

Consolidated

a Baker Hughes business

13900 сериясы

Басқару клапаны бар сақтандырғыш
қашыртқы клапандар

Пайдалану нұсқаулығы (D ред.)



БҰЛ НҰСҚАУЛЫҚТА ТАПСЫРЫС БЕРУШІДЕ/ОПЕРАТОРДА ПАЙДАЛАНУ МЕН ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ СТАНДАРТТЫ ПРОЦЕДУРАЛАРЫНА ҚОСЫМША ТАПСЫРЫС БЕРУШІ/ОПЕРАТОР ҮШІН МАҢЫЗДЫ ЖОБА БОЙЫНША АНЫҚТАМАЛЫҚ АҚПАРАТ ҚАМТЫЛҒАН. ПАЙДАЛАНУ МЕН ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ПРИНЦИПТЕРІ ЕРЕКШЕЛЕНЕТІНДІКТЕН, ВАКЕР HUGHES (ЖӘНЕ ОНЫҢ ЕНШІЛЕС КОМПАНИЯЛАРЫ МЕН ФИЛИАЛДАРЫ) НАҚТЫ ПРОЦЕДУРАЛАРДЫ ОРЫНДАУДЫ ҚАТАҢ ТҮРДЕ МІНДЕТТЕМЕЙ, ЖЕТКІЗІЛЕТІН ЖАБДЫҚ ТҮРІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ НЕГІЗГІ ШЕКТЕУЛЕР МЕН ТАЛАПТАРДЫ ҒАНА БЕЛГІЛЕЙДІ.

ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚ ОПЕРАТОРЛАРДЫҢ ЫҚТИМАЛ ҚАУІПТІ ОРТАДА МЕХАНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР ЖАБДЫҚТЫ ҚАУІПСІЗ ПАЙДАЛАНУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ ТҮСІНІГІ БАР ДЕП ШАМАЛАЙДЫ. ДЕМЕК, БҰЛ НҰСҚАУЛЫҚ АЛАҢДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚАУІПСІЗДІК ҚАҒИДАЛАРЫМЕН ЖӘНЕ НОРМАЛАРЫМЕН, СОНДАЙ-АҚ АЛАҢДАҒЫ БАСҚА ЖАБДЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ЕРЕКШЕ ТАЛАПТАРМЕН БІРГЕ ТҮСІНДІРІЛІП, ҚОЛДАНЫЛУЫ КЕРЕК.

ОСЫНҰСҚАУЛЫҚ ЖАБДЫҚ ПЕНОНЫҢ МОДИФИКАЦИЯЛАРЫ ТУРАЛЫ ЕГЖЕЙ-ТЕГЖЕЙЛІ МӘЛІМЕТТІҢ БАРЛЫҒЫН, СОНДАЙ-АҚ ОНЫ МОНТАЖДАУҒА, ПАЙДАЛАНУҒА ЖӘНЕ ОҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУГЕ БАЙЛАНЫСТЫ БОЛУЫ МҮМКІН ЫҚТИМАЛ АПАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДЫҢ БАРЛЫҒЫН ҚАМТЫМАЙДЫ. ҚОСЫМША АҚПАРАТ ҚАЖЕТ БОЛСА НЕМЕСЕ ТАПСЫРЫС БЕРУШІНІҢ/ОПЕРАТОРДЫҢ МАҚСАТТАРЫН ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП, ЖЕТКІЛІКТІ ДӘРЕЖЕДЕ ҚАМТЫЛМАҒАН НАҚТЫ МӘСЕЛЕЛЕР ТУЫНДАСА, ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫНА ЖҮГІНУ ҚАЖЕТ.

ВАКЕР HUGHES ЖӘНЕ ТАПСЫРЫС БЕРУШІ/ОПЕРАТОР ҚҰҚЫҚТАРЫ, МІНДЕТТЕРІ МЕН ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ЖАБДЫҚТЫ ЖЕТКІЗУ КЕЛІСІМШАРТЫНЫҢ НАҚТЫ ЕРЕЖЕЛЕРІМЕН ҚАТАҢ ШЕКТЕЛЕДІ. БҰЛ НҰСҚАУЛЫҚТЫ ШЫҒАРУ ЖАБДЫҚҚА НЕМЕСЕ ОНЫ ПАЙДАЛАНУҒА ҚАТЫСТЫ ВАКЕР HUGHES ТАРАПЫНАН ҚОСЫМША РАСТАМАЛАР НЕМЕСЕ КЕПІЛДІКТЕР БЕРМЕЙДІ ЖӘНЕ СОНЫ БІЛДІРМЕЙДІ.

БҰЛ ҚҰЖАТ ТАПСЫРЫС БЕРУШІГЕ/ОПЕРАТОРҒА КӨРСЕТІЛГЕН ЖАБДЫҚТЫ МОНТАЖДАУ, СЫНАУ, ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ (НЕМЕСЕ) ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ КЕЗІНДЕ КӨМЕК РЕТІНДЕ ҒАНА ҰСЫНЫЛАДЫ. БҰЛ ҚҰЖАТТЫ ВАКЕР HUGHES КОМПАНИЯСЫНЫҢ ЖАЗБАША РҰҚСАТЫНСЫЗ ТОЛЫҚ НЕМЕСЕ ІШІНАРА ҚАЙТА ШЫҒАРУҒА ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ.

Өлшем бірліктерін ауыстыру кестесі

Америкалық өлшемдер мен салмақтар жүйесінің барлық бірліктері (USCS) ауыстырудың келесідей коэффициенттері қолданыла отырып, метрлік бірліктерге ауыстырылады:

Америкалық бірлік	Ауыстыру коэффициенті	Метрлік бірлік
дюйм	25,4	мм
фунт	0,4535924	кг
дюйм ²	6,4516	см ²
фут ³ /мин	0,02831685	м ³ /мин
галлон/мин	3,785412	л/мин
фунт/сағ	0,4535924	кг/сағ
фунт/ш. дюйм арт.	0,06894757	бар арт.
фут-фунт	1,3558181	Н·м
°F	5/9 (°F-32)	°C

Ескертпе: метрлік бірліктерді алу үшін америкалық бірлікті ауыстыру коэффициентіне көбейту керек

ХАБАРЛАМА

Осы нұсқаулықта көрсетілмеген клапандардың конфигурациясы бойынша *Green Tag™ Consolidated* жергілікті орталығына жүгініңіз.

Мазмұны

I.	Өнімнің қауіпсіздік белгісі және таңбалау жүйесі	1
II.	Сақтық шаралары	2
III.	Қауіпсіз пайдалану жаднамасы	4
IV.	Кепілдік ақпараты	5
V.	Сақтандырғыш қашыртқы клапандар терминологиясы	6
VI.	Пайдалану және сақтау қағидалары.....	7
VII.	Монтаждау жұмыстары мен монтажға дайындық нұсқаулары.....	8
VIII.	Кіріспе	8
IX.	13900 сериялы POSRV Consolidated клапандары.....	9
	A. Бас клапан	9
	B. Басқару клапаны	11
X.	Жұмыс істеу принциптері.....	12
XI.	Ұсынылатын монтаждау тәсілдері	14
XII.	13900 сериялы POSRV бөлшектеу	16
	A. Бас клапаннан басқару клапанын шешіп алу	16
	B. Басқару клапанын бөлшектеу	16
	C. Басқару клапанын тазалау	16
XIII.	Бөлшектерді тексеру және ауыстыру	17
XIV.	Басқару клапанын қайта жинау	19
XV.	Бас клапанды бөлшектеу	20
	A. Бас клапанды бөлшектеу	20
	B. Бас клапанды тазалау	21
XVI.	Бөлшектерді қарап тексеру және ауыстыру (бас клапан төрелкесін жөндеу).....	21
	A. Бас клапанның ершігін жөндеу.....	22
	B. Ершік төлкесін ауыстыру	22
XVII.	Бас клапанды жинау.....	23
XVIII.	Басқару клапаны мен бас клапанды жинау	25
XIX.	Сынақтар	26
	A. Гидростатикалық сынақтар және бітеуішті қолдану	28
XX.	Техникалық қызмет көрсетуге арналған құралдар мен материалдар.....	29
XXI.	Қосалқы бөлшектер резервін жоспарлау	30
	A. Жалпы ақпарат.....	30
	B. Қосалқы бөлшектерді жоспарлау.....	30
	C. Қосалқы бөлшектер тізбесі.....	30
	D. Тапсырыс бойынша сәйкестендіру және негізгі деректер.....	30
XXII.	Consolidated түпнұсқа қосалқы бөлшектері.....	30
XXIII.	Ұсынылған қосалқы бөлшектер	31
XXIV.	Объектіде қызмет көрсету, жөндеу және оқыту бағдарламасы	33
	A. Объектіде қызмет көрсету	33
	B. Жөндеу шеберханалары	33
	C. Техникалық қызмет көрсету әдістерін оқыту	33
	А қосымшасы: Кеден одағы туралы ақпарат	34

I. Өнімнің қауіпсіздік белгісі және таңбалау жүйесі

Осы нұсқаулықта қажет жерлерде тікбұрышты жақтауда тиісті қауіпсіздік белгілері келтірілген. Қауіпсіздік белгілері **репрезентативті мысалдарда** (төменде) көрсетілгендей, тік бағдарланған тікбұрыштарды білдіреді. Белгілер жіңішке жақтаумен қоршалған үш панельден тұрады. Панельдер мынадай ақпараты бар төрт хабарды қамтуы мүмкін:

- Қауіптің елеулілік деңгейі.
- Қауіп сипаты.
- Қауіптің адамға немесе бұйымға әсерінің салдары.
- Егер қажет болса, қауіптің алдын алу туралы нұсқаулар.

Үстіңгі панельде қауіптің елеулілік деңгейін білдіретін сигнал сөз (ҚАУІП, ЕСКЕРТУ, АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ немесе НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ) қамтылған.

Ортаңғы панельде қауіп сипатын және қауіптің адамға немесе бұйымға әсер етуінің ықтимал салдарын білдіретін сурет бар. Кейбір жағдайларда суретте адам үшін қауіп белгісінің орнына қандай алдын алу шараларын қолдану, мысалы, қорғаныс құралдарын пайдалану керек екені көрсетілуі мүмкін.

Астыңғы панельде қауіптің алдын алу туралы нұсқау қамтылуы мүмкін. Адам үшін қауіпті жағдайда бұл хабарда, тек суретте көрсетілгенге қарағанда, қауіптің нақты анықтамасы және қауіптің адамға әсерінің салдары қамтылуы мүмкін.

①

ҚАУІП — ауыр жарақаттарға немесе өлімге ӨКЕЛЕТІН тікелей қауіп-қатер.

②

ЕСКЕРТУ — елеулі жарақаттарға немесе адам өліміне әкелуі МҮМКІН қауіп немесе қауіпті әрекеттер.

③

АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ — жеңіл жарақаттарға әкелуі МҮМКІН қауіп немесе қауіпті әрекеттер.

④

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ — бұйымды немесе мүлікті зақымдауы МҮМКІН қауіп немесе қауіпті әрекеттер.



II. Сақтық шаралары



Оқу — Түсіну — Қолдану

1. **ҚАУІП:** жоғары температура/қысым жарақаттануға әкелуі мүмкін. Клапанды жөндеу немесе шешіп алу алдында жүйеде қысымның жоқтығына көз жеткізіңіз.
2. **ҚАУІП:** қысымын түсіру кезінде клапанның шығыс саңылауының алдында тұрмаңыз. Клапандағы улы ортаның әсеріне ұшырамау үшін **ОДАН АЛШАҚ ТҰРЫҢЫЗ**.
3. **ҚАУІП:** сақтандырғыш қашыртқы клапаннан ештеңе ағып тұрмағанын қарап тексеру кезінде: **ӨТЕ САҚ БОЛЫҢЫЗ!**



1. **ЕСКЕРТУ:** жүйені тазалау, қызмет көрсету немесе жөндеу алдында оны бөлме температурасына дейін суытыңыз. Ыстық компоненттер мен сұйықтықтар елеулі жарақаттарға немесе өлімге әкелуі мүмкін.
2. **ЕСКЕРТУ:** барлық контейнерлердегі қауіпсіздік тақтайшаларының талаптарын әрдайым оқыңыз және сақтаңыз. Контейнерді шешіп алмаңыз және зақымдамаңыз. Контейнерлердегі тақтайшаларды жоймаңыз және зақымдамаңыз. Дұрыс қолданбау немесе тиісінше пайдаланбау елеулі жарақаттар мен өлімге әкелуі мүмкін.
3. **ЕСКЕРТУ:** киімді немесе дене мүшелерін тазалау үшін қысыммен тұрған сұйықтық/газды/ауаны ешқашан пайдаланбаңыз. Ағып кетуді немесе қысымның түсу жылдамдығын анықтау үшін ешқашан дене мүшелерін пайдаланбаңыз. Қысыммен тұрған сұйықтық/газ/ауа денеге немесе оның жанына тиген кезде ауыр жарақаттарға немесе өлімге әкелуі мүмкін.
4. **ЕСКЕРТУ:** адамдардың қызған немесе қысыммен тұрған бөлшектермен байланысқа түсуін анықтауға және қорғалуын қамтамасыз етуге жабдықтың иесі жауапты болады. Қызған немесе қысыммен тұрған бөлшектермен байланысқа түсу ауыр жарақаттарға немесе өлімге әкелуі мүмкін.
5. **ЕСКЕРТУ:** мас немесе есірткі заттардың әсеріндегі адамдарды қысыммен тұрған жүйелерде немесе оларға жақын жерлерде жұмыс істеуге жібермеңіз. Алкогольден немесе есірткіден мас болған жұмыскерлер өзіне де, өзгелерге де қауіп төндіруі, өзінің немесе айналасындағылардың денсаулығына елеулі зиян немесе нұқсан келтіруі мүмкін.
6. **ЕСКЕРТУ:** дұрыс қызмет көрсетпеу немесе жөндемеу бұйымның немесе өзге мүліктің зақымдануына, елеулі жарақаттарға немесе өлімге әкелуі мүмкін.

Ескертпе: осы нұсқаулықта қарастырылмаған қызмет көрсету жөніндегі кез келген сұрақты Green Tag жергілікті орталығына (GTC) жіберу керек.

II. Сақтық шаралары (жалғасы)

⚠ ЕСКЕРТУ



Бұл нұсқаулықта кейбір ықтимал қауіп-қатерлер қарастырылмауы мүмкін.

⚠ ЕСКЕРТУ



Дұрыс емес құралдар немесе дұрыс құралдарды тиісінше пайдаланбау жарақаттарға немесе бұйымның зақымдануына әкелуі мүмкін.

⚠ ЕСКЕРТУ



Ықтимал елеулі жарақаттарды немесе өлімді болдырмау үшін, қолданылатын болса, радиациялық гигиена процедураларын білу қажет.

⚠ АЛДЫН АЛА ЕСКЕРТУ



Қызмет көрсету нұсқаулығындағы барлық ескертулермен танысу қажет. Клапанды (клапандарды) орнатпас бұрын монтаждау нұсқауларымен танысып шығыңыз.

⚠ АЛДЫН АЛА ЕСКЕРТУ



Ықтимал жарақаттардың алдын алу үшін қажетті жеке қорғаныс құралдарын пайдаланыңыз.

⚠ АЛДЫН АЛА ЕСКЕРТУ



Әрдайым тиісті қалпына келтіру процедураларын пайдаланыңыз.

- ЕСКЕРТУ:** клапандардың бұл желісі радиоактивті ядролық объектілерде пайдалануға арналмаған. Baker Hughes өндірген кейбір клапандар радиоактивті орталарда пайдаланылуы мүмкін. Демек, радиоактивті ортада жұмыс істеуді бастамас бұрын, қолданылатын болса, радиациялық гигиенаның тиісті процедураларын орындау қажет.
- ЕСКЕРТУ:** дұрыс емес құралдар немесе дұрыс құралдарды тиісінше пайдаланбау жарақаттарға немесе бұйымның не өзге мүліктің зақымдануына әкелуі мүмкін.
- ЕСКЕРТУ:** бұл ЕСКЕРТУЛЕР барынша толық болып табылады, бірақ бәрін бірдей қамтымайды. Baker Hughes компаниясы қызмет көрсетудің барлық мүмкін тәсілдерін біле бермейді және барлық ықтимал қауіп-қатерді бағалай бермейді.

Өнімнің ескерту белгілеріне қатысты ескертулер

- АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ:** қызмет көрсету нұсқаулығындағы барлық ескертулермен танысу қажет. Клапанды (клапандарды) орнатпас бұрын монтаждау нұсқауларымен танысып шығыңыз.
- АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ:** клапандарды сынау немесе пайдалану кезінде есту мүшелерін қорғау құралдарын пайдаланыңыз.
- АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ:** көзді қорғайтын тиісті құралдарды және қорғаныс киімін пайдаланыңыз.
- АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ:** уытты ортаның әсерінен қорғайтын тыныс алу аппаратын пайдаланыңыз.

Ескертпе: осы нұсқаулықта қарастырылмаған қызмет көрсету жөніндегі кез келген сұрақты Green Tag жергілікті орталығына (GTC) жіберу керек.

Қауіпсіздік деңгейін қалпына келтіру

Тиісінше қызмет көрсету мен жөндеудің кез келген клапанды қауіпсіз әрі сенімді пайдалану үшін маңызы зор. Бастапқы сапасын және технологиялық параметрлерін қалпына келтіру қалаған нәтижелерге жетуге мүмкіндік береді. Baker Hughes компаниясы әзірлеген және қолданылатын Монтаждау және техникалық қызмет көрсету нұсқаулығында келтірілген процедуралар дұрыс қолданылған кезде қажетті нәтиже береді.

III. Қауіпсіз пайдалану жаднамасы

Барлық клапандар қауіпсіз әрі сенімді жұмыс істеуі үшін монтаждау мен іске қосуды тиісінше орындау маңызды. Baker Hughes компаниясы ұсынған және осы нұсқаулықта келтірілген тиісті процедуралар талап етілетін міндеттерді орындаудың тиімді әдістері болып табылады.

Осы нұсқауларда қауіпсіздік техникасы бойынша түрлі нұсқаулар қамтылғанын ескеру маңызды, нәтижесінде Baker Hughes компаниясының тиісті бұйымы зақымдануы мүмкін немесе ол қауіпті болуы мүмкін қате процедуралардың қолданылу ықтималдығын немесе персоналдың жарақаттануын мүлдем болдырмау үшін оларды мұқият оқып шығу керек. Сондай-ақ бұл қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар түпкілікті емес екенін түсіну маңызды. Baker Hughes компаниясы міндеттерді орындаудың барлық мүмкін тәсілдері немесе әрбір тәсілді қолданудың ықтимал қауіпті салдары туралы біле және бағалай алмайды, сондай-ақ барлық тапсырыс берушілерге олар жайлы хабарлай алмайды. Демек, Baker Hughes компаниясы мұндай барлығын қамтитын бағалауды орындаған жоқ және осылайша Baker Hughes компаниясы ұсынбаған немесе Baker Hughes компаниясының ұсынымдарына сәйкес келмейтін процедураны және/немесе құралды пайдаланатын кез келген тұлға таңдалған әдіс және/немесе құралдар жеке қауіпсіздікке де, клапанның қауіпсіздігіне де қауіп төндірмейтініне толығымен көз жеткізуі тиіс. Құралдарға/әдістерге қатысты барлық сұрақтар бойынша Green Tag жергілікті орталығына жүгініңіз.

