ие болады.

Сақтандыру құрылғыларының тобы мен арматураны орнатқан кезде оның алдында (артында) бұғаттау жобамен қарастырылған клапандардың істен шығуының кез келген нұсқасында іске қосылған қалпында қалған клапандарды ажырату сақтандыру құрылғылары жиынтық өткізгіштік қасиетке ие болатын түрде орындалады.

74. Сақтандыру құрылғыларының бұрып әкететін құбыржолдары мен конденсаттың жинақталуы мүмкін орындарындағы ИСК-ның импульсті желілері конденсатты жоюға арналған сорғылық құрылғылармен жабдықталады.

Сорғылық құбыржолдарда бекіту органдарын немесе басқа арматураны орнатуға рұқсат берілмейді.

75. Мембраналы сақтандыру құрылғылары:

1) бұл клапандар нақты ортаның жұмыс шартында олардың инерциялылығының салдарын пайдалану мақсатқа сай болмаса, иіктіректі-жүкті және серіппелі сақтандыру клапандары орнына;

2) жұмыс ортасының зиянды әсері (жегі, тозу, полимерлену, түйіршіктелу, жабысу, қату) салдарынан сақтандыру клапандары сенімсіз жұмыс істейтін жағдайда сақтандыру клапандары алдында немесе жарылыс және өрт қауіпті, улы, экологиялық зиянды және сол сияқты заттардың жабық клапан арқылы мүмкін ағуларында. Бұл жағдайда мембрананың жұмыс істеуін бақылауға мүмкіндік беретін құрылғы көзделеді;

3) қысымды түсіру жүйесінің өткізгіштік қасиетін арттыру үшін сақтандыру клапандарымен параллель;

4) түсіру жүйесі жағынан жұмыс ортасының зиянды әсерін сақтандыру үшін және осы жүйе тарапынан сақтандыру клапандарының іске қосылу дәлдігіне қысымға қарсы ауытқулар әсерін болдырмау үшін сақтандыру клапандарының шығу жағында орнатылады.

Мембраналы сақтандыру құрылғылары мен олардың құрылымдарын орнату орны мен қажеттілігін жобалау ұйымы анықтайды.

76. Сақтандыру мембраналары оларға арналған бекіту тораптарына орнатылады.

77. Мембраналы сақтандыру құрылғылары қарау және құрастыру (қайта бұзу) үшін ашық және ыңғайлы орындарда орналастырылады; қосылатын құбыржолдар оларда жұмыс ортасының қатып қалуынан қорғалады, ал құрылғылар ыдысқа тікелей қосылған келте құбырларда немесе құбыржолдарда орнатылады.

78. Мембраналы сақтандыру құрылғыларын орнатқан кезде сақтандыру клапанымен бірге (клапан алдында немесе одан кейін) мембрана мен клапан арасындағы қуыс сигнал беру манометрі бар (мембраналар ақаусыздығын бақылау үшін) бұрып әкету түтігімен жалғасады.

79. Айырып қосқыш құрылғыны мембраналы сақтандыру құрылғылары алдында мембраналы құрылғылардың екі еселенген саны болған кезде, ыдысты айырып қосқыш құрылғының кез келген қалпында қысымның көтерілуінен сақтай отырып қорғауды қамтамасыз етумен орнатуға рұқсат беріледі.

80. Орталарды ажырату шекарасы бар ыдыстарда сұйықтық деңгейін бақылау қажеттігі болған кезде деңгейді көрсеткіштер қолданылады.

Ыдыстарда деңгейді көрсеткіштерден басқа дыбыстық, жарықтық және басқа да сигнал бергіштер мен деңгей бойынша бұғаттағыш орнатылады.

81. Сұйықтық деңгейін көрсеткіштер дайындаушы нұсқаулығына сәйкес орнатылады, бұл ретте осы деңгейдің жақсы көрінуі қамтамасыз етіледі.

82. Сұйықтық деңгейінің рұқсат етілетіннен төмен төмендеуі болуы мүмкін жалынмен немесе ыстық газдармен жылытылатын ыдыстарда екіден кем емес тіке әрекет деңгейін көрсеткіш орнатылады.

83. Әр сұйықтық деңгейін көрсеткіште рұқсат етілетін жоғарғы және төменгі деңгейлер белгіленеді.

Биіктік бойынша бірнеше көрсеткішті орнату қажеттігі болған кезде, олар сұйықтық деңгейінің көрсеткіштерінің үзіліссіздігін қамтамасыз ететіндей орнатылады.

84. Деңгейді көрсеткіштер оларды ыдыстан және жұмыс ортасын қауіпсіз орынға бұрып әкетумен үрлеуден ажырату үшін арматурамен (шүмектермен және бұрандалармен) жабдықталады.

85. Деңгейді көрсеткіштерде мөлдір элемент ретінде шыны немесе шынытасты қолдану кезінде, олар жарылған кезде персоналды жарақат алудан сақтандыру үшін қорғаныс құрылғысы көзделеді.

5. Сұйытылған газдарды тасымалдауға арналған цистерналар мен бөшкелерге қойылатын талаптар

86. Криогенді сұйықтықтардан басқа, сұйытылған газдарға арналған цистерналар мен бөшкелер 50 °С температурада пайда болатын қысымға есептеледі.

Сұйытылған оттегіге және басқа криогенді сұйықтықтарға арналған цистерналар оларды төгіп босататын қысымға есептеледі.

Цистерналарды есептеу цистерналарды тасымалдау кезінде динамикалық жүктемеден пайда болған кернеулер есебімен орындалады.

87. Толықтыруды аяқтау кезінде минус 25 °С аспайтын температуралы сұйық аммиакпен толтырылған цистерналарда термооқшаулау немесе қараңғылап қорғау болуы тиіс.

Криогенді сұйықтықтарға арналған цистерналардың термооқшаулау қаптамасы үзілу мембранасымен жабдықталады.

88. Теміржол цистернасының жоғарғы бөлігіне диаметрі 450 мм кем емес люк және цистернаның екі жағына люктің айналасына тұтқалармен жабдықталған металл сатылары бар тұғыр орнатылады.