Клапандарды және/немесе клапан бұйымдарын монтаждау және іске қосу өте жоғары қысыммен және/немесе температурамен тұрған сұйықтыққа жақын жердегі жұмыстарды орындаумен байланысты болуы мүмкін. Демек, кез келген процедураны орындау кезінде персоналдың жарақаттануын болдырмау үшін барлық сақтық шараларын қолдану керек. Бұл сақтық шаралары өзгелермен қатар, персонал клапанның жұмыс істеу аймағында немесе соған жақын жерде болғанда, есту мүшелерін қорғауды, көзді қорғауды және қорғаныс киімін (мысалы, қолғап және т. б.) киюді қамтуы тиіс. Осы операциялар Baker Hughes компаниясының бұйымдарымен орындалуы мүмкін түрлі жағдайларға және шарттарға, сондай-ақ әрбір тәсілді қолданудың ықтимал қауіпті салдарына байланысты Baker Hughes компаниясы персоналдың жарақаттануына немесе жабдықтың бүлінуіне әкелуі мүмкін барлық жағдайларды бағалай алмайды. Дегенмен Baker Hughes компаниясы тек клиенттерді ақпараттандыру үшін II бөлімде аталған белгілі бір қауіпсіздік шараларын ұсынады.

Baker Hughes компаниясының клапандарын/жабдығын сатып алушы немесе пайдаланушы тиісті клапандармен/жабдықпен жұмыс істейтін барлық персоналдың тиісінше оқытылуы үшін жауапты болады. Оқыту графиктері туралы қосымша ақпарат алу үшін Green Tag жергілікті орталығына хабарласыңыз. Оған қоса, тиісті клапанмен/жабдықпен жұмыс істеу алдында осындай жұмыстарды орындайтын персонал осы нұсқаулықтың мазмұнымен толық танысып шығуы тиіс.



IV. Кепілдік ақпараты

⚠ АЛДЫН АЛА ЕСКЕРТУ



Ақаулы және сәйкес келмейтін бұйымдарды Baker Hughes компаниясы тексеруі тиіс.

⚠ АЛДЫН АЛА ЕСКЕРТУ



Пломбаны алып тастау және/немесе оның тұтастығын бұзу біздің кепілдігімізді жояды.

Кепілдік міндеттемелері

Кепілдік өтініші¹: Baker Hughes компаниясы оның бұйымдары мен жұмысы барлық қолданылатын техникалық шарттарға және басқа арнайы бұйымдар мен жұмыс талаптарына (пайдалану сипаттамаларына қойылатын талаптарды қоса алғанда) (егер осындайлар бар болса) сәйкес келетініне және материал мен өндірудің сапасы тұрғысынан ақаулар болмайтынына кепілдік береді.

АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ. ақаулы және сәйкес келмейтін бұйымдар Baker Hughes тексеруі үшін сақталуы және сұрау бойынша өндірушіге қайтарылуы тиіс.

Бұйымдарды дұрыс таңдамау немесе дұрыс пайдаланбау. Baker Hughes компаниясы тапсырыс берушінің өз бұйымдарын дұрыс таңдамағаны немесе дұрыс пайдаланбағаны үшін жауапты болмайды.

Рұқсат етілмеген жөндеу жұмыстары: Baker Hughes компаниясы қандай да бір еншілес жөндеу компанияларына, мердігерлерге немесе Baker Hughes компаниясына кірмейтін жеке тұлғаларға жаңа немесе өз өндірісі орнында жөнделген бұйымдарға кепілді жөндеу қызметін көрсетуге уәкілеттік берген жоқ. Сондықтан өкілеттік берілмеген шеберханаларда жөндеу бойынша осындай қызметтерге тапсырыс беретін тапсырыс берушілер оның тәуекелін өз мойындарына алады.

Пломбаларды рұқсатсыз алып тастау. Барлық жаңа клапандар және Baker Hughes тиісті қызметінің күшімен далада жөнделген клапандар тапсырыс берушіге біздің жұмысымыздың ақаусыз сапасына кепілдік беру үшін пломбаланған. Мұндай пломбаны рұқсатсыз алып тастау және/немесе оның тұтастығын бұзу біздің кепілдігімізді жояды.

(1) Қорғаныс ақаулықтарын жоюдың кепілдігі, шектеулері және жауапкершілігі туралы толық ақпарат Baker Hughes компаниясының Стандартты сату шарттарында келтірілген.

V. Сақтандырғыш қашыртқы клапандар терминологиясы

- Жиналу: қысымның пайызымен немесе қысымның нақты бірліктерімен көрсетілген POSRV арқылы түсірген кезде қысымның ыдыс үшін максималды рұқсат етілген жұмыс қысымынан жоғары мәнге дейін көтерілуі.
- Қарсықысым: POSRV шығару жағындағы қысым:
 - Динамикалық қарсықысым: POSRV ашылғаннан кейін ағынның өтуі нәтижесінде клапанның шығысында көтерілетін қысым.
 - Статикалық қарсықысым: POSRV ашылғанға дейінгі тегеурінді коллектордағы қысым.
 - Тұрақты қарсықысым: уақыт бойынша тұрақты болып табылатын статикалық қарсықысым.
 - Айнымалы қарсықысым: уақыт өте өзгеретін статикалық қарсықысым.
- Үрлеп тазарту: қысым тағайындамасының пайызымен немесе нақты қысымның бірліктерімен көрсетілген қысым тағайындамасының және POSRV жабу қысымының арасындағы айырма.
- Тестілік іске қосу қысымы: клапан сынақ стендінде ашуға бапталған кездегі қысым. Бұл қысым басқару клапанының тез әрекет ететін шығару құрылғысы бас клапанның шығысы бар түтікпен қосылған жағдайда, қарсықысым ескеріле отырып, түзетіледі.
- Жұмыс қысымы мен қысым тағайындамасы арасындағы айырма: әдетте, егер жұмыс қысымы қысым тағайындамасынан 90 %-ға аспайтын болса, технологиялық желілердегі клапандар өте жақсы жұмыс істейді. Алайда сорғының айдау және компрессор желілерінде жұмыс қысымы мен қысым тағайындамасы арасындағы талап етілетін айырма поршеньнің қайтымды-ілгерілеме қозғалысына негізделген қысымның тербелісіне байланысты жоғары болуы мүмкін. Клапан тағайындамасы жұмыс қысымынан барынша жоғары болуы тиіс.
- Көтеру: клапан арқылы түсірген кезде тәрелкенің жабық күйінен нақты ауысуы.
- Максималды рұқсат етілген жұмыс қысымы: белгілі бір температурада ыдыста рұқсат етілген максималды манометрлік қысым. Ыдыс оны жобалау кезінде пайдаланылғаннан басқа, металдың кез келген температурасында қысымның балама мәніндегі анағұрлым жоғары қысымда пайдаланылмайды. Демек, металдың осы температурасы үшін бұл өте жоғары қысым, бұл ретте POSRV бастапқы қысымы ашу тағайындамасы ретінде беріледі.
- Жұмыс қысымы: әдетте, пайдалану процесінде ыдыс ұшырайтын манометрлік қысым. Жұмыс қысымы мен максималды рұқсат етілген жұмыс қысымының арасындағы жеткілікті айырма көзделеді. Қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету үшін жұмыс қысымы максималды рұқсат етілген жұмыс қысымынан кемінде 10 %-ға (немесе қайсысының үлкен екеніне қарай ш. дюйм арт. (0,34 бар) шаққанда 5 фунтқа) төмен болуы тиіс.
- Қысымның асып кетуі: негізгі қысым түсіру құрылғысының қысым тағайындамасының асып кетуі. Қысым түсіру құрылғысы ыдыстың максималды рұқсат етілген жұмыс қысымына бапталған кезде жиналуға ұқсас артық қысым. Әдетте, қысымның асып кетуі тағайындама қысымының пайызымен көрсетіледі.
- Басқару клапаны бар сақтандырғыш қашыртқы клапан (POSRV): Негізгі қысым түсіру құрылғысы қысым түсірудің автоматты қосалқы клапанымен біріктірілген және онымен басқарылатын қысым түсіру клапаны.
- Номиналды өткізу қабілеті: қолданылатын нормативпен рұқсат етілген, жол берілетін қысымның асып кету пайызы кезіндегі өлшенген шығын пайызы. Әдетте, номиналды өткізу қабілеті булар үшін сағатына фунтпен (фунт/сағ) немесе сағатына килограммен (кг/сағ), газдар үшін минутына стандартты текше футпен (SCFM) немесе минутына текше метрмен ($m^3/мин$) және сұйықтықтар үшін минутына галлонмен (GPM) немесе минутына литрмен (л/мин) көрсетіледі.
- Қашыртқы клапан: клапан алдындағы статикалық қысыммен іске қосылатын автоматты қысым түсіру құрылғысы. Қашыртқы клапан көбіне сұйықтықты орталарда пайдаланылады.
- Сақтандырғыш қашыртқы клапан (SRV): қолданылу тәсіліне қарай, сақтандырғыш немесе қашыртқы клапан ретінде пайдаланылатын автоматты қысым түсіру құрылғысы. SRV қысымның асып кетуіне жол бермей, персонал мен жабдықты қорғау үшін пайдаланылады.
- Сақтандырғыш клапан: клапан алдындағы статикалық қысыммен іске қосылатын және жылдам ашумен немесе «тарсылмен» сипатталатын автоматты қысым түсіру құрылғысы. Ол булы, газды және сұйықтықты орталарда қолданылады.
- Тағайындама қысымы: жұмыс жағдайларында қашыртқы клапанның ашылуы бапталған клапан кірісіндегі манометрлік қысым. Сұйық ортамен жұмыс істеу кезінде қысымның тағайындамасы клапан қашыртуды бастайтын кірістегі қысыммен айқындалады. Газды немесе булы ортамен жұмыс істеу кезінде қысымның тағайындамасы клапан ашылатын кірістегі қысыммен айқындалады.

VI. Пайдалану және сақтау қағидалары

1. Қапталған, сол сияқты қапталмаған клапандар ішкі компоненттерінің қисаюына және бүлінуіне жол бермеу үшін кіргізу фланеці әрдайым төмен қарап жататын (яғни ешқашан бір қырына жатпауы керек) күйде болуы тиіс.
2. Сақтандырғыш қашыртқы клапандар құрғақ жерде сақталуы және атмосфера әсерінен қорғалуы тиіс. Оларды тікелей жүйеге орнатқанға дейін контейнерлерден немесе жәшіктерден алып шығуға болмайды.
3. Фланецтерді қорғау құралдары мен тығыздағыш бітеуіштер клапан қондырғыға болттармен орнатылғанға дейін шешілмеуі тиіс.
4. Қапталған, сол сияқты қапталмаған қысым түсіру клапандарын кенет соққыларға ұшыратуға болмайды. Бұл бәрінен бұрын тиеу не түсіру кезінде немесе айырлы жүк тиегіш сияқты ауыр көтергіш құрылғының көмегімен қозғаған кезде соғылған немесе құлаған жағдайда орын алады. Клапанды көтеру кезінде сақ болып, клапанның металл конструкцияларға және басқа заттарға соғылуына жол бермеу керек.
5. Қаптамасыз клапандар оның үстіңгі фланецінде (1-сур., 26-поз. қараңыз) орналасқан үш рым-болтпен орнынан ауыстырылуы немесе көтерілуі керек. Қаптамадағы клапандарды әрдайым кіргізу саңылауын төмен қаратып көтеру керек.
6. Егер сақтандырғыш қашыртқы клапандар жәшікте болмаса, ал фланецтерді қорғау құралдары тура орнатар алдында шешілген болса, барынша сақ болып, кірдің немесе басқа бөгде материалдардың клапанды орнына болттармен бекіту кезінде кіргізу және шығару тесіктеріне түсіп кетпеуін қадағалау керек.
7. «Қысқа мерзімді сақтау» жөнелту күнінен бастап алты айдан аспайтын сақтау ретінде айқындалады. «Ұзақ мерзімді сақтау» жөнелту күнінен бастап бір жылдан аспайтын сақтау ретінде айқындалады. «Кеңейтілген сақтау» жөнелту күнінен бастап бір жылдан асатын сақтау ретінде айқындалады.
8. Кеңейтілген сақтау кезінде бұйымдар отқа төзімді, тозуға төзімді қаптамада, тығыз жабылатын және жақсы желдетілетін ғимаратта немесе соған ұқсас корпуста сақталуы тиіс. Вандализмге қарсы алдын алу шаралары қолданылуы тиіс. Бұл аймақ су баспайтындай түрде орналасуы және құрылуы тиіс; еденнің жабыны бар немесе беті тегіс және жақсы көріз жүйесі бар болуы керек. Элементтер ауа айналымын қамтамасыз ету үшін табандықтарда немесе қойғыштарда орналасуы керек. Аймақ біркелкі жылыту жүйесімен және температураны бақылау құралымен немесе конденсация мен коррозияның алдын алатын балама жабдықпен жабдықталуы тиіс. Минималды температура 40 °F (4,4 °C) құрауы керек, ал максималды температура 140 °F (60 °C) шамасынан аспауы тиіс. Клапандар немесе бөлшектер түпнұсқа тасымалдау ыдысында сақталуы тиіс. Тасымалдау контейнері жәшіктегі таңбалауда көрсетілгендей, тік күйінде тұруы керек. ҚАТТАУҒА БОЛМАЙДЫ. ANSI N45.2.2 стандартында көрсетілгендей, В деңгейіндегі сақтау талаптары орындалуы тиіс. Барлық материалдар алынған кезде тексерілуі, ал тасымалдау және өңдеу кезінде бүлінген барлық жабындар мен қаптама сақтау алдында жаңа күйіне ұқсас күйге келтірілуі тиіс.
9. Ұзақ мерзімді сақтау үшін бұйымдар, жылу мен температураны бақылау талап етілмейтін жағдайларды қоспағанда, ұзақ мерзімді сақтау бойынша тармақтарда баяндалған барлық ережелер мен талаптар сақталатын үй-жайда немесе соған ұқсас жағдайларда сақталуы тиіс. ANSI N45.2.2 стандартында көрсетілгендей, С деңгейіндегі сақтау талаптары орындалуы тиіс.
10. Қысқа мерзімді сақтау үшін сақтауға қойылатын талаптар ұзақ мерзімді сақтауға қойылатын талаптармен бірдей.
11. Клапанды қапталмаған күйде сақтау қажет кез келген себеппен клапан кіргізу фланецін бүлінуден қорғауды қамтамасыз ете отырып, кіргізу фланецінде тік күйінде сақталуы тиіс. Клапанды ешқашан бір жағына жатқызбаңыз, себебі бұл ішкі элементтерінің бүлінуіне және орталығының бұзылуына әкелуі мүмкін. Тасымалдау ыдысынан шығарылған клапанның бөгде материалдардың түсуін болдырмайтын бүлінбеген қорғағыш бастырмалары болуы тиіс. Клапанға кір мен бөгде материалдардың түсуіне жол бермеу үшін барлық сақтық шараларын қолданыңыз.

VII. Монтаждау жұмыстары мен монтажға дайындық нұсқаулары

1. Клапанды үстіңгі фланецте орналасқан (1-сур., 26-поз. қараңыз) үш рым-болттың көмегімен көтеру керек. Рым-болттар үстіңгі фланецке толық бұралған болуы керек.

АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ

Көтеру шынжырының немесе ілмектің басқару клапанына қандай да бір көлбеу күш түсіруіне жол бермеңіз, әйтпесе бұл басқару клапанының бүлінуіне әкелуі мүмкін.

VIII. Кіріспе

Заманауи атом электр станциялары салыстырмалы түрде төмен қысым кезінде шамадан тыс көп будың айналымын қамтамасыз ететін жүйелердің құрылуына алып келді. Бұл әсіресе турбиналық циклдің қызып кету бөлігінде расталады.

Бұл талаптар әдеттегі серіппелі сақтандырғыш клапандардың рұқсат етілген шектерін арттырды. Бұл талапқа жауап ретінде ең аз жалпы биіктігі мен салмағы бар 200 шаршы дюймге дейінгі өлшемімен шығару тесіктерін қамтамасыз ететін ASME Code XIII бөлімі (UV белгісі) нормаларына сәйкес жұмыс істеу үшін 13900 сериялы басқару механизмі бар Consolidated сақтандырғыш клапандары әзірленді.

Басқару контуры, әдетте, механикалық бүлінуге, ластануға немесе жарылуға бейім сыртқы қысым құбырларына деген қажеттілікті жоя отырып, бас клапан арқылы ішкі қысымды өлшейді.

Әдеттегі серіппелі басқару контуры мен ішкі өлшеу түтігінің үйлесуі істен шығуға төзімді құрылғыға арналған стандарттың барлық талаптарына сәйкес келеді.

Қауіпсіздіктің қосымша функциясы ретінде басқару контурының шығысы, қажет болса, бас клапанның шығысына берілуі мүмкін. Бұған басқару клапанының шығысынан бас клапанның шығысына дейін шығару түтігін пайдалану есебінен қол жеткізіледі.

Ең аз техникалық қызмет көрсетуді қажет ететін және орнатылған жерінде жөндеуге болатын клапанды әзірлеу үшін барлық күш-жігер жұмсалды.

Бас клапанға техникалық қызмет көрсетуге қойылатын ең аз талаптарға әсер ететін факторлар мыналарды қамтиды:

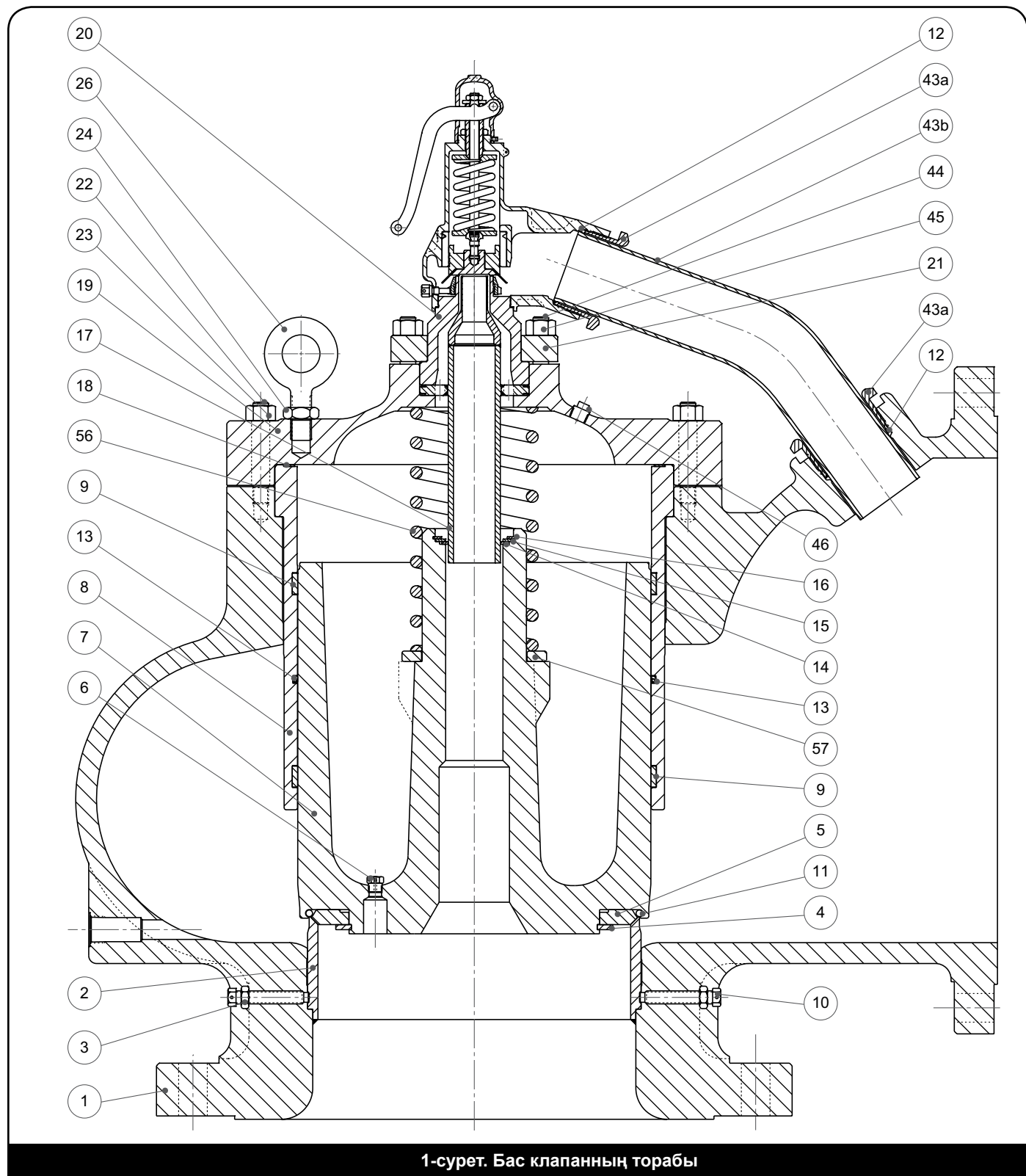
1. Металл сырғанау беттерінің болмауы;
2. Жоғары температуралы тығыздағыштың оңтайлы сипаттамалары үшін тефлон тығыздағыштарды пайдалану.
3. Ершіктің тығыздағышын қысыммен бітеулеу үшін талап етілетін шамадан көп деформацияламайтын металл-металл жұбындағы Consolidated ершігінің тығыздағыш сақинасының көтергіштік сипаттамалары.

Техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізу қажет болғанда, мына функциялар талап етілетін еңбек шығындарын азайту арқылы артықшылықтар береді:

1. Клапанның барлық бөліктері үстінен салынады.
2. Егер ершік төлкесі жұмыстар жүргізуді қажет етпесе, клапанды орнатылған жерінен шешіп алудың немесе шығару құбырын бөлшектеудің қажеті жоқ.
3. Диаметрі үлкен жұмсақ ершіктер үлкен диаметрлі бітеу металл ершіктерді алуға қажетті «техникалық мінсіздікті» талап етпейді.
4. Басқару клапаны жеке тұрған шағын сынақ стендінде шешілуі, модификациялануы және бапталуы мүмкін.

IX. 13900 сериялы POSRV Consolidated клапандары

A. Бас клапан



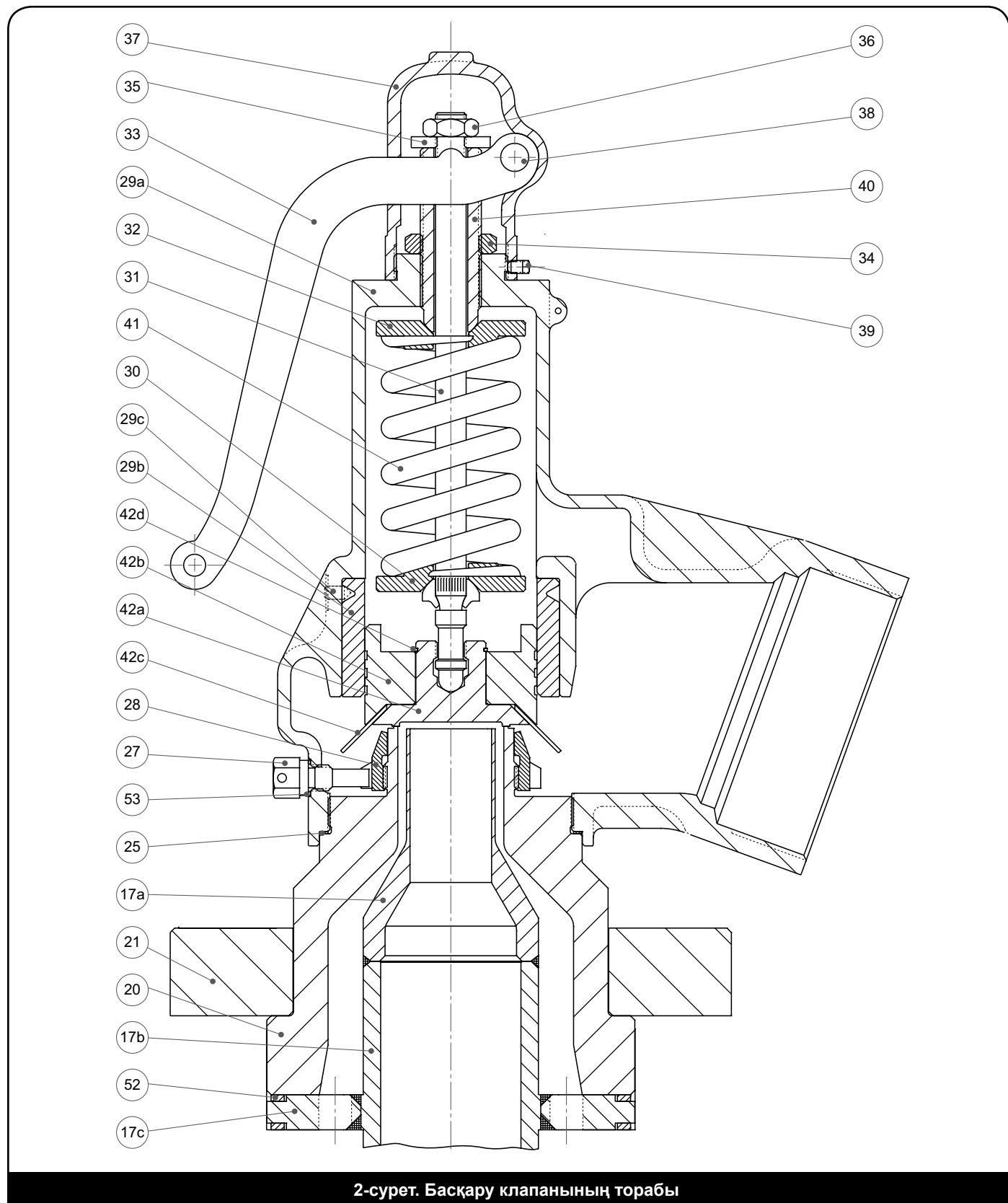
IX. 13900 сериялы POSRV Consolidated клапандары (жалғасы)

Анық. №	Атауы
1	Тірек негізі
2	Ершік төлкесі
3	Ершік төлкесі бекіткіші бұрамасының тоқтатқыш сомыны
4	Бекіткіштің тоқтатқыш сақинасы
5	Тығыздағыш сақинаның бекіткіші
6	Тәрелкенің ағызатын тығыны
7	Бас тәрелке
8	Негізгі бағыттауыш
9	Тірек сақинасы
10	Ершік төлкесі бекіткішінің бұрамасы
11	Ершіктің тығыздағыш сақинасы
12	Шығыс құбыры фитингісінің тығыздағышы
13	Бағыттауыш тығыздағыш
14	Қалқымалы тығырық
15	Қалқымалы тығырықтың бекіткіші
16	Қалқымалы тығырықтың тоқтатқыш сақинасы
17	Өлшеу түтігінің жиынтығы
17a	Үстіңгі түтік
17b	Астыңғы түтік
17c	Құбыр фланеці
18	Қақпақ төсемі
19	Корпус қақпағы
20	Басқару клапанының негізі
21	Басқару клапаны негізінің фланеці
22	Негіз түйреуіші
23	Негіз түйреуішінің сомындары
24	Рым-болттың тоқтатқыш сомыны
25	Басқару клапаны қақпағының төсемі
26	Рым-болт
27	Реттеу сақинасының сұққышы
28	Реттеу сақинасы
29	Басқару клапаны қақпағының торабы
29a	Корпус қақпағы
29b	Бағыттауыш
29c	Түйіспе
30	Төменгі серіппелі тығырық

Анық. №	Атауы
31	Айналдырық торабы
31a	Сояуыш
31b	Айналдырық төлкесі
32	Жоғарғы серіппелі тығырық
33	Иінтірек
34	Қысатын бұрама қарсысомыны
35	Босатқыш сомын
36	Босатқыш қарсысомын
37	Қалпақша
38	Иінтірек өсі
39	Тоқтатқыш бұрама
40	Қысатын бұрама
41	Серіппе
42	Басқару клапаны тәрелкесінің торабы
42a	Тәрелке
42b	Тәрелке бекіткіші
42c	Тәрелке төлкесі
42d	Тоқтатқыш сақина
43	Шығару түтігінің жиынтығы
43a	Фитинг
43b	Шығару түтігі
44	Корпус қақпағының түйреуіштері
45	Қақпақ түйреуішінің сомындары
46	Бас қақпақ бітеуіші
47	Бас клапан негізінің паспорт тақтайшасы (көрсетілмеген)
48	Басқару клапанының паспорт тақтайшасы (көрсетілмеген)
49	Бас клапан негізінің ағызатуы тығыны (көрсетілмеген)
50	Бас клапан негізінің паспорт тақтайшасының бұрамалары (көрсетілмеген)
51	Басқару клапаны негізінің паспорт тақтайшасының бұрамалары (көрсетілмеген)
52	Өлшеу түтігі фланецінің төсемі
53	Реттеу сақинасы сұққышының төсемі
54	Тығыздағыш (көрсетілмеген)
55	Бітеуіш сым (көрсетілмеген)
56	Тәрелке серіппесі (бас клапан)
57	Тәрелке серіппесінің сақинасы

IX. 13900 сериялы POSRV Consolidated клапандары (жалғасы)

В. Басқару клапаны

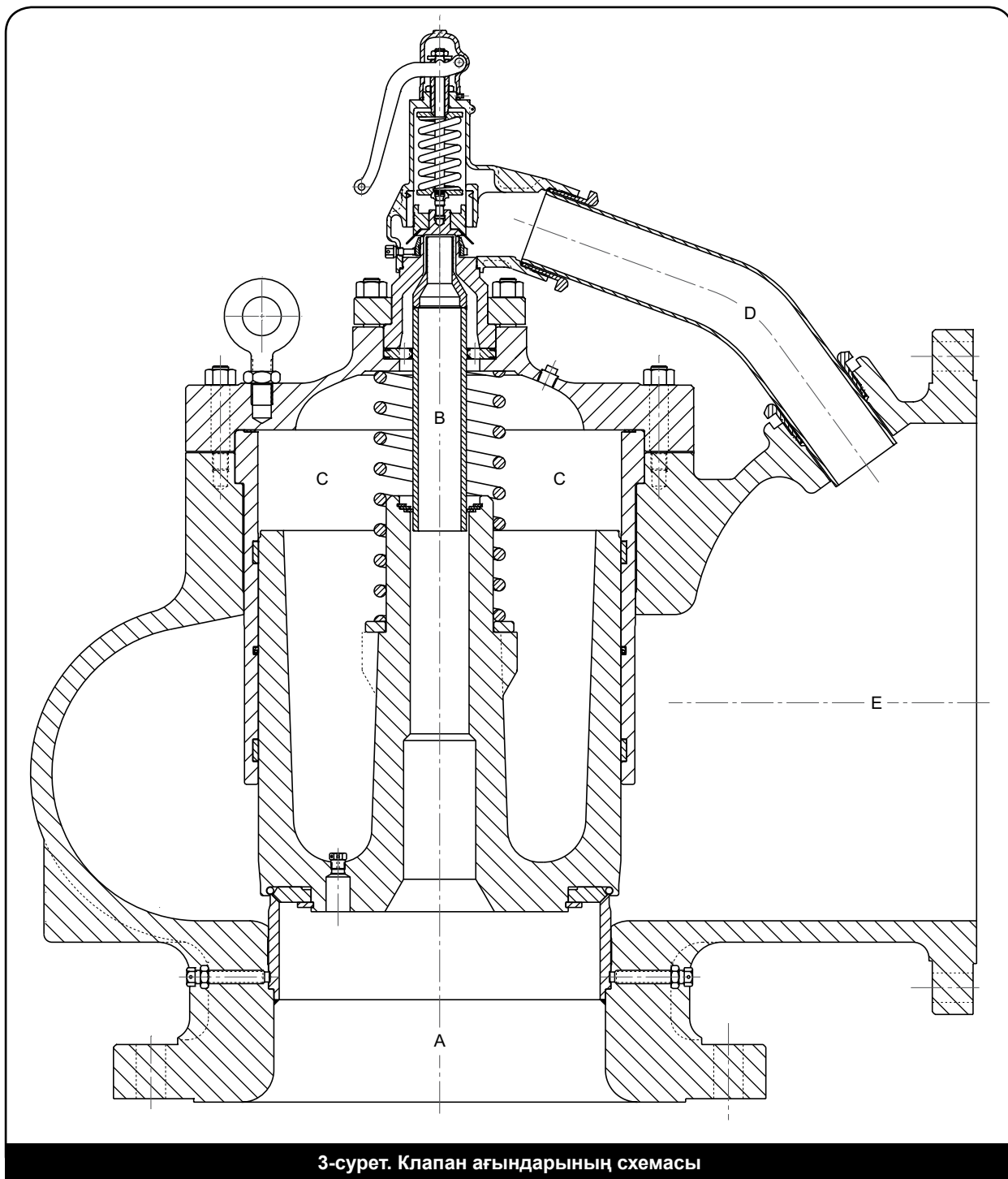


2-сурет. Басқару клапанының торабы

Х. Жұмыс істеу принциптері

P_1 ретінде белгіленген кірістегі қысым «А» бас клапанына түседі, «В» өлшеу түтігі арқылы және «С» камерасында қысым туғызу үшін бас клапанның тәрелкесінде өлшеу түтігімен және қалқымалы тығырықпен жасалған саңылау арқылы өтеді. Қосымша ағын өлшеу түтігі мен басқару тәрелкесінің үстіңгі бөлігінің арасымен, өлшеу түтігі мен басқару клапанының негізі жасаған сақина маңайы арқылы «С» камерасына төменге өтеді. «С» камерасындағы қысым енді P_2 болып белгіленеді.

Белгіленген қысымға қол жеткізілген және басқару клапаны ашылған кезде қысым «D» құбыры арқылы бас клапанның «E» шығару тесігіне түседі немесе басқару клапанының шығару тесігі шығару құбырымен жабдықталған-жабдықталмағанына қарай, тікелей атмосфераға түседі. Ағын басқару клапанының ершігі арқылы P_2 қысымын түсіреді және негізгі тәрелкенің ашылуын мәжбүрлей отырып, онда көтеру күшін туғызумен қысымды P_1 қысымының 58 %-на жуық мәнге дейін төмендетеді.

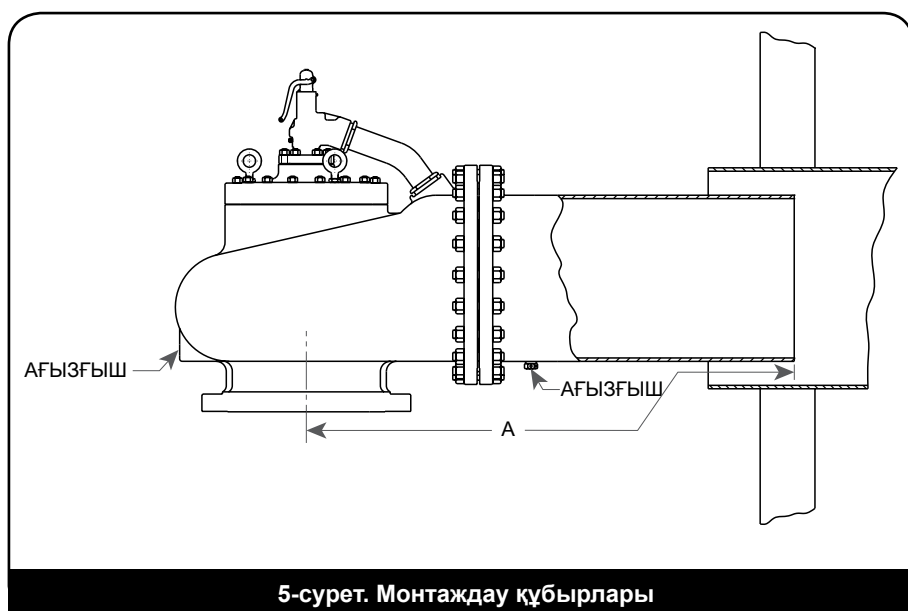
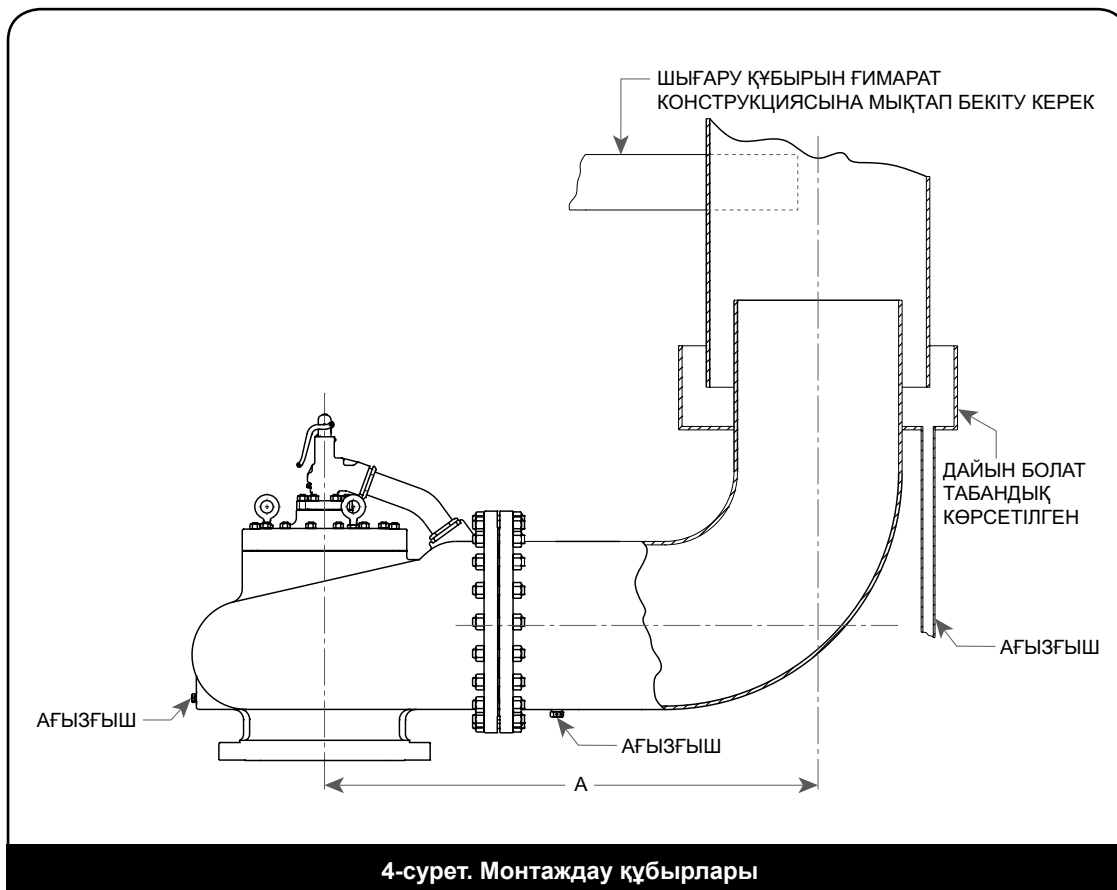


3-сурет. Клапан ағындарының схемасы

X. Жұмыс істеу принциптері (жалғасы)

Кірістегі P_1 қысымы белгіленген тиісті мәнге дейін түскен кезде, басқару клапаны жабылады да, бу «С» камерасына ағады және бас клапанды жауып, негізгі төрелкенің артқы жағындағы қысымды дереу қалпына келтіреді.