Сұйытылған оттегіге, азотқа және басқа криогенді сұйықтарға арналған теміржол цистерналарында люк айналасына тұғыр орнату міндетті емес.

89. Цистерналарды және бөшкелерді бояу, оларға жолақтар мен жазбалар түсіру конструкторлық құжаттамаға сәйкес жүргізіледі.

90. Цистерналар:

- 1) ортаны төгуге және құюға арналған сифон құбырлары бар вентильдермен;
- 2) цистернаның жоғарғы бөлігінен бу шығаруға арналған вентильмен;
- 3) серіппелі сақтандыру клапанымен;
- 4) манометрді қосуға арналған штуцермен;

5) сұйықтық деңгейін көрсеткішпен жарақталады.

91. Цистернаға орнатылған сақтандыру клапаны цистернаның газ фазасымен қосылады және оның клапан ашылған кезде газды шығаруға арналған саңылаулары бар қақпағы болады. Қалпақтағы саңылаулардың ауданы - сақтандыру клапанының жұмыс қимасының бір жарым ауданынан кем болмайды.

92. Сұйық газға арналған цистерна мен бөшкенің әрбір құю және шығару вентилі тығынмен жабдықталады.

93. Хлорға және фосгенге арналған бөшкелерден басқа әрбір бөшкенің түптерінің біріне ортаны толтыруға және төгуге арналған вентиль орнатылады. Бөшкенің иілген түбіне вентиль орнату кезінде ол қалпақпен жабылады, ал шығыңқы түбіне орнату кезінде қалпақтан басқа міндетті түрде қамту таспасы құрылғысы (етегі) болады.

Хлор мен фосгенге арналған бөшкелерде сифонмен жабдықталған құю және төгу вентильдері орнатылады.

94. Жанғыш газдарды құюға және төгуге арналған вентильдердің бүйір штуцерлерінде теріс бұранда болады.

95. Жарылыс қауіпті жанатын заттарды, қауіпті зиянды заттарды тасуға арналған цистерналарда құбыр өткізгіш жарылған кезде газды шығармайтын, төгуге арналған сифон құбырлардағы жылдамдық клапаны болады.

96. Сұйытылған оттегіге, азотқа және басқа криогенді сұйықтықтарға арналған цистерналарға орнатылған сақтандыру клапандарының өткізу қабілеті сұйықтықтардың есептік булану сомасы бойынша және цистернада оны төгіп босатқан кезде қысым жасауға арналған құрылғының ең үлкен өнімділігі бойынша анықталады.

6. Баллондарға қойылатын талаптар

97. Баллондарда мойнының саңылауына немесе қылталары жоқ арнайы баллондарда шығын-толтыру штуцеріне тығыз бұралған вентильдер болады.

98. Қысылған, сұйытылған және сыйымдылығы 100 л артық ерітілген газдарға арналған баллондар осы Техникалық регламентке 2-қосымшаның формасы бойынша паспортпен жабдықталады.

99. Сутегімен және басқа жанғыш газдармен толтырылатын баллондарға арналған вентильдердің бүйір штуцерлерінің теріс бұрандасы, ал оттегімен және басқа жанбайтын газдармен толтырылатын баллондар үшін оң бұранда болуы тиіс.

100. Жарылыс қауіпті жанатын заттарға, зиянды заттарға арналған баллондардың әрбір вентилі бүйір штуцерге бұрап бекітілетін тығынмен жабдықталуы тиіс.

101. Оттегіге арналған баллондардағы вентильдер оттегі ортасында жанбайтын тығыздағыш материалдарды қолдану арқылы бұрап кіргізіледі.

102. Ерітілген ацетиленге арналған баллондар кеуекті массаның және еріткіштің тиісті мөлшерімен толтырылады.

Баллондарды кеуекті массамен және еріткішпен толтырғанға дейін оның қылтасында ыдыстың салмағы (баллонның салмағы қалпақсыз, бірақ кеуекті массамен және еріткішпен, кебіспен, сақинамен және вентильмен) жазылады.

103. Баллондардың сыртқы беті осы Техникалық регламентке 3-қосымшаға сәйкес боялады.

Баллондарды бояу және олардағы жазбалар майлы, эмаль немесе нитро бояулармен жүргізіледі.

104. Баллондарға жазбалар айналасына ұзындық бойынша айналасы 1/3 кем болмағанда, ал жолақтар бүкіл айналасына жүргізіледі, сонымен бірге сыйымдылығы 12 л артық баллондарда әріптердің биіктігі 60 мм, ал жолақтың ені 25 мм тең болады. Сыйымдылығы 12 л дейінгі баллондардағы жазбалар мен жолақтардың өлшемдері баллондардың бүйір бетінің шамасына байланысты анықталады.

7. Кәдеге жаратудан және пайдаланудан шығару кезіндегі қауіпсіздік талаптары

105. Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтарды пайдаланудан шығару кезінде кәдеге жарату жобалық құжаттамаға сәйкес жүргізіледі.

106. Қолданудан шығарылған пайдаланушы бұл жабдықты пайдалануға (қолдануға) жол беруді болдырмайтын шараларды қабылдайды.

8. Сәйкестікті растау

107. Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтардың осы Техникалық регламент пен қолдану саласына қысыммен жұмыс істейтін жабдықтар жататын басқа да техникалық регламенттердің талаптарына сәйкестігін міндетті түрде сертификациялау түрінде жүзеге асырылады.

108. Сәйкестікті растау техникалық реттеу саласындағы Қазақстан Республикасының заңнамасына және "Сәйкестікті растау рәсімдері" техникалық регламентін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 4 ақпандағы № 90 қаулысының талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.

9. Техникалық регламентті қолданысқа енгізу мерзімдері мен шарттары

109. Осы Техникалық регламенттің талаптарын орындау үшін қолданылатын стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар мен олардың құзыреті шегінде қалыптастырылатын мемлекеттік органдардан басқа да құжаттары Қазақстан Республикасының техникалық реттеу саласында заңнамасымен белгіленген тәртіппен үйлестіріледі.

110. Орталық және жергілікті атқарушы органдар өз нормативтік құқықтық актілерін осы қаулымен бекітілген Техникалық регламентке сәйкес келтіруді, сондай-ақ олардың бейімделген түрде енгізілуін қамтамасыз етсін.

111. Осы Техникалық регламент алғаш ресми жарияланған күнінен бастап алты ай өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Техникалық регламентке
1-қосымша

ҚР СЭҚ ТН коды	Позицияның атауы
1	2
7311 00	Қара металдардан жасалған, сығылған немесе сұйылтылған газға арналған сыйымдылықтар:
7311 00 100 0	- жіксіз
	- өзгелері, сыйымдылығы:
7311 00 910 0	- - 1000 л кем
7311 00 990 0	- - 1000 л немесе одан астам

Техникалық регламентке
2-қосымша

Қысыммен жұмыс істейтін ыдыстың паспорты (үлгі)

1. Ыдысты дайындау сапасы туралы куәлік

— (ыдыстың атауы)
Зауыттық № _____ дайындалды _____

— (дайындалған күні)

— (дайындаушының атауы мен мекен-жайы)

—

2. Техникалық сипаттамасы және параметрлері

Ыдыс бөліктерінің атауы		
Жұмыс қысымы, МПа (кгс/см ²)		
Есептік қысым, МПа (кгс/см ²)		
Сынауудың байқау қысымы, МПа (кгс/см ²)		гидравликалық
		пневматикалық
Ортаның жұмыс температурасы, °С		
Қабырғаның есептік температурасы, °С		
Қабырғаның ең төменгі рұқсат берілетін теріс температурасы, °С		
Жұмыс ортасының атауы		
Жұмыс ортасының сипаттамасы		Қауіптілік сыныбы
		Жарылыс қауіптілігі
		Өрт қауіптілігі
Жемірілу (мүжілу) компенсациясына арналған үстеме, мм		
Сыйымдылығы, м ³		
Бос ыдыстың салмағы ¹ , кг		
Құйылатын ортаның ең жоғарғы салмағы ¹ , кг		
Ыдыстың қызмет көрсетуінің есептік мерзімі, жыл		
¹ Сұйылталған газдары бар ыдыстар үшін		

3. Ыдыстың негізгі бөліктері туралы мәліметтер

Ыдыс бөліктерінің атауы (тоғын, түбі, тор, құбыр, қаптама)	Саны, дана	Өлшемдері, мм			Негізгі металл		Пісіру (дәнекерлеу) туралы мәліметтер		
		Диаметрі (ішкі немесе сыртқы)	Қабырға қалыңдығы	Ұзындығы (биіктігі)	маркасы	МЕМСТ (НҚ)	Қосылыстарды орындау тәсілі (пісіру, дәнекерлеу)	Пісіру, (дәнекерлеу) түрі	Электродтар, дәнекерлеу сымдары, дәнекерлеу (түрі, маркасы, МЕМСТ немесе (НҚ)

4. Штуцерлер, фланцтер, қақпақтар және бекіту бұйымдары туралы деректер

Атауы	Саны, дана	Өлшемдері, мм немесе ерекшеліктері бойынша нөмірі	Материал	
			Маркасы	МЕМСТ (НҚ)

			немесе ішкі	рұқсат етілген	өлшенген	рұқсат етілетін	өлшенген	рұқсат етілетін	өлшенген	рұқсат етілетін	өлшенген	рұқсат етілетін

8. Дәнекерлеу қосылыстарын сынау және зерттеу нәтижелері

Бақылау қосылыстары үшін дайындалған байланысы көрсетілген элементтің атауы және сызба (нобай) нөмірі	Сынауды жүргізу туралы құжат нөмірі және күні	Механикалық сынаулар										
		Дәнекерлеу қосылысы					Тігіс металы					Тер айн
		Уақытша кедергі Rm, МПа кгс/см ²	Соққы тұтқырлығы			Түзету диаметрі және иілу бұрышы	Уақытша қарсылық Rm, МПа (кгс/см ²)	Салыстырмалы ұзарту As, %	ҚаттылықНВ	Шар, Дж см (кгс м/с)		
Шама, Дж/см ² (кгс м/см ²)	Температура °С		Үлгі типі									

кестенің жалғасы:

Металл гарафикалық зерттеу		Дәнекерлеуші таңбасы
Макро немесе микрозерттеу құжатының нөмірі және күні	Бағалау	

9. Дәнекерлеу қосылыстарыны бұзбай бақылау туралы деректер

Дәнекерлеу тігістерінің белгіленуі	Бақылауды жүргізу туралы құжаттың нөмірі және күні	Бақылау әдісі	Бақылау көлемі, %	Ақауларды сипаттау	Бағалау

10. Басқа сынаулар мен зерттеулер туралы деректер

11. Термоөңдеу туралы деректер

--	--	--	--	--	--	--	--

Элементтің аты	Құжаттың нөмірі және берілген күні	Термоөңдеу түрі	Термоөңдеу температурасы °С	Жылдамдығы, °С/сағ		Ұстау ұзақтығы, сағ.	Салқындату тәсілі
				қыздыру	салқындату		

12. Гидравикалық (пневматикалық) сынаулар туралы деректер Ыдыс мынадай сынаулардан ойдағыдай өтті:

Сынау түрі мен шарттары		Ыдыстың сыналатын бөлігі	
Гидравикалық сынау	Сынау қысымы, МПа (кгс/см ²)		
	Сынау ортасы		
	Сынау ортасының температурасы, °С		
	Ұстау ұзақтығы, сағ. (мин)		
Пневматикалық сынау	Сынау қысымы, МПа (кгс/см ²)		
	Ұстау ұзақтығы, сағ. (мин)	Көлденең	тік
сынау кезіндегі ыдыстың орналасуы ¹			
Ескертпе: Тиісті бағанда "Иә" деп көрсету			

13. Қорытынды

Ыдыс "Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" техникалық регламентіне және техникалық құжаттамаларға сәйкес дайындалды.

—

—

(құжаттың аты, белгіленуі және бекітілу күні)

Ыдыс осы паспорттың 12-бөліміне сәйкес сыртқы және ішкі қарау мен гидравликалық (пневматикалық) сынаудан өтті.