«С» камерасы үшін ашық тұрған бас клапан төрелкесінің артқы жағы бітеулікті ұстап тұру үшін бас ершікте қосымша күш туғыза отырып, негізгі ершікке қарағанда көлемі үлкен болады.



1-кесте. Стандартты тамшыжинағыш			
Клапан ершігінің аумағы		Максималды рұқсат етілген аралық (A)	
дюйм ²	см ²	дюйм	м
114	735	45	1,14
143	923	62	1,58
176	1135	55	1,40
200	1290	55	1,40

XI. Ұсынылатын монтаждау тәсілдері

Сақтандырғыш клапандардың қашыртқысы құбырлардың бойында қашырылатын сұйықтық сыртқа кететіндей орналасуы немесе салынуы тиіс. 4-суретте көрсетілгендей, ағызғыш конденсат қашырылуы мүмкін шығару иінінің төменгі нүктесінде көзделуі тиіс. Өз бетімен ағатын ашық ағызғыш клапанның құйма корпусының артқы жағында да көзделген, ол корпус табақшасында конденсатты жою үшін клапан ершігі деңгейінен төмен орналасқан.

Шығару құбырлары мен керіс желілері сақтандырғыш клапанға шамадан тыс жүктеме түсірмейтіндей етіп орналастырылуы керек. Корпусқа кез келген көзден түсетін жүктеме белгіленген мәннен төмен қысым болған жағдайда деформацияны немесе ағып кетуді туғызуы мүмкін. Егер тамшыларды жинау үшін стандартты табандықтар (4-сур. қараңыз) пайдаланылатын болса, клапан орналастырылған агрегаттың кеңеюі немесе қысылуы салдарынан оның орын ауыстыруы үшін жеткілікті саңылауды қамтамасыз ету қажет. Егер тамшыжинағыштың маңайында кері қозғалыс пайда болса, онда ауашық құбырының конструкциясы дұрыс емес және оны қайта қарау керек.

Егер клапандардың шығысы көлденең құбырлар арқылы жүрсе, онда клапанның орта сызығынан көлденең құбырдың ұшына дейінгі аралық 1-кестеде көрсетілген өлшемнен аспауы тиіс.

Егер 1-кестеде көрсетілген шекті ұзындықтан асатын шығару құбыры талап етілсе, онда клапан орналастырылған торапты кеңейту және қысу үшін үлкен диаметрлі құбыр көзделуі қажет. Егер анағұрлым ірі шығару құбыры қабырға арқылы сыртқа шығарылса, ол клапанды үрлеп тазарту кезінде жұлынып кетпеуі үшін ғимаратқа тиісінше бекітілуі керек.

Шығару құбыры арқылы клапанның корпусына суық ауа кірген кезде клапаннан сұйықтық ағуы мүмкін. Бұған жол бермеу үшін арынды құбыр желге қатысты төмен қаратып орнатылуы тиіс. Егер ол мүмкін болмаса, онда 90° иінді немесе үшайырды орнату керек.

АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ

Барлық шығару құбырларының бұдың кері тамшыжинағышқа түсуін болдырмай, сақтандырғыш клапанды толық қуатымен орналастыру үшін жеткілікті алаңы болуы керек.

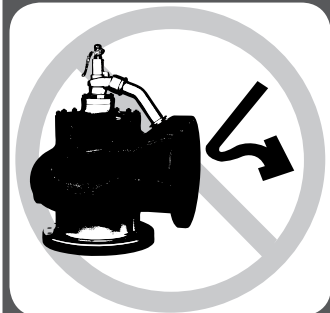
Шығару құбырлары бар сақтандырғыш клапандардың шығару тесіктерін қосу үшін пайдаланылатын иілгіш металл шлангілердің жеткілікті ұзындығы болуы керек және олар клапанның кез келген күйінде «қатаймайтындай» жобалануы және орналастырылуы керек. Егер шлангілер қысу немесе ұзындығын қысқарту арқылы емес, ию арқылы тасымалдауға мүмкін болатындай жолмен орналастырылса, жақсы нәтижелерге қол жеткізуге болады.

Түсіру иінінен тік шығатын бу шығып жатқан бұдың көлемі мен жылдамдығына байланысты иінге төмендеу әсерін береді. Өнімділігі жоғары, үлкен клапандарда бұл күш бірнеше мыңдаған фунтқа теңесуі мүмкін және клапанның мойнына елеулі күш түсіруі мүмкін. Иілу күші шығару иіні мен клапанның тік өстік сызықтары арасындағы момент иінімен немесе көлденең аралықпен біріктірілген реактивті күш шамасымен айқындалады. Басқару механизмі бар 13900 сақтандырғыш клапаны клапанның өстік сызығынан ауашық құбырының өстік сызығына дейінгі күш иінінің аралығы 1-кестеде көрсетілген шектерде сақталып тұрғанға дейін ауыздағы күш рұқсат етілген нормалар шегінде тұратындай етіп жобаланған.

Клапанды орнату кезінде кіргізу фланецінің болттары кіргізу фланеці деформацияланбауы және бітеу фланецті тығыздағыш қалыптастыру үшін біркелкі тартылуы керек (6-суретті және 2-кестені қараңыз). Шығару фланецтері туралы ақпаратты 7-суреттен қараңыз.

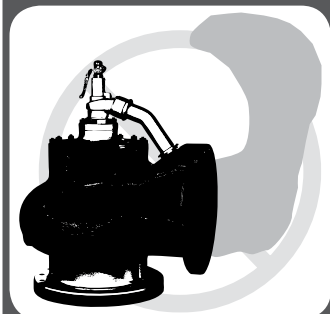
Клапанды кемінде 2 дюйм (50,8 мм) оқшаулағышпен оқшаулау ұсынылады.

⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ



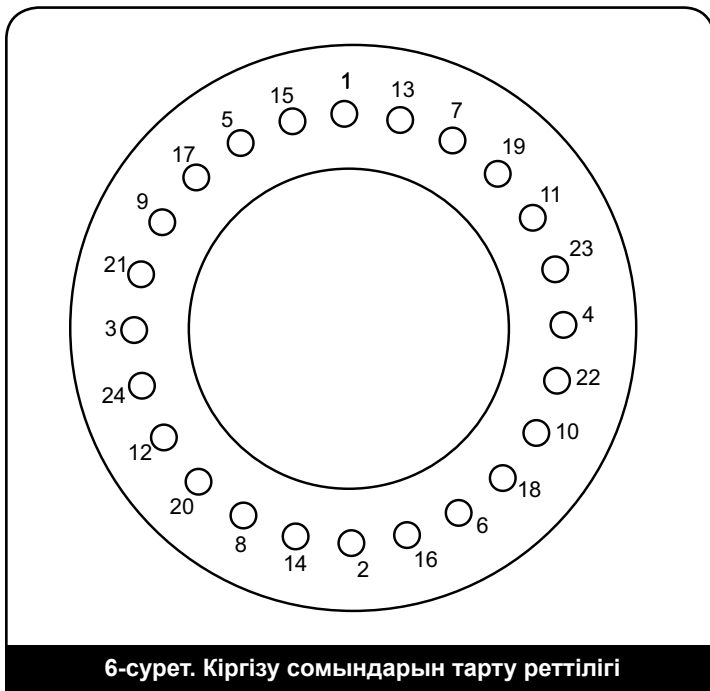
Клапанды құлатып және соғып алмаңыз.

⚠ ЕСКЕРТУ

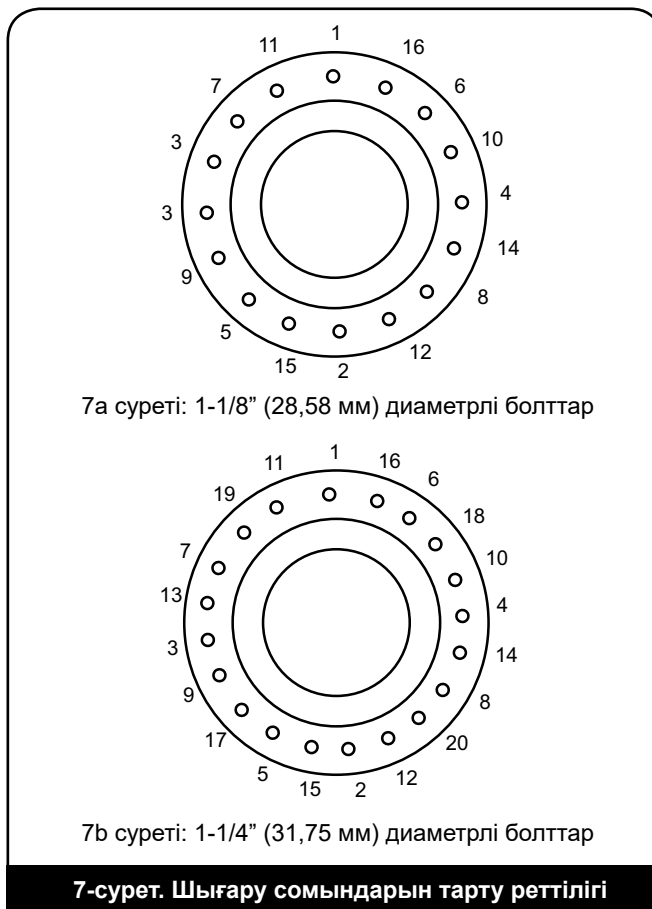


Шығару немесе кіргізу тесігіне кірдің түсуіне жол бермеңіз.

XI. Ұсынылатын монтаждау тәсілдері (жалғасы)



1. Тиісті цикл үшін клапанның айналу сәтінің кестесін қараңыз.
2. Әрбір сомынды көрсетілген реттілікпен тартыңыз.
3. Әрбір цикл үшін қайталаңыз.



2-кесте. Кіргізу сомындарының айналу сәтінің мәні				
Фланец класы	600 класты фланец		300 класты фланец	
	дюйм ²	см ²	дюйм ²	см ²
Аймақ	200	1290	114, 143, 176	735, 923, 1136
Айналым	+10 % / -0 % айналу сәті			
	фут-фунт	Н·м	фут-фунт	Н·м
1	25	33,9	25	33,9
2	75	101,7	75	101,7
3	150	203,4	150	203,4
4	300	406,7	300	406,7
5	500	677,9	500	677,9
6	800	1084,7	-	-
7	1100	1491,4	-	-

Ескертпе: 150 класына жататын кіріс тесіктері үшін 11-1/8" (28,58 мм) диаметрлі болттарды тарту сәттерін және 7a сур. пайдаланыңыз.

3-кесте. Шығару сомындарының айналу сәті				
Болттар диаметрі	1-1/8" (28,58 мм) диаметрлі болттар		1-1/4" (31,75 мм) диаметрлі болттар	
	+10 % / -0 % айналу сәті			
Айналым	фут-фунт	Н·м	фут-фунт	Н·м
1	25	33,9	25	33,9
2	75	101,7	100	135,6
3	150	203,4	300	406,7
4	355	481,3	500	677,9

XII. 13900 сериялы POSRV бөлшектеу

A. Бас клапаннан басқару клапанын шешіп алу

ҚАУІПТІ

Consolidated сақтандырғыш қашыртқы клапандары бірге қолданылатын, қысыммен тұрған көптеген ыдыстарда қауіпті материалдар бар.

Тиісті материалдың қауіпсіздік паспортында келтірілген тазалау және зарарсыздандыру ұсынымдарына сәйкес клапанның кіргізу, шығару тесіктерін және барлық сыртқы беттерін зарарсыздандыру және тазалау керек.

2 және 3-суреттерді және олардың номенклатурасын қараңыз, келесі қадамдарға сәйкес әрекет етіңіз. Егер шығару түтігі жеткізілмесе, 1 және 2-қадамдарды өткізіп жіберіңіз.

1. Тиісті құралдың көмегімен бас клапанның негізінен (1) және қақпақтан (29А) құбыр фитингілерін (43А) сағат тіліне қарсы бағытта шешіп алыңыз.
2. Түтіккі бас клапанның негізіне итеріп, басқару клапанының шығысынан шығару түтігін (43В) шешіп алыңыз.
3. Басқару клапанының фланецінен (21) қақпақ түйреуішіндегі (45) алты сомынды шешіп алыңыз және басқару клапаны мен фланецті қақпақ түйреуішінен (44) көтеріңіз.
4. Басқару клапаны негізінің төсемін (52) шешіп алыңыз
5. Өлшеу блогын (17), сондай-ақ төменгі төсемді (52) алып тастаңыз

B. Басқару клапанын бөлшектеу

Дұрыс құрастыру реттілігін 3-суреттен қараңыз. Шплинтті, иінтірек өсін (38) және көтергіш иінтіректі (33) шешіп алыңыз. Қақпақтың тесікті бұрамасын (39) бұрап, қақпақты (37) шешіп алыңыз. Босатқыш сомынды (35) және босатқыш қарсысомынды (36) шешіп алыңыз.

Клапанның шығару тесігі арқылы бақылай отырып, реттеу сақинасының сұққышын (27) және төсемді (53) шешіп алыңыз, тәрелкемен (42А) байланыс туындағанға дейін реттеу сақинасын (28) бір ойығы бойынша сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз. Бастапқы күйінен тәрелкемен байланысқанға дейінгі ойықтар санын жазып алыңыз.

Штангенциркульдің немесе тереңдік өлшегіш микрометрдің көмегімен қысатын бұраманың (40) үстіңгі бөлігінен басқару клапаны қақпағының (29А) үстіңгі бөлігіне дейінгі аралықты өлшеңіз де, жинау кезінде қысу дәрежесін қалпына келтіру үшін осы ақпаратты жазып алыңыз. Қарсысомынды (34) босатыңыз да, қысатын бұраманы (40) қысу серіппеден алынғанға дейін сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.

Кіргізу фланеці бар басқару клапанын бас клапанның қақпағына (19) орнатыңыз да, басқару клапанының негізі (20) айналып кетпеуі үшін сол орнында сомындармен бекітіңіз.

Тиісті сомын кілтіннің көмегімен басқару клапанының қақпағын босатыңыз да, басқару клапанының негізінен қақпақты шешіп алу үшін оны сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз. Басқару клапанының қақпағын оның негізіне қарсы тік бағытта көтеріңіз де, жанына қойыңыз. Серіппелі торапты, тәрелке торабын және басқару клапанының негізінен айналдырықты шешіп алыңыз.

Айналдырықты (31) көтеріп және тәрелкеде шығып тұрған бұранданы іліп алып, айналдырықтан тәрелкенің торабын (42А, 42В, 42С, 42D) шешіп алыңыз. Айналдырық пен тәрелке жиынтығы бөлінгенше айналдырықты сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.

C. Басқару клапанын тазалау

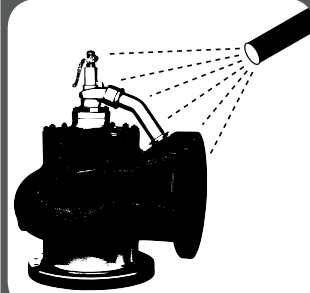
ҚАУІПТІ

Материалдың қауіпсіздік паспортындағы еріткішті қауіпсіз пайдалану ұсынымдарын орындаңыз.

13900 сериялы сақтандырғыш қашыртқы клапанның ішкі бөлшектерін өнеркәсіптік еріткіштермен, тазалағыш ерітінділермен және сым щеткалармен тазалауға болады. Егер сіз тазалағыш еріткіштерді пайдалансаңыз, буды деммен ішке тартудан, химиялық күйік алудан немесе жарылыстан болатын ықтимал қауіптен өзіңізді қорғау үшін сақтық шараларын қолданыңыз. Еріткішті және оны қолдануға арналған жабдықты қауіпсіз пайдалану ұсынымдарын материалдың қауіпсіздік паспортынан қараңыз.

Ішкі бөлшектерді құм ағынымен өңдеуге тыйым салынады, себебі бұл олардың өлшемін кішірейтуі мүмкін. Негізін, қақпағын және қалпақшасын құм ағынымен өңдеуге болады, бірақ ішкі беттері эрозияға ұшырамауы және беттерін механикалық өңдеумен бүлдірмеу үшін өте сақ болу керек.

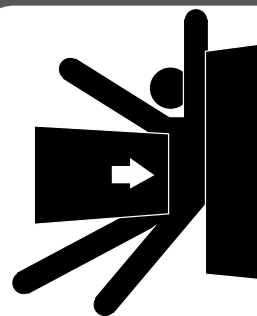
ҚАУІП



Қажет болса, клапанды алдын ала сынау немесе бөлшектеу алдында оны қатерсіздендіріңіз немесе тазалаңыз.

Қатерсіздендірудің немесе тазалаудың қолданылатын әдісіне сәйкес қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау шаралары қолданылуы тиіс.

ҚАУІП



Егер желіде қысым болса, болтты бұрап алмаңыз, себебі бұл өлеулі жарақаттарға немесе өлімге әкелуі мүмкін

ҚАУІП



Материалдың қауіпсіздік паспортындағы еріткішті қауіпсіз пайдалану ұсынымдарын орындаңыз.

XIII. Бөлшектерді тексеру және ауыстыру

Төрелке ершігінің бетін және негізін қалпына келтіру № 1000 KWIK-AK-SHUN кремний-карбид құраммен немесе балама құраммен жабылған жазық шойын сақиналы ысқылағышпен ысқылау арқылы жүзеге асырылады. Диаметрі 2,125 дюйм (54 мм) сақина пайдаланылуы тиіс.

Төрелкенің тығыздағышын ысқылау арқылы қалпына келтіру үшін төрелкенің торабын бөлшектеу қажет. Бұл мынадай жолмен жасалады: төрелке Truarc тоқтатқыш сақинасының көмегімен төрелке ұстағышқа бекітіледі (8-сурет пен 4-кестені қараңыз). Сақинаны Truarc тістеуігінің көмегімен шешіп алуға болады (бөлшек нөмірі Baker Hughes 5153302), сақинаны Truarc көмегімен шешіп алғаннан кейін, төрелке төлкесін төрелке бекіткіштен шешіп алуға болады.