Ыдыс осы паспортта көрсетілген параметрлері бар жұмыс үшін жарамды деп танылды.

Техникалық жетекші _____

(қолы) (қолдың толық жазылуы)

М.О.

Сапа қызметінің бастығы _____

(қолы) (қолдың толық жазылуы)

" ____ " _____ 200 ____ ж.

14. Ыдыстың орналасқан орны туралы мәліметтер

Иеленуші-кәсіпорын атауы	Ыдыстың орналасқан орны	Орнату күні

15. Ыдыстың бұзылмаған қалпын және қауіпсіз әрекетін бақылаушы тұлға

Тағайындау туралы бұйрықтың нөмірі мен күні	Тағайындалған тұлғаның лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты	Қолы

16. Орнатылған арматура туралы мәліметтер

Күні	Атауы	Саны , дана	Шартты өту, мм	Шартты қысым, МПа(кгс/см ²)	Материал (маркасы, МЕМСТ немесе НК)	Орнату орны	Ыдыстың бұзылмауына және қауіпсіз жұмыс істеуіне тағайындалған тұлғаның қолы

17. Ыдысты орнату туралы басқа да мәліметтер

- 1) органың жемірілуі _____
- 2) жемірілуге қарсы жабын _____
- 3) жылу оқшаулауы _____
- 4) футеровка _____
- 5) ыдысты құрылғыға (желіге) қосу схемасы _____

18. Ыдыс пен арматураның негізгі элементтерін ауыстыру және жөндеу туралы мәліметтер

Куәландыру		Рұқсат етілген қысым, МПа (кгс/см ²)	Келесі куәландыру
Күні	Нәтижелері		

19. Куәландыру нәтижелерін жазу

Күні	Ауыстыру және жөндеу туралы мәліметтер	Жұмысты жүргізген жауапты тұлғаның қолы

20. Ыдысты тіркеу

Ыдыс № _____ тіркелді.
(тіркеуші орган)

Паспортта _____ бет пен _____ сызба нөмірленген және байланған

_____ (тіркеу органы өкілінің лауазымы, аты-жөні) _____

_____ (қолы)

М.О.

" ____ " _____ 200 ____ ж.

Ескертпелер:

1. Паспортқа мыналар қоса беріледі:

1) Ыдыстың конструкторлық құжаттама талаптарына сәйкестігін бақылау және қабылданған өлшемдерді есептік тексеру мүмкіндігін беретін негізгі өлшемдері көрсетілген сызбалары.

2) Элементтер үшін орындалатын қысыммен жұмыс істейтін беріктілікке арналған есеп.

Пайдалану (қысым, температура) шарттары көрсетілген стандарттар бойынша қабылданған элементтер беріктілігіне арналған есепті қоса бермеуге рұқсат беріледі, мұндай жағдайда тиісті стандартқа сілтеме жасалады. Кіші циклдік қажалуға есеп арту циклінің саны 103 артық кезде орындалады.

3) Ыдысты қысқы уақытта қосуды (тоқтатуды) жүргізу регламенте қоса, құрастыру және пайдалану жөніндегі нұсқаулық.

Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты ыдысты әзірлеуші құрастырады және ашық алаңда немесе жылытылмайтын үй-жайларда орнатылған ыдысты қысқы уақытта қосуды (тоқтатуды) жүргізу регламентін қосады.

4) Қажет болса басқа да қосымша құжаттар беріледі (мысалы, зауытты өзгертулердің жинақ парағы, жинақтық ведомосі, құрастыру бірліктерінің негізгі өлшемдері көрсетілген ерекшелік).

5) Ыдысты басқа иленушіге берген кезде ыдыспен қоса паспорт беріледі

2. Паспортты ресімдеу тәртібі:

1) Ыдыс паспорты баспа тәсілімен басылып шығарылады. Паспорттың пішіні 210x297 мм. Паспорттың тысы қатты болады. Паспорт беттері сапасы біркелкі тығыз қағаздан жасалады.

2) Паспорт бөлімдері (кестелері) сызбалық шрифтпен қара сиямен (тушь немесе пастамен) әріптер мен сандар биіктігі 3,5 мм кем болмай немесе машинкамен басу тәсілімен толтырылады. Жазулар мен белгілер нақты және анық орындалады.

3) Паспорт бөлімдерінің (кестелерінің) мазмұны түрлі түсіндіру мүмкіндігі болмайтын қысқа және анық болады.

4) Белгілеулер, анықтамалар және терминдер белгіленген НТҚ, ал олар болмаса жалпы қабылданған ғылыми-техникалық әдебиеттерге сәйкес келеді.

5) Физикалық шамалардың өлшем бірлігі "СИ" жүйесінде немесе "СГС" жүйесінде көрсетіледі (мысалы, 4,0 МПа немесе 40,0 кгс/см²)

6) Паспортты толтыру барысында жіберілген жазулар, қателер және графикалық дәл орындалмаулар толық тазартылады немесе мәтін (график) орнына ақ бояу жағу арқылы түзетіледі. Паспорт беттерінің бұзылуына, мыжылуына немесе толық жойылмаған мәтін (графика) іздеріне рұқсат берілмейді. Түзету заңдылығы мөрмен расталған "Түзету дұрыс" деген жазумен расталады.

7) Мәтінде орфография ережелері немесе нормативтік техникалық құжаттамада белгіленгендер болмаса сөздерді қысқартуға рұқсат берілмейді.

Теріс мәнді шамалардың алдында "минус" деген сөз жазылады. Саны жоқ математикалық белгілер (мысалы, "+", "—", "<", ">", "=" және басқалар), шамалардың теріс мәнінің алдында минус ("-") математикалық белгі қоюға болмайды.

8) Барлық қатарлар мен бөлімдердің (кестелердің) бағандары толтырылады.

Қайталанатын сандардың, болат маркасының, белгілердің, математикалық және химиялық символдардың орнына тырнақша қоюға рұқсат берілмейді.

Егер бөлімдердің (кестелердің) қатарларында немесе бағандарында сандық немесе өзге де мәліметтерді көрсетудің қажеті жоқ болса, оның орнына сызықша қойылады.

9) 1-13 бөлімдер және қосымшалар ыдысты дайындаушымен, ал 14-20 бөлімдер ыдысты иленушімен толтырылады.

Паспорттың бөлімдерін толтыру тәртібі

1. Ыдыстың дайындалу сапасы туралы куәлік.

"Зауыттық №" деген қатарында дайындаушының нөмірлеу жүйесі бойынша ыдыстың реттік нөмірі көрсетіледі.

2. Техникалық сипаттама және параметрлері.

1) Кестесінің "Ыдыс бөліктерінің атауы" тақырыбы бағанында ыдыстың қымталып бөлінген кеңістігінің (бөліктерінің) атауы көрсетіледі: корпус, қаптама, құбырлық кеңістік және тағы сол сияқтылар.

2) "Жұмыс қысымы" деген бағанда конструкторлық құжаттамада (жалпы түрдегі немесе жинақты түрдегі сызбада) немесе стандартты ыдыстарға арналған шартты қысымда келтірілген жұмыс қысымы көрсетіледі. Шартты қысым көрсетілген жағдайда қысым мен температураға байланысты ыдысты қолданудың шектері туралы мәліметтер беріледі.

3) "Есептік қысым" деген бағанда құрылымдық құжаттамада (жалпы түрдегі немесе жинақты түрдегі сызбада) келтірілген есептік қысым көрсетіледі.

4) "Сынаудың байқау қысымы" деген бағанда ыдыстың гидравликалық (пневматикалық) сынаудан өткен қысым көрсетіледі. Гидравликалық (пневматикалық) сынауды сынаудың басқа түрімен ауыстыру кезінде осы бағанда "10-бөлім" деген жазу жазылады.

5) "Ортаның жұмыс температурасы" және "Қабырғаның есептік температурасы" деген бағандарда құрылымдық құжаттамада (жалпы түрдегі немесе жинақты түрдегі сызбада) келтірілген есептік қысым көрсетіледі.

6) Ашық алаңда немесе жылытылмайтын үй-жайларда орнатылған ыдыстарға арналған "Қабырғаның ең төменгі рұқсат берілетін теріс температурасы" деген бағанда мынадай температуралардың біреуін:

егер қабырға температурасы ыдыс қысыммен жұмыс істеп тұрған кездегі қоршаған ауа әсерінен төмен болса, ыдысты орнату маңайының сыртқы ауасының абсолюттік ең төменгі температурасын;

егер температура ыдысты орнату маңайының сыртқы ауасының абсолюттік ең төменгі температурасынан төмен болса, қысыммен жұмыс істеп тұрған ыдыс қабырғасының төменгі температурасын;

ыдыс қысыммен жұмыс істеп тұрған кезде қабырға температурасы үнемі жоғары болса, ыдысты орнату маңайының суықтау келген бес күндік сыртқы ауаның орташа температурасын көрсетеді.

Жылытылатын үй-жайларда орнатылған ыдыстар үшін "Қабырғаның ең төменгі рұқсат берілетін теріс температурасы" бағаны толтырылмайды.

7) "Жұмыс ортасының атауы" бағаны құрылымдық құжаттамаға (жалпы түрдегі немесе жинақты түрдегі сызбаға) сәйкес толтырылады, ал сызбада ортасы туралы мәліметтер жоқ болса, осы қатар ыдыс иленушімен толтырылады.

8) "Жұмыс ортасының сипаттамасы" деген бағанда ортаның жарылыс қауіптілігі ("Иә" немесе "Жоқ"), өрт қауіптілігі ("Иә" немесе "Жоқ") МЕМСТ 12.1.007 бойынша қауіптілік сыныбы көрсетіледі.

9) "Жемірілу (мүжілу) компенсациясына арналған үстеме" деген баған құрастырма сызбасының техникалық сипаттамасына сәйкес толтырылады.

10) "Сыйымдылық" деген бағанда ыдыстың (бөліктерінің) жұмыс кеңістігінің нақты көлемі көрсетіледі. Сыйымдылық қажет кезде көрсетіледі, мысалы: реакторлар үшін, ыдыстар үшін.

11) "Бос ыдыстың салмағы" және "Құйылатын ортаның ең жоғарғы салмағы" деген бағандарда сұйытылған газдары бар ыдыстарға арналған мәліметтер көрсетіледі, ол орталарды толтыру дәрежесін өлшеумен немесе басқа да бақылаудың сенімді тәсілдерімен белгіленеді.

12) "Ыдыстың қызмет көрсетуінің есептік мерзімі" деген бағанда ыдысты жобалаушы-ұйымның мәліметтеріне сәйкес ыдыстың қызмет көрсетуінің есептік (тағайындалған) мерзімі көрсетіледі.

3. Ыдыстың негізгі бөліктері туралы мәліметтер.

1) "Ыдыс бөліктерінің атауы" бағаны құрастырма сызба бойынша толтырылады.

2) "Саны" деген бағанда бір типтік ыдыс бөліктерінің жалпы саны көрсетіледі.

3) "Өлшемдері" деген бағанда дайындалғаннан кейінгі ыдыс бөліктерінің нақты өлшемдері (диаметрі, қабырға қалыңдығы, ұзындығы немесе биіктігі) көрсетіледі.

4) "Негізгі металл" деген бағанда болаттың маркасы және металдың химиялық құрамына арналған НТҚ көрсетіледі.

5) "Дәнекерлеу (пісіру) туралы деректер" деген бағанда қосылыстарды орындау тәсілі (дәнекерлеу), дәнекерлеу түрі (автоматты, қолмен), қосымша материалдар маркасы көрсетіледі.

4. Штуцерлер, фланцтер, қақпақтар және бекіту бұйымдары туралы деректер.

1) "Атауы" деген бағанда штуцердің белгіленуі көрсетіледі және осы торапқа кіретін барлық тетіктер (келтекұбыр, фланц, қақпақ, бекітпе сақина, төсем, бекітпе) санамаланады, фланц пен ыдыс қақпағының белгіленуі көрсетіледі.

2) "Саны" деген бағанда бір типті тетіктердің жалпы саны көрсетіледі.