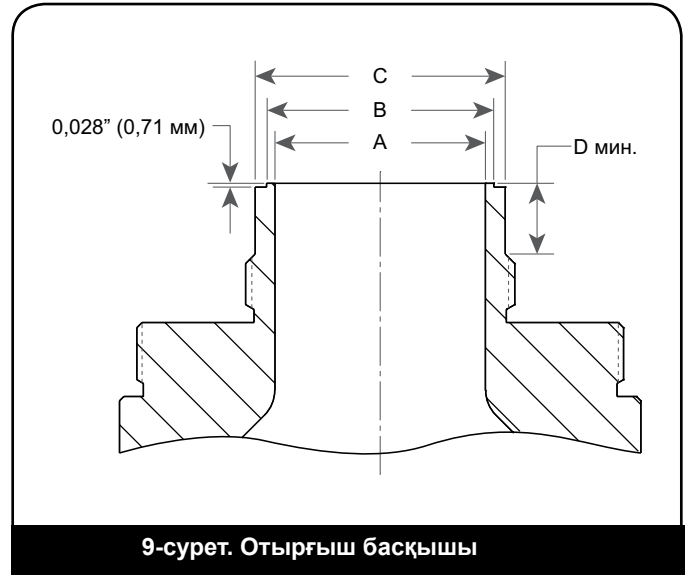
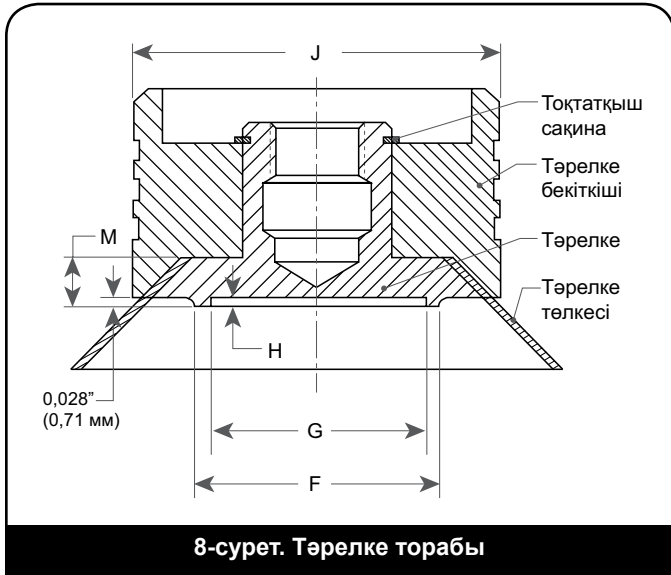
Жазық тығыздағышты ысқылау оңай. Ешқандай арнайы дағды қажет емес және ысқылауды іс жүзінде орындағаннан кейін бірнеше минутта техниканы жеңіл меңгеріп алуға болады.

Ершікті сапалы ысқылау процесін қамтамасыз ету үшін төменде келтірілген сақтық шаралары мен ұсынымдарды орындау қажет.

1. Жұмыс орнын таза ұстаңыз.
2. Өрқашан жаңа ысқылағышты пайдаланыңыз. Егер тозу белгілері (жазықтығының бұзылуы) байқалса, ысқылағышты қалпына келтіріңіз.
3. Ершіктің шеттері жұмырланбауы үшін ысқылағышқа ысқылау пастасын жұқа етіп жағу керек.
4. Ысқылағышты ершіктің жазық бетіне тік бұрышпен ұстап, ершік жұмырланбауы үшін оны теңселтпеу керек.
5. Ысқылау кезінде құлатып алып, ершікті бүлдірмеу үшін ысқыланатын бөлшекті мықтап ұстау керек.
6. Жеңіл бірқалыпты күш сала отырып, қайтымды-ілгерілеме қимылмен ысқылау қажет. Ысқылағышты баяу айналдыру керек.
7. Ескі пастаны мезгіл-мезгіл жуып тастап, жаңасын жағып отыру керек. Пастаның тілгіш әсерін жылдамдату үшін көбірек күш салу керек.
8. Отырғызылатын бетін тексеру үшін ершік пен ысқылағыштан пастаны түгел алып тастаңыз. Одан кейін жоғарыда сипатталған ысқылау әдісін пайдалана отырып, сол ысқылағышпен ершікті жылтыратып өңдеңіз. Отырғызылатын беттегі төмен бөліктер жылтырап тұрған бөлігіне қарағанда көлеңкеленіп тұрады. Егер көлеңке бар болса, одан әрі ысқылау қажет. Арнайы жазық беті бар ысқылағыштарды ғана пайдалануға болады. Көлеңкені жою бірнеше минут уақытты ғана алады.

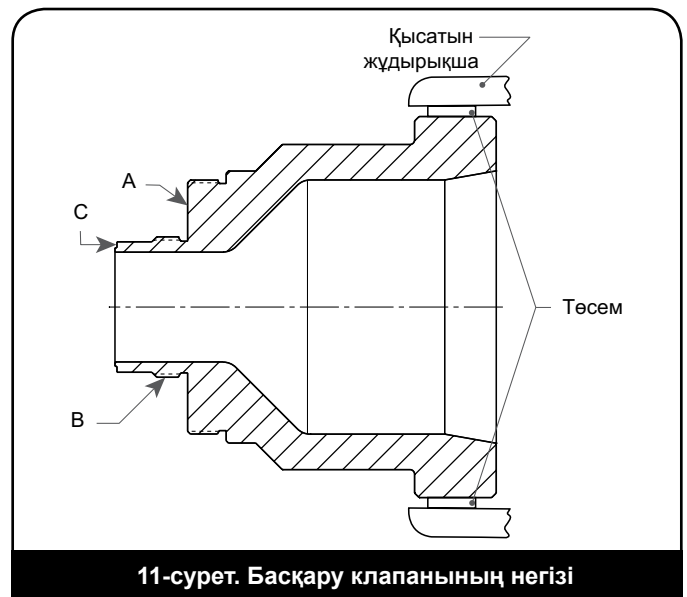
9. Ысқылауды аяқтағаннан кейін, айқыш сызаттар сияқты пайда болатын кез келген сызықты ысқылағышты (пастадан тазартылған) ершікте өз есі бойымен айналдыра отырып кетіруге болады.
10. Енді ысқыланған ершікті спиртті пайдалана отырып, түксіз майлықпен мұқият тазалау керек.
11. Егер ершіктер ысқылағышпен жөнделмесе, оларды мынадай нұсқауларға сәйкес өңдеуге болады. 8–11-суреттерді қараңыз.
 - a) Төрт жұдырықшалы патронның көмегімен А және В-ге сілтей отырып, төрелкені немесе негізді тегістеңіз. А немесе В-ді соғу 0,001" (0,03 мм) мәнінен аспауы керек.
 - b) Ақауларды жою және соңғы өңдеуді 32 RMS тазалығының дәрежесіне дейін қалпына келтіру үшін «С» төрелкесінің ершігінде (10-сур.) аздаған қималар жасаңыз. F және G өлшемдері сақталуы тиіс (8-сурет), ал 0,028" (0,71 мм) өлшемі қалпына келтірілуі тиіс. "M" өлшемі (8-сур.) 0,284" (7,21 мм) дейін кішірейген кезде төрелкені ауыстыру керек.
 - c) Ақауларды жою және соңғы өңдеуді 32 RMS тазалығының дәрежесіне дейін қалпына келтіру үшін «С» басқару клапаны шүмегінің ершігінде (11-сур.) аздаған қималар жасаңыз. А, В және С өлшемдері сақталуы тиіс (9-сур.), ал ершік басқышының өлшемі 0,028" (0,71 мм) қалпына келтірілуі тиіс (9-сур.). «D» өлшемі көрсетілген минималды өлшемнен (10-сурет) төмендегенде, негізі ауыстырылуы тиіс.
 - d) Ершіктерді ысқылау. Жоғарыдағы 11-қадамнан бұрын тұрған «Басқару клапанының ершігін жөндеу және ысқылау» бөлімінің 1–10-қадамдарына жүгініңіз.

XIII. Бөлшектерді тексеру және ауыстыру (жалғасы)



4-кесте. 13900 Басқару клапанының және турбина жылытқышының негізгі өршігінің өлшемдері

Өлшемдері	дюйм	мм
A	1,512 ^{+0,001} - 0,002	38,40 ^{+0,03} - 0,05
B	1,633 ^{+0,002} - 0,001	41,48 ^{+0,05} - 0,03
C	1,796 ± 0,001	45,62 ± 0,03
D	0,484 (мин.)	12,29 (мин.)
F	1,682 ± 0,002	42,72 ± 0,05
G	1,465 ± 0,002	37,21 ± 0,05
H	0,062 ± 0,005	1,57 ± 0,13
J	2,449 (мин.)	62,20 (мин.)
M	0,284 (мин.)	7,21 (мин.)



XIV. Басқару клапанын қайта жинау

1. Қайта жинау алдында барлық бөлшектер мұқият тазартылуы және қылаулары болмауы тиіс.
2. Тәрелкенің торабын 8-суретте көрсетілгендей жинаңыз.
3. Басқару клапаны негізінің фланеці (21) басқару клапанының негізіне (20) орнатылғанына көз жеткізіңіз. Басқару клапанының негізін (20) және фланецті (21) бас клапан қақпағының түйреуіштеріне (44) орнатыңыз да, сомындармен (45) бекітіңіз.
4. Басқару клапанының жаңа қақпағын негіздегі (20) негіз төсеміне (25) орнатыңыз.
5. Жағармайдың¹ аздаған мөлшерін айналдырықтың ұшына (31) және айналдырықтың төменгі серіппелі тығырығының тірек бетіне (30) жағыңыз. Айналдырықтағы тәрелкені тартыңыз да, айналдырыққа серіппені (41) және серіппелі тығырықтарды (30) және (32) орнатыңыз.
6. Тәрелкені, айналдырықты, серіппені және серіппелі тығырықты жиынтықтап, қақпаққа салыңыз.
7. Реттеу сақинасын (28) негізге (реттеу сақинасының үстін ершікпен беттестіре) орнатыңыз.
8. Жағармайдың аздаған мөлшерін қысатын бұраманың шарлы ұшына (40) жағыңыз.
9. Қақпақ пен айналдырықты ұстап тұрып (тәрелке құламауы үшін), қақпақ жиынтығын басқару клапанының негізіне орнатыңыз. Негіз ершігінің бетіне қатысты тәрелке ершігінің беті бұралып кетпеуі үшін сақ болыңыз.
10. Қысатын бұраманы басқару клапанының қақпағына салыңыз да, бөлшектеу барысында алдын ала жазып алынған мән алынғанша сағат тілі бағытында бұраңыз.
11. Реттеу сақинасының күйін мынадай жолмен қалпына келтіріңіз:
 - a. Ұшы үшкір құралдың (Baker Hughes, каталогтегі нөмірі 4215501) көмегімен сақина тәрелкеге жанасқанға дейін оны көтере отырып, реттеу сақинасын оңға баяу бұраңыз.
 - b. Одан кейін кертпелерді санай отырып, реттеу сақинасын солға бұраңыз, осылайша бөлшектеу барысында жазып алынған бастапқы күйге қол жеткізілгенге дейін сақинаны босатыңыз.
 - c. Реттеу сақинасының сұққышын және төсемді салыңыз. Мықтап қатайтыңыз.
12. Егер бас клапанның бөлшектеуі тиіс болса, бас клапанның қақпағынан басқару клапанын шешіп алыңыз.
13. Бас клапанға орнатар алдында басқару клапанын «Сынақтар» бөлімінде келтірілген нұсқауға сәйкес тексеріңіз.

Ескертпе: Century Corp. «Twist» жағармайы немесе балама жағармай болуы тиіс.

XV. Бас клапанды бөлшектеу

A. Бас клапанды бөлшектеу

Құрастыру реттілігін 1-суреттен қараңыз.

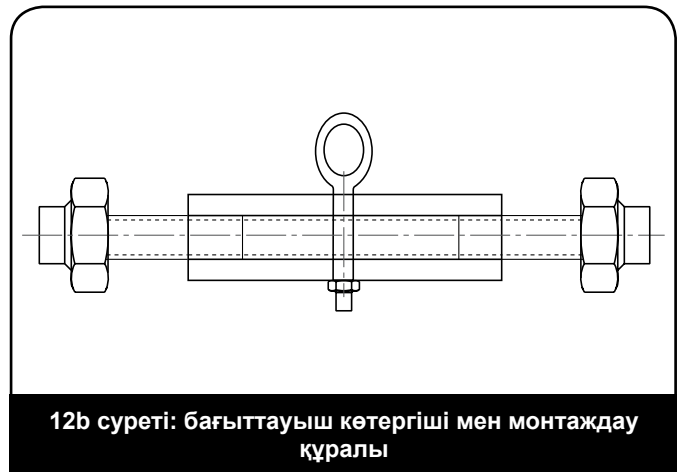
1. Түйреуіштерден (22) қақпақ түйреуішінің сомындарын (23) шешіңіз.
2. Үш рым-болт арқылы өткізілген ілмекті (26) пайдаланып, қақпақты (19) тік көтеріңіз, қақпақты түйреуішке тіремеуге тырысыңыз.
3. Төсемді шешіп алыңыз.
4. Тәрелке серіппесін (56) және тәрелке серіппесінің сақинасын (57) шешіп алыңыз.
5. Бір-бірінен 180° аралықта орналасқан екі сомынмен ұсталып тұрған тәрелкені (12А сур.) шешіп алу үшін бағыттауыштың екі бекіткішінің көмегімен бағыттауышты (8) бекітіңіз. (Baker Hughes, бөлшек нөмірі 4215301). Бұл ретте бағыттауыш тәрелкені шешіп алу кезінде орнында ұсталып тұрады.
6. Тәрелкені корпустан тік көтеріңіз.
7. Бағыттауыштың бекіткіштерін шешіп алыңыз.
8. Негізгі бағыттауышты (8) шешіп алу үшін алдымен бағыттауыштан үстіңгі тірек сақинаны (9) шешіп алыңыз. 12b суретінде көрсетілген құралды (Baker Hughes, бөлшек нөмірі 4128201) пайдаланып, ұзартқыш білікті ұштары тірек сақинаның үстіңгі ойығына толық кіргенге дейін бұраңыз. Ілінетін ұштықтардың әрбір ұшы көтергіш құлақшаның ортасынан бірдей қашықтықта тұруы тиіс. Енді бағыттауышты корпустан көтеруге болады.

АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ ЕҢКЕЙТПЕҢІЗ ЖӘНЕ КҮШ САЛМАҢЫЗ.

9. Астыңғы тірек сақинаны (9) және бағыттауыш ойығынан бағыттауыш тығыздағышының U тәріздес сақинасын (13) шешіп алыңыз.
10. Ершіктің төлкесі (2) негізгі негізге (1) дәнекерленген. Ершіктің төлкесін ауыстыру қажет болған жағдайда ғана шешіп алу керек.



12a суреті: тәрелкені шешіп алуға арналған бағыттауыш бекіткіші



12b суреті: бағыттауыш көтергіші мен монтаждау құралы

XV. Бас клапанды бөлшектеу (жалғасы)

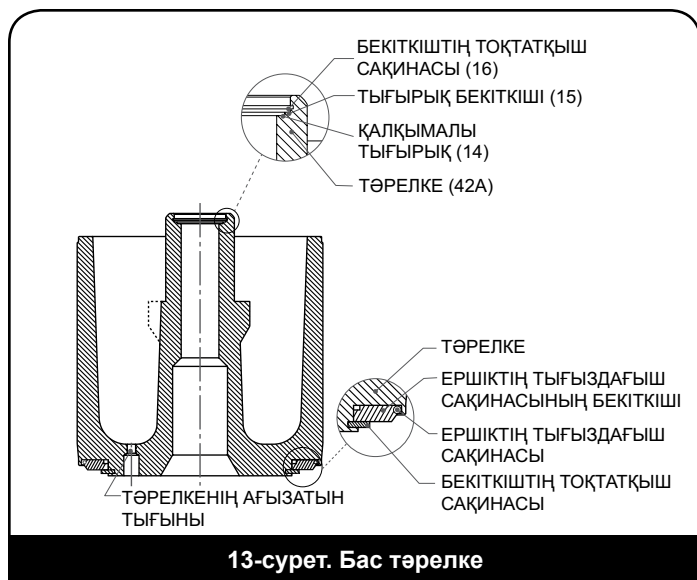
В. Бас клапанды тазалау

13900 сериялы сақтандырғыш қашыртқы клапанның ішкі бөлшектерін өнеркәсіптік еріткіштермен, тазалағыш ерітінділермен және сым щеткалармен тазалауға болады. Егер сіз тазалағыш еріткіштерді пайдалансаңыз, буды деммен ішке тартудан, химиялық күйік алудан немесе жарылыстан болатын ықтимал қауіптен өзіңізді қорғау үшін сақтық шараларын қолданыңыз. Еріткішті және оны қолдануға арналған жабдықты қауіпсіз пайдалану ұсынымдарын материалдың қауіпсіздік паспортынан қараңыз.

Ішкі бөлшектерді құм ағынымен өңдеуге тыйым салынады, себебі бұл олардың өлшемін кішірейтуі мүмкін. Негізін, қақпағын және қалпақшасын құм ағынымен өңдеуге болады, бірақ ішкі беттері эрозияға ұшырамауы және беттерін механикалық өңдеумен бүлдірмеу үшін өте сақ болу керек.

XVI. Бөлшектерді қарап тексеру және ауыстыру (бас клапан тәрелкесін жөндеу)

1. Қалқымалы тығырықты (14) шешіп алу қажет болған жағдайда, алдымен бекіткіштің тоқтатқыш сақинасын (16) шешіп алу қажет (13-сур. қараңыз). Тоқтатқыш сақинаны (16) шешіп алу үшін Tгагс тістеуігін (Baker Hughes, каталогтегі нөмірі 5153305) пайдалануға болады. Енді басқа бөлшектерді, тығырық ұстағышты (15) және қалқымалы тығырықты (14) шешіп алуға болады. Кері тәртіппен жинау.
2. Бас клапан тәрелкесін (7) шешіп алу кезінде бұрғыланған ағызу тығынын (6) қарап тексеріп, ұзындығы жеткілікті сыммен өту жолдарын тазалау керек.
3. Ершіктің тығыздағыш сақинасын (11) ауыстыру немесе ершіктің тығыздағыш сақинасының бекіткішін (5) шешіп алу үшін бекіткіштің тоқтатқыш сақинасын (4) шешіп алу керек (13-сур. қараңыз). Тәрелкені қысуға арналған құралға (Baker Hughes, каталогтегі нөмірі 9336901) (14-сур. қараңыз) орнатыңыз және ершіктің тығыздағыш сақинасының бекіткішін қысыңыз. Tгагс тістеуігінің (Baker Hughes, кат. № 5153304) көмегімен бекіткіштің тоқтатқыш сақинасын шешіп алыңыз.



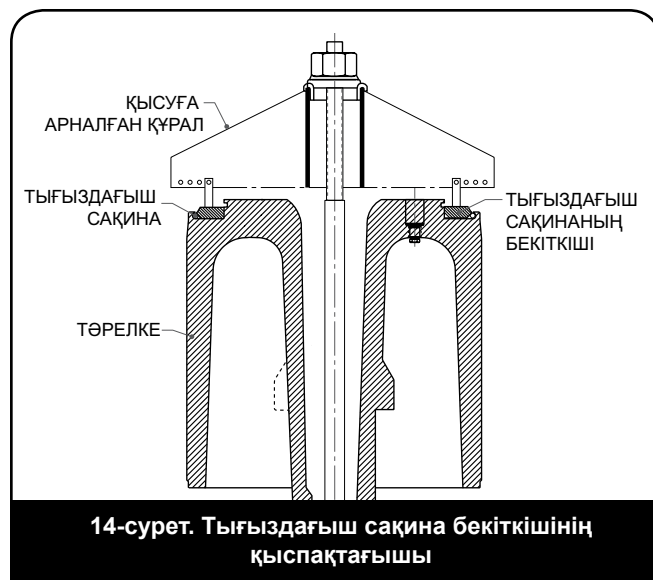
13-сурет. Бас тәрелке



АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ

Тістеуіктен тоқтатқыш сақина тайып кетпеуі үшін барынша сақ болу керек.