3) "Өлшемдері" деген бағанда:

келте құбырлар үшін - сыртқы диаметрі мен қабырға қалыңдығы;

фланц үшін — ерекшелік бойынша нөмірі немесе стандарт бойынша белгіленуі және стандарт нөмірі;

қақпақ үшін - ерекшелік бойынша нөмірі немесе стандарт бойынша белгіленуі және стандарт нөмірі немесе сыртқы диаметрі мен қалыңдығы;

бекітпе сақина үшін — сыртқы диаметрі мен қалыңдығы немесе ерекшелік бойынша нөмірі;

төсем үшін - сыртқы диаметрі мен қалыңдығы немесе ерекшелік бойынша нөмірі немесе стандарт нөмірі;

бекітпе үшін — бұранданың нақты диаметрі көрсетіледі.

4) "Материал" деген бағанда, химиялық құрамына арналған НТҚ болат маркасы және техникалық талаптар көрсетіледі.

5. Сақтандыру құрылғылары, негізгі арматура, бақылау-өлшеу аспаптары, қауіпсіздік аспаптары туралы деректер:

1) Бөлім ыдысты дайындаушымен сақтандыру құрылғыларын, арматура мен аспаптарды ыдыспен бірге жеткізу жағдайында толтырылады, олай болмаған жағдайда дайындаушы "Жеткізу көлеміне кірмейді" деген жазу жазылады.

2) "Атауы" деген бағанда:
сақтандыру клапаны үшін - паспорт бойынша атауы немесе шартты белгісі;
мембраналы сақтандыру құрылғылары үшін - паспорт бойынша атауы немесе түрі;

тиек және тиекті-реттеуші арматура, қысым, температура өлшеуге арналған аспаптар, сұйықтық деңгейінің көрсеткіштері және сол сияқтылар үшін - НТҚ бойынша атауы немесе шартты белгісі көрсетіледі.

Дыбыстық, жарықтық немесе басқа да сигнал беруші және бұғаттауларды орнату кезінде олардың толық сипаттамасы көрсетіледі.

3) "Саны" деген бағанда құрылғылардың, арматуралардың, бір типті құралдардың жалпы саны көрсетіледі.

4) "Орнату орны" деген бағанда құрастырма бірлігінің атауы көрсетіледі, онда құрылғы, арматура немесе құралдар орнатылады.

5) Мембраналық сақтандыру құрылғыларына арналған "Шартты өту" деген бағанда мембрананың шартты диаметрі көрсетіледі.

6) Мембраналық сақтандыру құрылғыларына арналған "Шартты қысым" деген бағанда жұмыс істеудің ең жоғарғы және ең төменгі қысымы көрсетіледі.

7) "Корпус материалдары" деген бағанда болат маркасы мен химиялық құрамына арналған стандарт нөмірі және техникалық талаптар көрсетіледі.

6. Ыдысты дайындау кезінде қолданылатын негізгі материалдар туралы деректер.

1) "Элементтің атауы" деген бағанда қысыммен жұмыс істейтін элементтердің аттары (тоғын, түбі, қақпақ, құбырлық тор, қаптама, штуцер, фланц) көрсетіледі.

2) "Материал" деген бағанда материал маркасы, химиялық құрамына арналған НТҚ және техникалық талаптар, материалға берілген сертификаттың балқытпа (партия) нөмірі, металл өнімі, дайындаушының сертификат немесе хаттама нөмірі мен берген күні немесе сертификат болмаған жағдайда ыдысты дайындаушының зауыттық сынауларының хаттама нөмірі мен күні көрсетіледі.

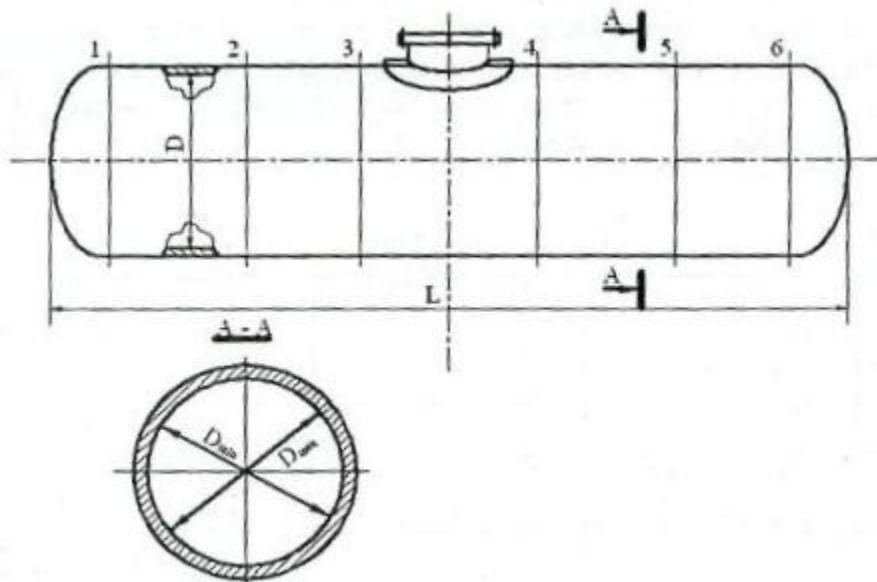
3) Басқа бағандарда металл өнімді дайындаушының сертификат деректері, ал сертификат болмаса ыдысты дайындаушының зауыттық сынауларының хаттама деректері көрсетіледі.

7. Ыдыс корпусын өлшеу картасы.

1) "Элементтің атауы" деген бағанда нормативтік техникалық құжаттама талаптарына сәйкес тиісті өлшеулерді жүргізетін ыдыс элементтері көрсетіледі.

2) "Нобай нөмірі" деген бағанда ыдысты дайындаушымен паспорттың осы бөліміне қоса берілетін нобайдың тиісті нөмірі көрсетіледі. Нобай 1-суреттегі мысал бойынша орындалады.

3) "Қима нөмірі" қоса берілетін нобайға сәйкес элемент қимасының белгіленуі көрсетіледі.



1-сурет

4) "Диаметр" деген бағанда:

жалпы түрдегі сызбаға немесе жинақты сызбаға сәйкес нақты ішкі немесе сыртқы диаметрі;

нормативтік техникалық құжаттама талаптарына сәйкес диаметрдің рұқсат етілетін ауытқуы;

үш қимада өлшенген (шет жақтарынан, шет жағынан 100 мм аспайтын қашықтықта және элемент ортасына) диаметрдің нақты ауытқуы көрсетіледі.

5) "Сопактық" және "Тік сызықтықтан ауытқу" деген бағандарда:

"Қысыммен жұмыс істейтін жабдық қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" техникалық регламенті немесе нормативтік техникалық құжаттаманың регламенттелген талаптармен салыстырмалы сопақтық және тік сызықтық ауытқудың рұқсат берілетін шамалары;

салыстырмалы сопақтықтың нақты үлкендігі мен тік сызықтықтан ауытқу;

берілген параметрлер өлшемі жүргізілетін, конструкциясына, габаритіне, ыдысты сырттай қарау нәтижелеріне байланысты дайындаушының бақылау қызметімен орнатылатын қималар саны көрсетіледі.

6) "Тігістік дәнекерлеу қосылыстарының ығысуы" деген бағанда бойлық және сақиналық тігістер үшін:

"Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтардың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" техникалық регламенті немесе нормативтік техникалық құжаттаманың регламенттелген талаптармен рұқсат етілетін шамалары;

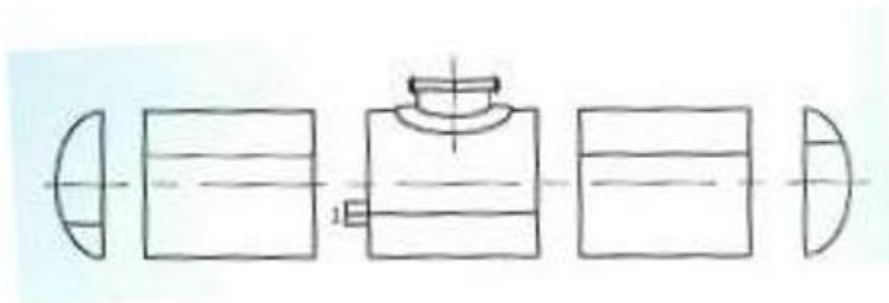
өлшеудің нақты нәтижелері көрсетіледі.

8. Дәнекерлеу қосылыстарын сынау және зерттеу нәтижелері:

1) "Элементтің атауы және сызба нөмірі" деген бағанда бақылау дәнекерлеу қосылыстары жасалатын бір түрлі дәнекерлеу нөмірлері (белгіленулері) бар тетік аттары немесе құрастырма бірліктері көрсетіледі.

Дәнекерлеу тігістерінің нөмірі (белгіленуі) көрсетілген тетіктер немесе құрастырма бірліктерінің атауы ыдыс жобасының құрамына немесе дәнекерлеу тігістерінің типі, олардың саны және орналасуы көрсетілген паспорттың осы бөліміне ыдысты дайындаушымен қоса берілетін нобай құрамына кіретін дәнекерлеу тігістерін бақылау схемасына сәйкес келеді.

Нобай 2-суреттегі мысал бойынша орындалады.



2-сурет. 1-ортаңғы ернеуше, № _____ бақылау тілімшесі

2) "Сынауды жүргізу туралы құжат" деген бағанда сынауды жүргізу туралы құжаттың аты, нөмірі және күні көрсетіледі.

3) Дәнекерлеу қосылыстарына арналған "Механикалық сынаулар" деген бағанда:

20° С температурадағы дәнекерлеу қосылысының уақытша кедергісі (беріктік шегі);

соққылық тұтқырлықтың шамасы, сынау температурасы және үлгі түрі;

20° С температурадағы иілуге сынау кезіндегі түзету диаметрі және иілу бұрышы.

Металл тігістері және термикалық ықпал ету аймағы үшін "Механикалық сынақтар" бағаны нормативтік техникалық құжаттамада айтылған жағдайда толтырылады.

Металл тігістеріне арналған "Механикалық сынақ" деген бағанда:

20° С температурадағы уақытша кедергі;

үзіліс кезінде салыстырмалы ұзарту;

қаттылық көрсетіледі.

Дәнекерлеудің температуралық-деформация ықпал етуімен байқалатын термикалық ықпал ету (тігіс айналасындағы аймақ) аймағына арналған "Механикалық сынаулар" деген бағанда Бринелль бойынша соққы тұтқырлығының шамасы, сынау температурасы, үлгі түрі және қаттылық көрсетіледі.

"Бағалау" деген бағанда механикалық сынау нәтижелерін бағалау және НТҚ сілтеме көрсетіледі.

4) "Металлграфиялық зерттеу" деген бағанда:

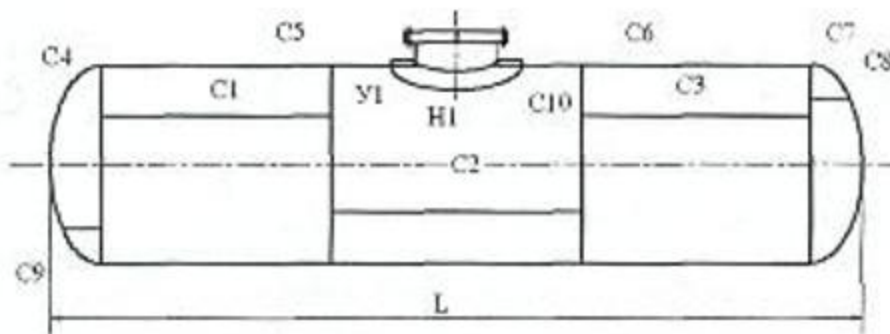
макро немесе микрозерттеу жүргізу туралы құжаттың нөмірі және күні;
металлграфиялық зерттеу нәтижелерін бағалау және жобалық құжаттамаға сілтеме көрсетіледі.

5) "Дәнекерлеуші таңбасы" деген бағанда элементтің дәнекерлеу тігістерін орындайтын дәнекерлеушінің белгісі және бақылау қосылысының тігістері көрсетіледі.