Ершіктің тығыздағыш сақинасының бекіткішін, одан кейін ершіктің тығыздағыш сақинасын шешіп алыңыз. Ершіктің тығыздағышын жинау үшін оның бетін мұқият тазалаңыз, силикон жағармаймен аздап майланған жаңа тығыздағыш сақинаны орнатыңыз, ершіктің тығыздағыш сақинасының бекіткішін, содан кейін бекіткіштің тоқтатқыш сақинасын ауыстырыңыз. Бекіткіштің тоқтатқыш сақинасы ойыққа дұрыс тұруы үшін ершік бекіткішін аздап қысу қажет.



14-сурет. Тығыздағыш сақина бекіткішінің қыспақтағышы

XVI. Бөлшектерді (бас клапанды) тексеру және ауыстыру (жалғасы)

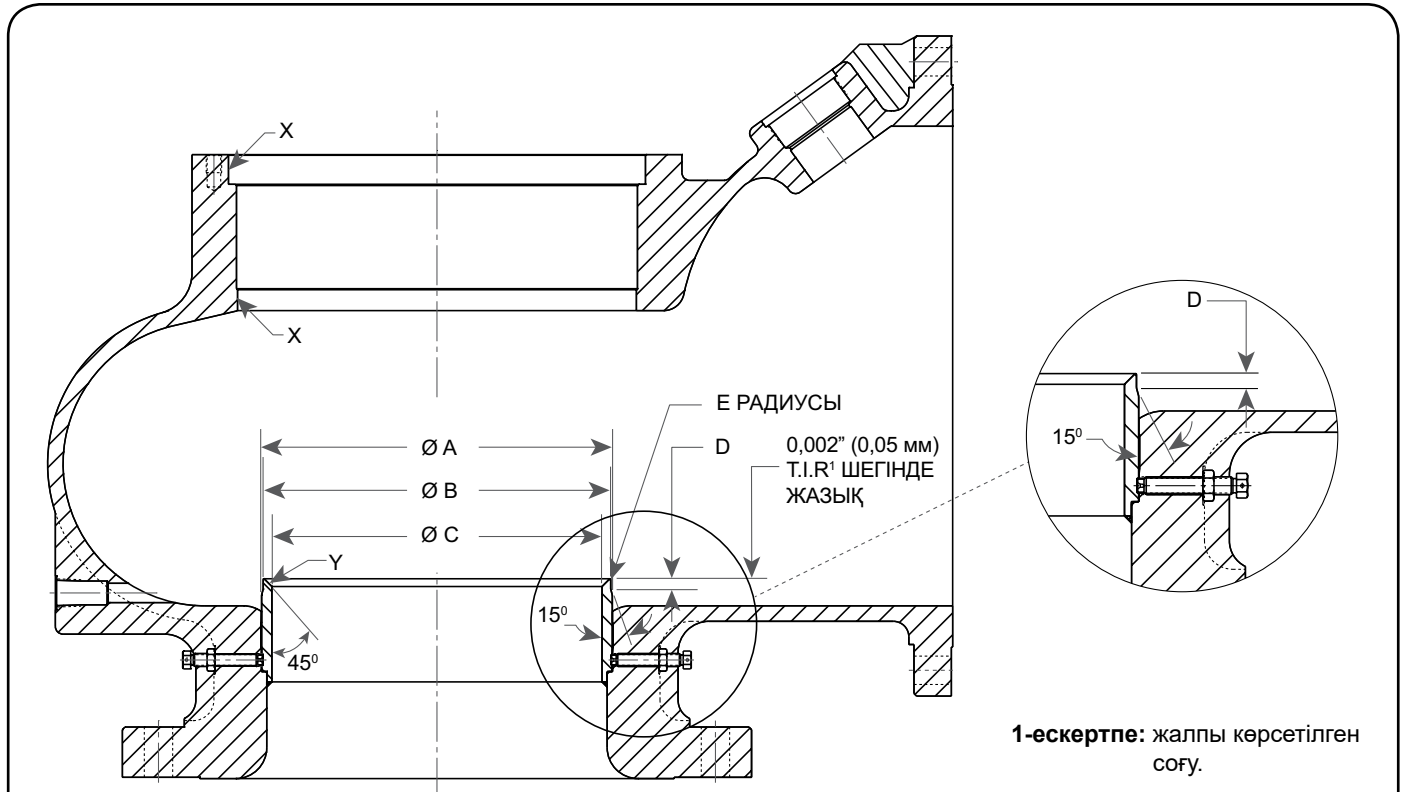
A. Бас клапанның ершігін жөндеу

Егер ершік төлкесінің отырғызатын бетін (2) ауыстыру қажет болса, онда негіз жиынтығы тиісті станокқа орнатылуы тиіс, ал отырғызатын орын 15-суретте және 5-кестеде көрсетілген өлшемдерге сәйкес жаңадан кесілуі керек.

Егер беттерде X және Y көрсетілген болса, соғу 0,004" (0,10 мм) шамасынан аспауы тиіс. Жаңадан кесудің барлық беттері 63 RMS тазалығы дәрежесіне дейін өңделуі тиіс.

B. Ершік төлкесін ауыстыру

5-кестеге сәйкес минималды «D» өлшеміне жеткенде, ершіктің төлкесін ауыстыру қажет. Ершік төлкесін ауыстыру бойынша нұсқаулар алу үшін өндіруші зауытқа жүгініңіз.



15-сурет. Бас клапан ершігінің төлкесі

1-ескертпе: жалпы көрсетілген соғу.

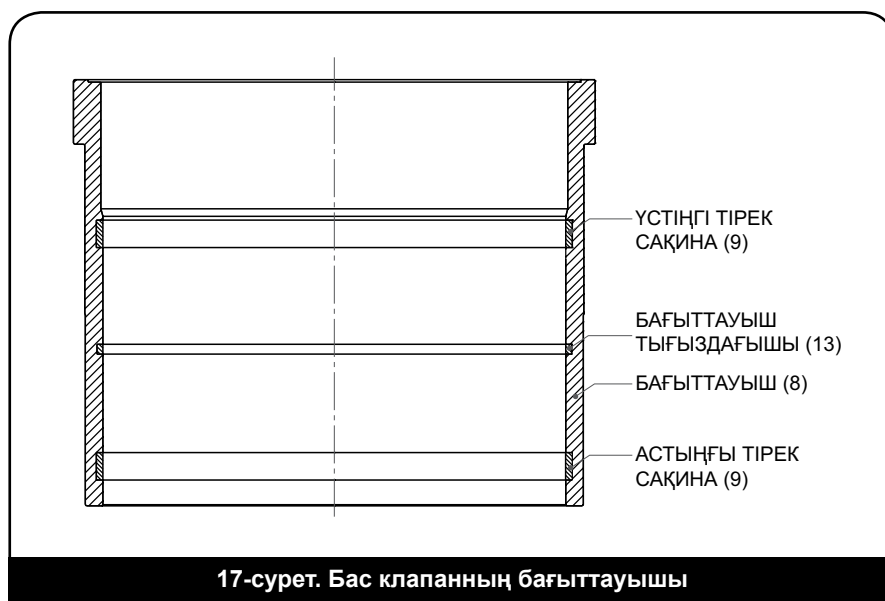
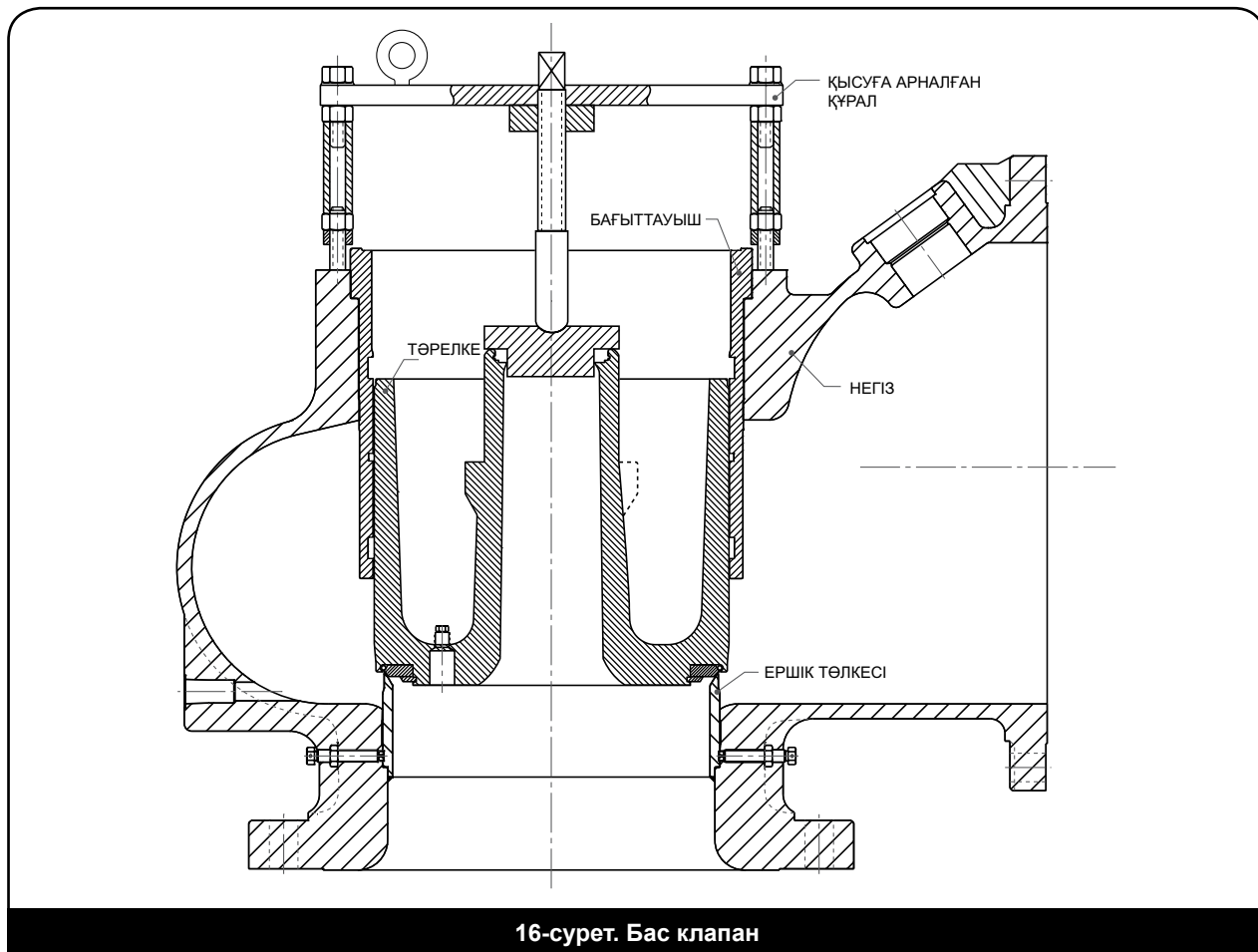
5-кесте. Өлшемдер кестесі

Тесік өлшемі:		A +0,003"/-0,004 (+0,08 / -0,10 мм)		B +0,003"/- 0,004 (+0,08 / -0,10 мм)		C ± 0,005" (±0,13 мм)		D мин.		E радиусы	
дюйм ²	см ²	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
114	735	12,847	326,31	12,758	324,05	12,055	306,20	0,484	12,29	0,029	0,74
143	923	14,347	364,41	14,258	362,15	13,505±0,002	343,03±0,05	0,484	12,29	0,029	0,74
176	1135	15,847	402,51	15,758	400,25	15,005	381,13	0,484	12,29	0,029	0,74
200	1290	16,847	427,91	16,758	425,65	16,005	406,53	0,484	12,29	0,029	0,74

XVII. Бас клапанды жинау

Клапанның қандай да бір бөлігін орнатар алдында оны мұқият тазалау керек, ал клапан корпусының ішіндегі барлық жанасатын беттері тексерілуі және тазартылуы тиіс. Барлық тефлон тығыздағыштар, тығыздағыш

сақиналар және тірек сақиналар ауыстырылуы және силикон жағармаймен аздап майлануы тиіс. U тәріздес бағыттауыштың барлық жанасатын беттері (13) де майлануы тиіс.



XVII. Бас клапанды жинау (жалғасы)

1. Астыңғы тірек сақинаны (9), сол сияқты U тәріздес бағыттауыш тығыздағышын (13) бағыттауышқа (8) 17-суретте көрсетілгендей орнатыңыз.

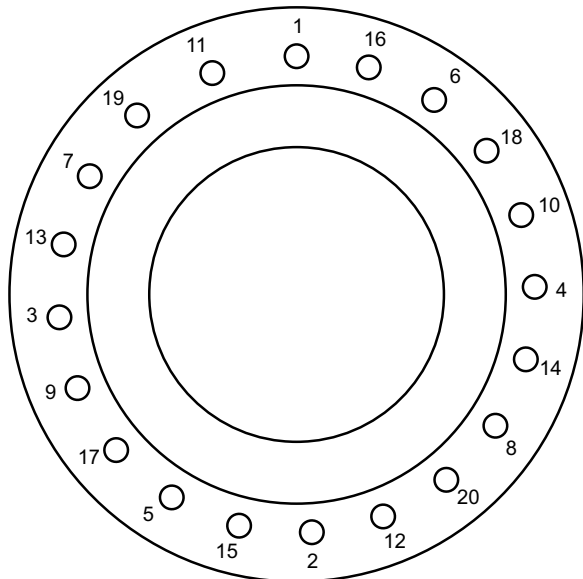
Ескертпе: тығыздағыш бағдары: жоғары бағдарланған қуыс бүйір бет.

АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ

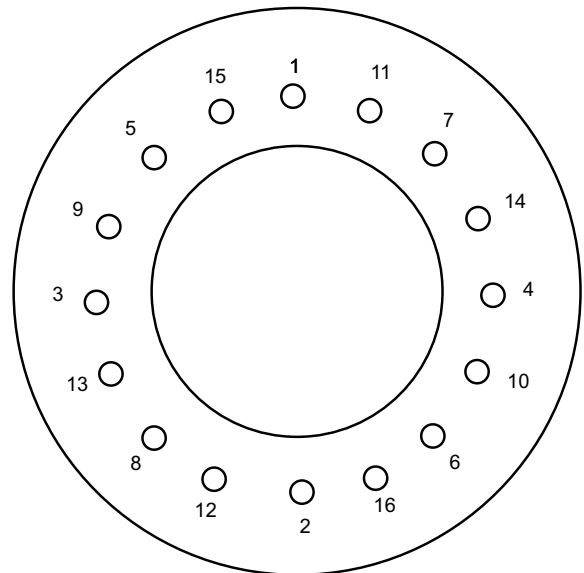
Тірек сақиналар оларды тірек сақинаның ойығына дұрыс орнату үшін шамамен 130° дейін қыздырылуы тиіс.

Бағыттауышқа аздап силикон жағыңыз. Бағыттауышты жинауға арналған құралды XV бөлімдегі 12b суретінде көрсетілгендей орнатыңыз да, бағыттауышты корпус ішінде нық орнағанға дейін клапан корпусына түсіріңіз. Жинауға арналған құралды шешіп алыңыз. Үстіңгі тірек сақинаны (9) орнатыңыз.

2. Тәрелкенің ортаңғы тіреуіндегі ілмектерді (7) пайдалана отырып, тәрелкені бағыттауышқа түсіріңіз. XV бөлімдегі 12a суретінде көрсетілген жинауға арналған құралдың көмегімен тәрелкені ершік төлкесіне қысыңыз. Тәрелке сенімді орнатылғаннан кейін құралды алып тастаңыз.
3. Тәрелкеге тәрелке серіппесінің сақинасын (57) және серіппені (56) орнатыңыз.
4. Бағыттауыштың үстіңгі бөлігінде орналасқан ойыққа жаңа төсемді (18) орнатыңыз.
5. Рым-болттар арқылы өткізілген ілмектерді пайдаланып, негізгі қақпақты (19) негізге түсіріңіз.
6. Түйреуіштердің барлық сомындарын (23) орнатыңыз және қақпақты біркелкі тартыңыз. Қақпақ түйреуіштерінің барлық сомындарын мықтап қатайтыңыз. Айналу сәтінің мөндерін 6-кесте мен 18A және 18B суреттерінен қараңыз.



18a суреті: 20 болтты тарту реттілігі



18b суреті: 16 болтты тарту реттілігі

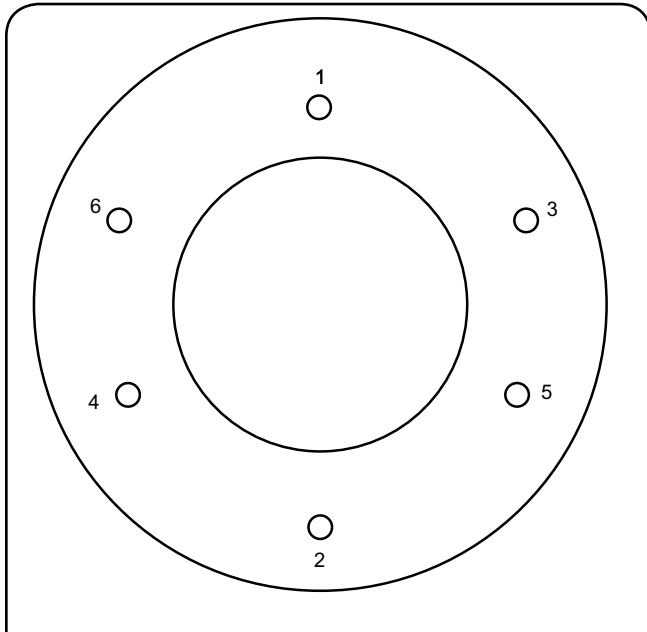
18-сурет. Қақпақ сомындарын тарту реттілігі

Әрекет ету тәртібі:

1. Тиісті цикл үшін клапанның айналу сәтінің кестесін қараңыз.
2. Әрбір сомынды көрсетілген реттілікпен тартыңыз.
3. Әрбір цикл үшін қайталаңыз.

6-кесте. Қақпақ сомынының талап етілетін айналу сәті							
Түйреуіш өлшемі		+10 % / -0 % айналу сәті					
		1-цикл		2-цикл		3-цикл	
дюйм	мм	фут-фунт	Н·м	фут-фунт	Н·м	фут-фунт	Н·м
0,625	15,88	15	20,3	30	40,7	60	81,3
0,750	19,05	25	33,9	50	67,8	110	149,1
1,125	28,58	95	128,8	185	250,8	375	508,4
1,250	31,75	125	169,5	250	339,0	525	711,8

XVII. Бас клапанды жинау (жалғасы)



19-сурет. Басқару клапаны фланецінің сомындарын тарту реттілігі

7-кесте. Басқару клапаны фланецінің сомынын тарту сәті		
Айналым	+10 % / -0 % айналу сәті	
	фут-фунт	Н·м
1	20	27,1
2	40	54,2
3	60	81,3
4	80	108,5
5	110	149,1

XVIII. Басқару клапаны мен бас клапанды жинау



1. Қайта жинау алдында барлық беттер мұқият тазартылуы және күйімі болмауы тиіс.
2. 1-суреттегі тізбені қараңыз.
3. Бас клапан қақпағына өлшеу түтігіне арналған төменгі төсемді (52) орнатыңыз.
Ескертпе: бұл қосылысты бітеулеу үшін екі төсем пайдаланылады. Біреуі өлшеу түтігінен жоғары, біреуі төмен.
4. Өлшеу түтігін (17) негізгі қақпаққа орнатыңыз.
5. Өлшеу түтігінің фланеціндегі ойыққа екінші төсемді (52) орнатыңыз.
6. Басқару клапанының негізін (20) бас клапанның қақпағына орнатыңыз. Басқару клапанының шығысы бас клапанның шығысына қарап тұруы керек.
7. Басқару клапаны фланецінің түйреуішіне (45) сомындарды орнатыңыз және оларды біркелкі тартыңыз. Қатайту сәтінің мәндерін 19-суреттен және 7-кестеден қараңыз.
8. Шығару түтігіне фитингілерді орнатыңыз. Сондай-ақ тығыздағыш сақиналарды (12) шығару түтігіне орнатыңыз.
9. Шығару түтігін (43b) басқару клапанының шығару тесігіне қойыңыз. Басқару клапаны түтігінің фитингісін (43A) бос тартыңыз.
10. Бас клапанның шығыңқы жері түтігінің фитингісін (43A) бос тартыңыз.
11. Құбыр фитингілерінің (43A) күйін дұрыс баптағаннан кейін, оларды мықтап тарту керек.

XIX. Сынақтар

1. Егер нақты қондырғыда болмаса, бас клапанның үлкен өткізу қабілетіне байланысты басқару және бас клапан жиынтығын реттеу мүмкін емес. Нақты қондырғыдан ерекшеленетін клапан тағайындамасын алу үшін басқару клапаны негізгі клапаннан шешілуі және келесі талаптарға сәйкес келетін шағын сынақ стендінде реттелуі мүмкін. 20 және 21-суреттерді қараңыз.
 - a. Қысым көзінің немесе сынақ коллекторының сыйымдылығы 6 фут³ (170 м³) шамасынан кем болмауы тиіс. Коллектордың монтаждау фланеці қосылатын шығыңқы жері бар ASA типті 4"-300# (101,6 мм — 20,4 бар арт.) болуы тиіс.
 - b. 20-суретте көрсетілген сынақ арматурасы төменгі бөлігінде ASA типті 4"-300# (101,6 мм — 20,4 бар арт.) қосылатын шығыңқы жері бар фланецпен жарақталуы тиіс және басқару клапанының (Baker Hughes, каталогтегі нөмірі 4130901) фланеціне сәйкестендіру үшін жоғарғы бөлігі тиісінше механикалық өңделген және бұрғыланған болуы тиіс.
 - c. Сынақ қондырғысы 20-суретте көрсетілгендей P₁ және P₂ манометрлерімен жарақталуы тиіс. P₁ манометрі кірістегі қысымды өлшейді, ал P₂ манометрі бас клапан ашық тұрған кезде бас клапан тәрелкесінің артқы жағындағы қысымға балама қысымды өлшейді.
2. Келесі процедура басқару клапанын тестілеу үшін пайдаланылады.
 - a. Өлшеу блогы бар басқару клапанын орнатыңыз. Сынақ стендіндегі астыңғы және үстіңгі фланец төсемдері.
 - b. Жүйедегі қысымды айдаңыз және P₁ манометрінде көрсетілген ашу қысымына назар аударыңыз. Қысатын бұраманың қарсысомынын босата отырып және дұрыс қысым тағайындамасы орнатылғанға дейін қысатын бұраманы сағат тілі бағытында (тағайындаманы ұлғайту) немесе сағат тіліне қарсы бағытта (тағайындаманы азайту) бұрай отырып, қысым тағайындамасын реттеңіз. Қысатын бұраманың қарсысомынын тартыңыз.
 - c. Реттеу сақинасының сұққышын шешіп алып және реттеу сақинасын дұрыс мән орнағанға дейін сағат тілі бағытында (тағайындаманы азайту) немесе сағат тіліне қарсы бағытта (тағайындаманы ұлғайту) бұрай отырып, үрлемені реттеңіз. Бас клапанға орнатар алдында үрлеме өндіруші зауыттағы қысым тағайындамасынан 10–12 %-ға әдейі белгіленеді. Реттеу сақинасының сұққышын тартыңыз.
 - d. Өрбір ашқан сайын P₂ қысымын белгілей отырып, баптаулардың дәлдігін қамтамасыз ету үшін басқару клапанын бес рет ашыңыз. P₂ қысымы P₁ қысымының шамамен 58 %-на дейін төмендеуі тиіс.
 - e. Көтергіш иінтірек пен қақпақты басқару клапанына орнатыңыз. Жүйедегі қысымды басқару клапанының тағайындамасынан сәл төмен деңгейге дейін жеткізіңіз де, басқару клапанының иінтірегін көтеріңіз. P₂ шамамен d кезеңі үшін көрсетілген мәнге дейін түсетініне назар аударыңыз.
 - f. Басқару клапанында ағып тұрған жерлердің бар-жоғын тексеріңіз. Клапанның кіріс қысымын қысым тағайындамасының 94 %-на дейін төмендетіңіз. Басқару клапанының шығысына суық білікті орнатыңыз. Союуыштағы кез келген ылғал клапанда ағып тұрған жердің бар екенін көрсетеді.
 - g. Бас клапан мен басқару клапаны торабын сынау:
 - (i) Басқару клапанын бас клапанға кері орнатыңыз.
 - (ii) Жүйеде қысымды айдаған кезде клапан біркелкі қыздырылғанға дейін шамамен бір сағаттың ішінде бас клапандар қосылыстары арқылы сұйықтықтың ағуына жол беріледі.
 - (iii) Басқару клапаны тағайындаманың белгіленген мәнінде ашылғанға дейін жүйедегі қысымды арттырыңыз. Бас клапан ашылғанға дейін артық қысымды айдауды жалғастыра беріңіз.
 - (iv) Жүйедегі қысым тағайындаманың 90 %-на жеткенде, клапанда ағып тұрған жерлердің бар-жоғын тексеріңіз.

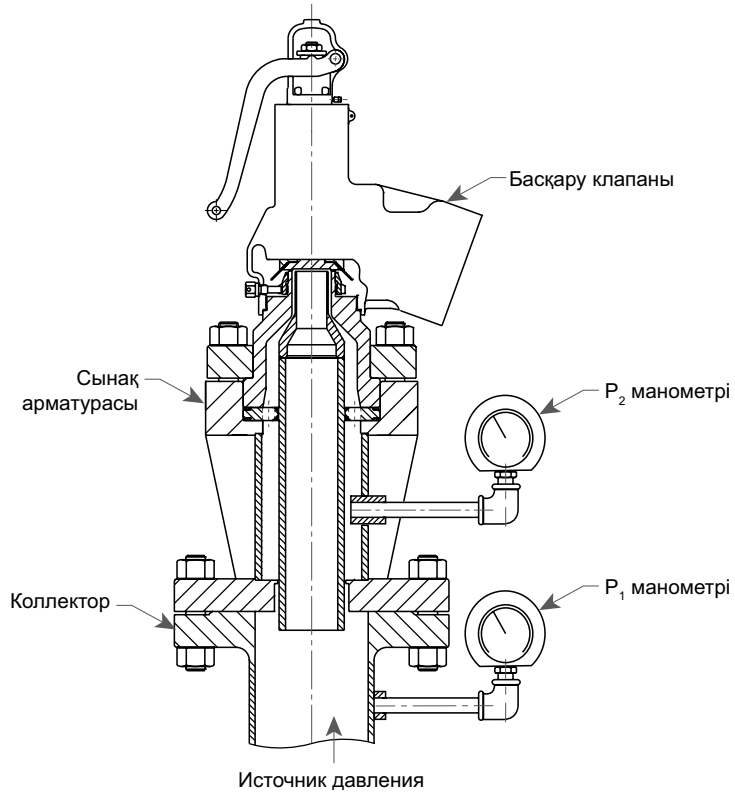
АЛДЫН АЛА САҚТАНДЫРУ

Адам денесінің қандай да бір бөлігін басқару клапанының немесе бас клапанның шығару жағының әсеріне ұшыратпаңыз. Ағып тұрған жерлердің бар-жоғын сынау кезінде шығару тесігіне 90° бұрышта тұру керек. Бұл күйде металл білікті шығару тесігі арқылы төменге қауіпсіз жіберуге болады.

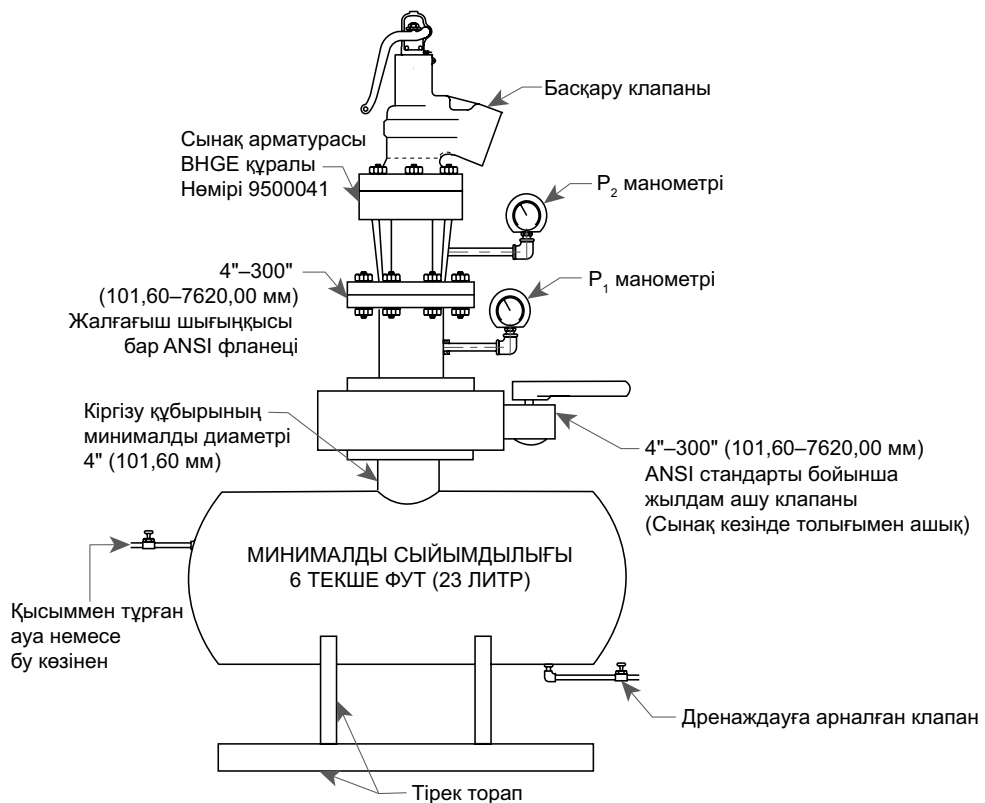
- h. Клапанды реттеудің барлық сыртқы құралдары ASME стандартының XIII (UV) бөлімінің талаптарына сәйкес бітеуленуі тиіс.



XIX. Сынақтар (жалғасы)



20-сурет. Басқару клапанына арналған сынақ арматурасы



21-сурет. Басқару клапанына арналған сынақ арматурасы және сынақ стенді

XIX. Сынақтар (жалғасы)

A. Гидростатикалық сынақтар және бітеуішті қолдану

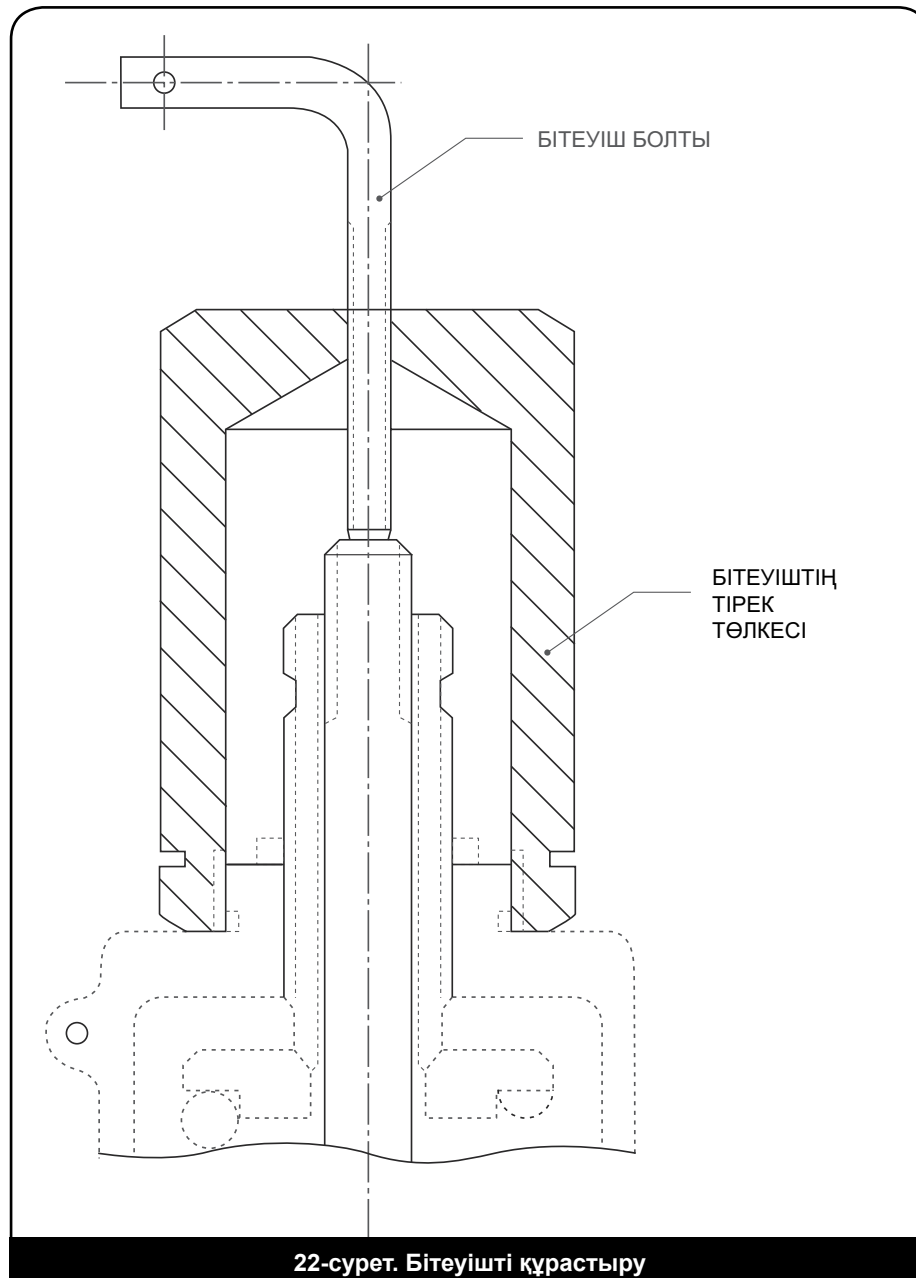
Егер гидростатикалық сынау кезінде клапандарды бітеу қажеттігі туындаса, алдымен көтергіш иінтіректің қақпағын шешіп алу керек. 2-суретті қараңыз, шплинтті, иінтірек сұққышын (38) және көтергіш иінтіректі (33) шешіп алыңыз. Қақпақтың тоқтатқыш бұрамасын (39) бұрап алып, қақпақты (37) шешіп алыңыз. Бітеуіштің қалпақшасы мен бітеуішті 22-суретте көрсетілгендей орнатыңыз. Бітеуіш жиынтығын Baker Hughes компаниясы жеткізуі мүмкін.

Артық бітелуге жол бермеу үшін сақ болу керек, себебі бұл айналдырықтың иілуіне әкелуі мүмкін. Бітеуіштерді орнату кезінде клапанның серіппесі клапанды тағайындама қысымы жағдайында жабық күйде ұстап тұратынын ұмытпаңыз. Бітеуіштің қолданылатын жүктемесі клапандардың күтілетін артық қысым кезінде көтеріліп кетпеуін қамтамасыз ету үшін жеткілікті болуы тиіс.

Қондырғы қысымы бітеуіштерді орнатар алдындағы клапанның төмен тағайындамасы қысымының 80 %-на дейін жеткізілуі керек.

Бітеуішті оның болтына аздап күш түсіре отырып тартыңыз.

Гидростатикалық сынақты аяқтағаннан кейін, бас клапан тәрелкесінің артқы бөлігіндегі сұйықтық толық ағып кетуі үшін клапанды шамамен бір сағатқа қалдыру қажет. Бөлшектеу кезінде бітеуіштің қақпағы мен бітеуішті шешіп алып, иінтірек қақпағын және т. б. кері реттілікпен орнату керек.



XX. Техникалық қызмет көрсетуге арналған құралдар мен материалдар

8-кесте. Ұсынылатын құралдар мен жабдықтар						
Талап етілетін саны	Диафрагма	дюйм ²	114	143	176	200
		см ²	735	923	1136	1290
	Бөлшек атауы	Бөлшек нөмірі	Бөлшек нөмірі	Бөлшек нөмірі	Бөлшек нөмірі	Бөлшек нөмірі
1	Бағыттауыш көтергіші	4128201	4128201	4128201	4128201	4128201
1	Тығыздағыш сақинаның бекіткіші	9336901	9336901	9336901	9336901	9336901
1	Төрелкені орнатуға арналған құрал	9337001	9337001	9336801	9336801	9336801
1	Басқару клапанын бұмен сынауға арналған арматура	4130901	4130901	4130901	4130901	4130901
1	Реттеу сақинасының орнын ауыстыру құралы	4215501	4215501	4215501	4215501	4215501
2	Бас клапан бағыттауышының бекіткіші	4215301	4215301	4215301	4215301	4215301
1	Жағармай ¹	5153301	5153301	5153301	5153301	5153301
1	Тгуагс тістеуігі (басқару клапанының төрелкесі)	5153302	5153302	5153302	5153302	5153302
1	Тгуагс тістеуігі (ершіктің тығыздағыш сақинасы)	5153304	5153304	5153304	5153304	5153304
1	Тгуагс тістеуігі (қалқымалы тығырық)	5153305	5153305	5153305	5153305	5153305
1	Kwik-Ak-Shun ажарлағыш құрамы	199-11	199-11	199-11	199-11	199-11
1	2-1/8 Ершіктер ысқылағышы	1672806	1672806	1672806	1672806	1672806
1	1" қабырғасы жұқа алты қырлы бастиегі	5153303	5153303	5153303	5153303	5153303

1-ескерту: Century Corp. «Twist» жағармайы немесе балама жағармай болуы тиіс.

XXI. Қосалқы бөлшектер резервін жоспарлау

A. Жалпы ақпарат

Техникалық қызмет көрсетуді жоспарлаудың маңыздылығы — жабдықтың жұмыс істеу қабілетін қамтамасыз етудің шешуші сәті. Мұндай жоспарлаудың бір бөлігі — жөндеу жүргізу қажет кезде әрдайым қолжетімді болатын қосалқы бөлшектер резервін қалыптастыру. Техникалық қызмет көрсетуді жоспарлау жүйесін әзірлеу және енгізу жабдықтың жұмыссыз тұрып қалу уақытын және жоспарланбаған жөндеу жұмыстарын азайтумен өзін ақтайды.