Егер элементтің қосылыс тігістерін бірнеше дәнекерлеуші орындаған болса, онда барлық дәнекерлеушінің таңбалары көрсетіледі.

9. Дәнекерлеу қосылыстарының бұзылмайтын бақылауы туралы деректер.

1) "Дәнекерлеу тігістерінің белгіленуі" деген бағанда паспорттың осы бөліміне дайындаушымен қоса берілетін жоба немесе нобай құрамына кіретін дәнекерлеу тігістерін бақылау схемасына сәйкес дәнекерлеу тігісінің нөмірі не белгіленуі көрсетіледі. Нобай 3-суреттің мысалы бойынша орындалады. Осы бағанда дәнекерлеу торабының (мысалы, "корпус", "қаптама", "ілестірме камера" және тағы сол сияқтылар) және қосылысының (мысалы, "тігіс: тоғын + тоғын"; "көлденең тігіс"; "фланц + түбі") атауларын көрсетуге рұқсат беріледі.



3-сурет

Ескертпе: Бақылаудан өтетін дәнекерлеу тігістерінің барлық жері, оның ішінде тігістердің қиылысу орны схемада белгіленеді.

2) "Бақылау жүргізу туралы құжаттың нөмірі мен күні" деген бағанда бұзылмайтын бақылауды жүргізу туралы құжаттың (хаттаманың, есептің немесе актінің) нөмірі мен күні көрсетіледі.

3) "Бақылау әдісі" деген бағанда бұзылмайтын бақылаудың (радиографиялық, ультрадыбыстық) қолданылған әдісі көрсетіледі.

4) "Бақылау көлемі" деген бағанда жүргізілген бақылаудың көлемі көрсетіледі.

5) "Ақауларды сипаттау" деген бағанда айқындалған ақаулар (ақаулар сипаттамасы, саны және шамасы) көрсетіледі немесе "Ақаусыз" деген жазу жазылады.

6) "Бағалау" деген бағанда бақылау нәтижелерін бағалау және жобалық құжаттамаға сілтеме көрсетіледі.

10. Басқа сынаулар мен зерттеулер туралы деректер.

Бөлімде осы паспорттың алдыңғы бөлімдерінде қарастырылмаған сынаулар мен зерттеулер (кристалларалық жемірілуге қарсы төзімділікке сынау, стилокөшіру) көрсетіледі.

11. Термоөңдеу туралы деректер.

1) "Элементтің атауы" деген бағанда термоөңдеуден өткен құрастырма бірліктері, тетіктер немесе элементтердің атаулары көрсетіледі.

2) "Құжаттың нөмірі және берілген күні" деген бағанда термоөңдеу жүргізу туралы құжаттың (хаттаманың, актінің) нөмірі және күні көрсетіледі.

3) Бөлім осы бөлімнің барлық мәліметтерін қамтитын термоөңдеу диаграммасын ауыстырады.

12. Гидравликалық (пневматикалық) сынау туралы деректер.

1) Бөлім ыдысты дайындаушымен егер сынау дайындаушы-кәсіпорынмен немесе сынауды құрастыру орнында (орнату) жүргізген ұйыммен жүргізілсе толтырылады.

2) "Ыдыстың сыналатын бөлігі" деген бағанда сынаудан өтетін (корпус, қаптама, құбырлық кеңістік және оларға ұқсас) жұмыс кеңістігі көрсетіледі.

3) "Сынау ортасы" деген бағанда "Су" немесе егер басқа сұйық қолданатын болса оның атауы көрсетіледі.

4) Сынақ кезінде ыдыстың орналасуына қарай (көлбеу немесе тік) тиісті бағанда "Иә" деп көрсетіледі.

13. Қорытынды.

1) Бірінші азат жолда ыдыс дайындалған НТҚ атауы көрсетіледі.

2) Техникалық жетекшінің қолы мөрмен расталады.

Ескертпе:

1. 14-20 бөлімдерді ыдыс иесі толтырады.

2. Ыдысты дайындаушы паспортта 18-бөлім үшін екі, ал 19-бөлім үшін оннан кем болмайтын бет қарастырады.

Техникалық регламентке
3-қосымша

Бояу және баллондарға жазба түсіру

Газдың атауы	Баллондарды бояу	Жазбаның мәтіні	Жазбаның түсі	Жолақтың түсі
Азот	Қара	Азот	Сары	Қоңыр
Аммиак	Сары	Аммиак	Қара	"
Шикі аргон	Қара	Шикі аргон	Ақ	Ақ
Техникалық аргон	"	Техникалық аргон	Көк	Көк
Таза аргон	Сұр	Таза аргон	Жасыл	Жасыл
Ацетилен	Ақ	Ацетилен	Қызыл	"
Бутилен	Қызыл	Бутилен	Сары	Қара
Мұнай-газ	Сұр	Мұнай-газ	Қызыл	"
Бутан	Қызыл	Бутан	Ақ	"
Сутек	Қоңыр жасыл	Сутегі	Қызыл	"
Ауа	Қара	Қысылған ауа	Ақ	"
Гелий	Қоңыр	Гелий	"	"
Азот қышқылы	Сұр	Азот қышқылы	Қара	"
Оттегі	Көгілдір	Оттегі	"	"
Медициналық оттегі	"	Медициналық оттегі	"	"
Күкірт сутегі	Ақ	Күкірт сутегі	Қызыл	Қызыл
Күкіртті ангидрид	Қара	Күкіртті ангидрид	Ақ	Сары
Көмірқышқылы	"	Көмірқышқылы	Сары	"
Фосген	Қорғаныш	"	"	Қызыл
Фреон-11	Алюминий	Фреон-11	Қара	Көк
Фреон-12	"	Фреон-12	"	"
Фреон-13	"	Фреон-13	"	2
Фреон-22	"	Фреон-22	"	2
Хлор	Қорғаныш	"	"	Жасыл
Циклопропан	Қызғылт сары	Циклопропан	Қара	"
Этилен	Күлгін	Этилен	Қызыл	"
Барлық басқа жанғыш газдар	Қызыл	Газдың атауы	Ақ	"
Барлық басқа жанбайтын газдар	Қара	Сондай	Сары	"