B. Қосалқы бөлшектерді жоспарлау

Қосалқы бөлшектерді қалыптастырудың негізгі мақсаттары мыналар:

- Жылдам қол жеткізу
- Жабдықтың барынша аз жұмыссыз тұрып қалуы
- Ақылға қонымды шығындар
- Түсу көзін бақылау

Қоймада бөлшектердің болуы жоғарыда аталған мақсаттарға қол жеткізудің ең жақсы тәсілі болып табылады. Қоймада жөндеуге қажетті әрбір бөлшекті сақтау тиімсіз болғандықтан, 9-кестеде ұсынылған қосалқы бөлшектер бойынша ұсынымдар беріледі.

9-кесте.		
Жіктелуі	Ауыстыру жиілігі	Болжанатын сан ¹
I класс	Барынша жиі	70 %
II класс	Барынша жиі емес, бірақ маңызды	85 %
III класс	Сирек ауыстырылатын	95 %
IV класс	Аппараттық жасақтама	99 %
V класс	Іс жүзінде ешқашан ауыстырылмайды	100 %

C. Қосалқы бөлшектер тізбесі

1-ескертпе: болжанатын сан басталған кезде көрсетілген бөлшектер саны бұйымға жөндеу жүргізу үшін жеткілікті болатын оқиғалар пайызын көрсетеді (яғни I класты бөлшектер жабдық иесінің қоймасында бар болса, онда қажетті клапанды жөндеуге арналған бөлшектер 70 % жағдайда дереу қолжетімді болады).

XXII. Consolidated түпнұсқа қосалқы бөлшектері

Қосалқы бөлшектер қажет болатын әрбір жағдайда мыналарды есте сақтау керек:

- Бөлшектерді Baker Hughes компаниясы жобалайды.
- Baker Hughes компаниясы бөлшектерге кепілдік береді.
- Consolidated арматурасы 1879 жылдан бері пайдаланылады.

Қоймадағы қор жоспарына кіргізу қажет бөлшектерді анықтау үшін ұсынылған қосалқы бөлшектердің тізбесімен танысып шығыңыз (осы нұсқаулықтың XXIII бөлімін қараңыз).

Қажетті бөлшектерді таңдап, зауытта бар клапандардың барлығына дұрыс техникалық қызмет көрсетуге қажеттілерін анықтау керек.

D. Тапсырыс бойынша сәйкестендіру және негізгі деректер

Қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде дұрыс қосалқы бөлшектерді алуға кепілдік беретін мынадай ақпаратты ұсыну қажет:

1. Клапанды мынадай паспорт деректері бойынша сәйкестендіріңіз:
 - a. Өлшемі
 - b. Түрі
 - c. Температура класы
 - d. Сериялық нөмірі

Мысал.
16" 13906/114-2
SIN TC-56788
2. Мыналарды көрсету арқылы талап етілетін бөлшектерді сәйкестендіріңіз:
 - a. Бөлшек атауы
 - b. Бөлшек нөмірі (белгілі болса)
 - c. Саны

XXIII. Ұсынылған қосалқы бөлшектер

10-кесте. 13900-3 сериялы сақтандырғыш клапан үшін ұсынылатын қосалқы бөлшектер			
Класс	Бөлшек атауы	Қолданыстағы клапандар бөлшектерінің саны / бірдей өлшемі, түрі, қысым тағайындамасы және температура класы	Ықтималдықты жабуға қажеттілік
I	Бас клапан		70 %
	Ершіктің тығыздағышы	1/1	
	Бағыттауыш тығыздағыш (1)	1/1	
	Тірек сақинасы (2)	2/1	
	Қақпақ төсемі (1)	1/1	
	Өлшеу түтігі фланецінің төсемі (2)	2/1	
	Фитинг тығыздағышы (2)	2/1	
	Тәрелке бекіткіші (1)	1/3	
	Бекіткіштің тоқтатқыш сақинасы (1)	1/3	
	Басқару клапаны		
	А балама нұсқасы (1-ескертпені қараңыз)		
	Қосалқы басқару клапанының жиынтығы	1/1	
	В балама нұсқасы (2-ескертпені қараңыз)		
	Тәрелке	1/1	
	Тәрелкенің тоқтатқыш сақинасы	1/1	
	Сақина сұққышының қарсысомыны	1/1	
	Қақпақ төсемі	1/1	
Сақина сұққышы төсемінің қарсысомыны	1/1		
Тығыздағыш	1/1		
Тығыздағыш сым	1/1		
II	Бас клапан		85 %
	Қалқымалы тығырық	1/3	
	Қалқымалы тығырықтың бекіткіші	1/3	
	Қалқымалы тығырықтың тоқтатқыш сақинасы	1/3	
	Басқару клапаны (егер I класс үшін В баламасы пайдаланылса)		
	Бағыттауыш	1/6	
	Бағыттауыш сұққыш	1/6	
Айналдырық торабы	1/6		
Тәрелке бекіткіші	1/6		
Тәрелке төлкесі	1/6		
III	Бас клапан		95 %
	Тәрелке серіппесі	1/6	
	Тәрелке серіппесінің сақинасы	1/6	
	Басқару клапаны (егер I класс үшін В баламасы пайдаланылса)		
	Корпус	1/6	
	Сақина қарсысомыны	1/6	
	Серіппе	1/6	
	Серіппелі тығырық (асты)	1/6	
	Серіппелі тығырық (үсті)	1/6	
	Қысатын бұрама	1/6	

1-ескертпе: А балама нұсқасы: егер орнату орнында басқару клапанын белгіленген қысым кезінде бұмен сынауға арналған қосалқы қазандық болмаса, қоймада 1/1 арақатынасымен бұмен сыналған қосалқы басқару клапандарының болуы ұсынылады.

2-ескертпе: В балама нұсқасы: егер тиісті қосалқы қазандық бар болса, барынша үнемдеу үшін басқару клапандарына арналған қосалқы бөлшектерді пайдалану ұсынылады.

XXIII. Ұсынылған қосалқы бөлшектер (жалғасы)

10-кесте. 13900-3 сериялы сақтандырғыш клапан үшін ұсынылатын қосалқы бөлшектер (жалғасы)			
Класс	Бөлшек атауы	Қолданыстағы клапандар бөлшектерінің саны / бірдей өлшемі, түрі, қысым тағайындамасы және температура класы	Ықтималдықты жабуға қажеттілік
IV	Бас клапан Тәрелкенің ағызатын тығыны Негіз түйреуіші 114 дюйм ² (16) 143 дюйм ² (20) 176 дюйм ² (20) 200 дюйм ² (20) Негіз түйреуішінің сомындары 114 дюйм ² (16) 143 дюйм ² (20) 176 дюйм ² (20) 200 дюйм ² (20) Рым-болттар (3) Рым-болттардың тоқтатқыш сомындары (3) Қақпақ түйреуішінің сомындары (6) Бас қақпақ бітеуіші	1/3 1 жиынтық/6 1 жиынтық/6 1 жиынтық/6 1 жиынтық/6 1/3	99 %
	Басқару клапаны (егер I класс үшін B баламасы пайдаланылса) Қалпақша Иінтірек Иінтірек өсі Тоқтатқыш бұрама Босатқыш сомын Босатқыш қарсысомын Қысатын бұрама қарсысомыны	1/6 1/6 1/6 1/6 1/6 1/6 1/6	
V	Бас клапан Корпус Тәрелке Бағыттауыш Корпус қақпағы Шығару түтігінің жиынтығы Паспорт тақтайшасы Паспорт тақтайшасының бұрамалары Ағызу тығыны	Жоқ Жоқ Жоқ Жоқ Жоқ Жоқ Жоқ Жоқ	Қолданылмайды
	Басқару клапаны (егер I класс үшін B балама нұсқасы пайдаланылса) Өлшеу түтігінің жиынтығы Негіз фланеці Корпус қақпағы Паспорт тақтайшасы Паспорт тақтайшасының бұрамалары	Жоқ Жоқ Жоқ Жоқ Жоқ	

1-ескертпе: А балама нұсқасы: егер орнату орнында басқару клапанын белгіленген қысым кезінде бұмен сынауға арналған қосалқы қазандық болмаса, қоймада а 1/1 арақатынасымен бұмен сыналған қосалқы басқару клапандарының болуы ұсынылады.

2-ескертпе: В балама нұсқасы: егер тиісті қосалқы қазандық бар болса, барынша үнемдеу үшін басқару клапандарына арналған қосалқы бөлшектерді пайдалану ұсынылады.

XXIV. Объектіде қызмет көрсету, жөндеу және оқыту бағдарламасы

А. Объектіде қызмет көрсету

Baker Hughes компаниясы өз саласындағы пайдалану орнында қызмет көрсету бойынша білікті техникалық мамандардың ірі желісіне ие. Қызмет көрсетуде клиенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қызмет көрсету жөніндегі инженерлер Құрама Штаттардың барлық аумағындағы стратегиялық нүктелерде орналасқан. Техникалық қызмет көрсету жөніндегі әрбір инженер зауытта оқудан өткен және сақтандырғыш клапандарға қызмет көрсету бойынша мол тәжірибеге ие. Baker Hughes компаниясының қызмет көрсету жөніндегі техникалық мамандары клапандардың өндірісіне әсер ететін төрелкелер мен ершіктер төлкелерінің аса маңызды өлшемдерін қалпына келтіреді және клапандарды дала жағдайларында жаңартуға қабілетті.

Барлық Consolidated клапандарын бастапқы баптау кезінде Baker Hughes клапандарын орнату орнында параметрлерді түпкілікті түзету үшін қызмет көрсету жөніндегі тәжірибелі техникалық маманның кәсіби қызметін пайдалану ұсынылады.

В. Жөндеу шеберханалары

Baker Hughes компаниясының шоғырландырылған фабрикасының жөндеу орталығы бар. Жөндеу бөлімі өндіріс цехтарымен бірлесіп, бұйымдарды мамандандырылған жөндеу және түрлендіру жұмыстарын орындау (мысалы, аралық дәнекерлеу, төлкелерді ауыстыру, стандарт бойынша дәнекерлеу, басқару құрылғысын ауыстыру) үшін жабдықталған.

С. Техникалық қызмет көрсету әдістерін оқыту

Техникалық қызмет көрсету, сондай-ақ коммуналдық және қайта өңдеу өнеркәсіптеріндегі жөндеу шығындарының өсуі оқудан өткен қызмет көрсету персоналына деген қажеттілікті білдіреді. Baker Hughes компаниясы қызмет көрсету бойынша семинарлар өткізеді, олар сіздің қызмет көрсетуші және техникалық персоналыңызға осы шығындарды азайтуға көмектеседі.

Сіздің объектіңізде немесе біздің өндіруші зауытымызда өткізілетін семинарлар қатысушыларды профилактикалық қызмет көрсету негіздерімен таныстырады. Бұл семинарлар жұмыссыз тұрып қалу уақытын барынша азайтуға, жоспарланбаған жөндеу жұмыстарын қысқартуға және клапандардың қауіпсіздігін арттыруға көмектеседі. Олар тәжірибелі мамандарды «лезде» даярламаса да, қатысушыларға Consolidated клапандарымен жұмыс істеудің практикалық тәжірибесін ұсынады. Сондай-ақ семинар клапандардың терминологиясы мен номенклатурасын, компоненттерді тексеруді, ақаулықтарды іздеуді және жоюды, жоғары қысымды қазандықтар мен ыдыстар үшін ASME нормаларына сүйене отырып, баптауды және сынауды қамтиды.

Қосымша ақпарат алу үшін Green Tag жергілікті орталығына жүгініңіз.

А қосымшасы: Кеден одағы туралы ақпарат

Dresser LLC.

12970 Normandy Boulevard

Jacksonville FL 32221 United States (Құрама Штаттар)

ҚОРҒАУ, САҚТАУ, ПАЙДАЛАНУ, КӘДЕГЕ ЖАРАТУ

Қысымды түсіру клапандары жөнелту алдында зауытта сыналған және реттелген. Өндіруші зауыттан жөнелту мен орнату арасындағы кезең соққылардан немесе коррозиядан деградацияға ұшыраудың елеулі әсеріне байланысты болуы мүмкін. Мұндай деградация пайдалану кезінде клапандардың жұмысына кері әсер етуі мүмкін және қарапайым нұсқауларды орындау арқылы оның алдын алуға болады.

- **Қорғаныс**

Кем дегенде барлық қысымды түсіру клапандары кептіріледі, жабылады және жөнелту алдында клапанның шетжақ саңылауының қорғанысы және су өткізбейтін қаптама сияқты қорғаныс шараларымен жабдықталады. Үлкен өлшемді клапандардың тасымалдау жәшіктері болуы мүмкін. Бұл қорғанысты клапанды құбырға дәл орнату алдында өз орнында қалдыру керек.

- **Сақтау және консервациялау**

Қысымды түсіру клапандары көбіне іс жүзінде орнатылғанға дейін ұзақ уақыт бойы объектіде сақталады. Клапандар су өткізбейтін төсемі және/немесе ылғал сіңіргіші сақтала отырып, жеткізуге арналған түпнұсқа жәшіктерде сақталуы тиіс. Ықтимал тозуға жол бермеу үшін таза, құрғақ, жабық үй-жайда сақтау қажет. Егер сақтау мерзімі алты айдан асса, түпнұсқа қаптамада жеткізілетін ылғал сіңіргіші бар барлық қалталарды ауыстыру керек.

- **Тасымалдау және өңдеу**

Клапандармен жұмыс істегенде тиісінше абай болу керек, қалай болса солай пайдалану клапанның шетжақ қосылыстарына немесе бөлшектеріне зақым келтіруі мүмкін. Кез келген қорғанысқа зақым келтірмеу үшін абай болу керек. Механикалық құралдармен жұмыс істеуді қажет ететін қысымды түсіру клапандары клапанның ашық бөліктеріне зақым келтірмеу үшін ілінуі немесе мұқият бекітілуі керек. Клапан торабының жетектен емес, клапанның өзінен көтерілуі аса маңызды.

- **Кәдеге жарату**

Жазатайым оқиғалардың алдын алу үшін өнімдердің заттаңбаларындағы пайдалану және сақтау нұсқауларын мұқият орындаңыз.

Жарылу, тұтану, өнімдердің ағып кету, басқа химиялық заттармен араласу қаупін немесе кәдеге жарату объектісіне апарар жолда басқа қауіп-қатер тудыру қаупін азайту мақсатында кәдеге жарату нұсқауларын алу үшін өнімдердің заттаңбаларын міндетті түрде оқыңыз.

Қауіпті өнімдерді тамақ контейнерлерінде ешқашан сақтамаңыз; оларды түпнұсқа қаптамасында сақтаңыз және заттаңбаларын ешқашан алып тастамаңыз. Алайда коррозияға ұшырайтын контейнерлер абайлап пайдалануды қажет етеді. Нұсқаулар алу үшін қауіпті материалдар жөніндегі жергілікті өкілдікке немесе өрт сөндіру қызметіне қоңырау шалыңыз. Қалдықтармен жұмыс істеу нұсқалары туралы қосымша ақпарат алу үшін қоршаған ортаны қорғау, денсаулық сақтау немесе қатты қалдықтар жөніндегі жергілікті агенттікке хабарласыңыз.

УӘКІЛЕТТІ БАЙЛАНЫС ТҰЛҒАЛАРЫ

УӘКІЛЕТТІ БАЙЛАНЫС ТҰЛҒАЛАРЫ (ӨНДІРУШІ УӘКІЛЕТТІК БЕРГЕН ТҰЛҒА)

«Бейкер Хьюз Рус Инфра» ЖШҚ

орналасқан жері мен қызметін жүзеге асыратын орын мекенжайы: 123112, Ресей, Мәскеу қаласы,

Пресненская жағалауы, 10-үй, III үй-жай, 3-қабат, 22-бөлме

Тел/факс: +7 495 739-68-11

MoscowHelpDesk@bakerhughes.com

ӨНДІРІСТЕР:

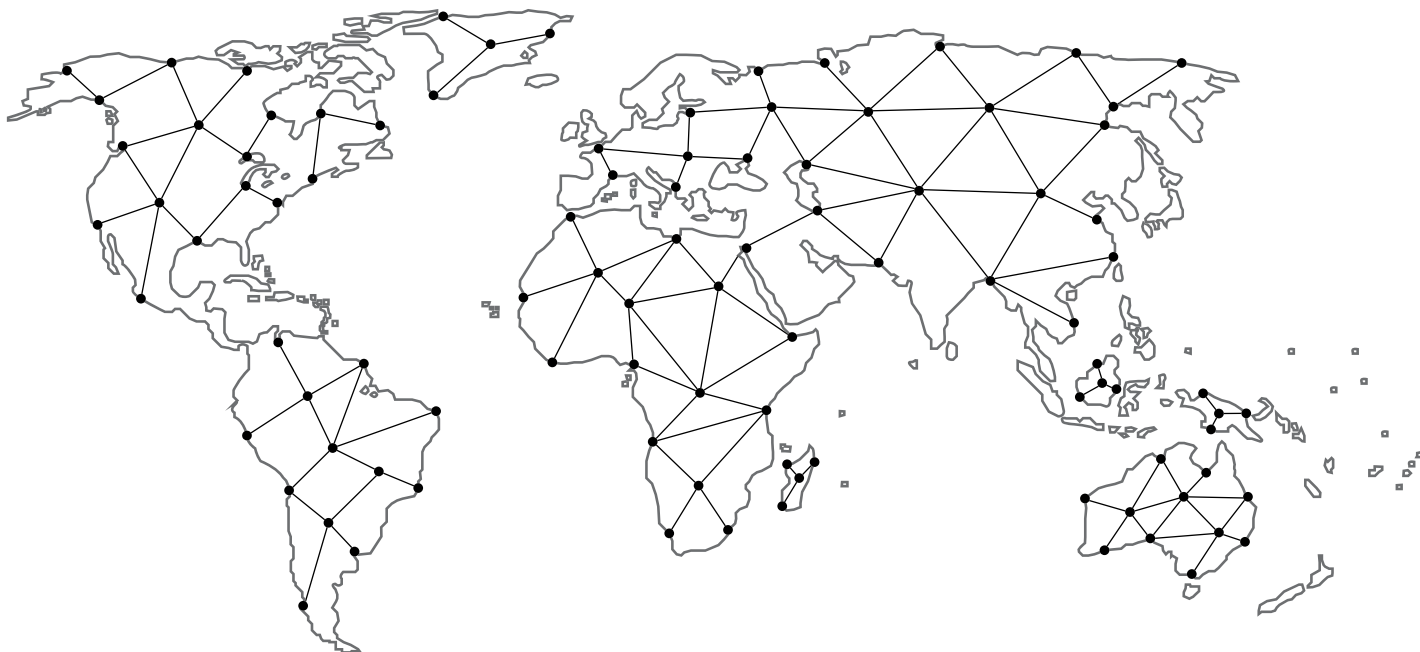
Dresser LLC.

12970 Normandy Boulevard

Jacksonville FL 32221 United States (АҚШ)

Өз өңіріңіздегі ең жақын сату серіктесін табыңыз:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Техникалық қолдау және кепілдік:

Телефоны: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Авторлық құқық 2022 Baker Hughes Company. Барлық құқықтары қорғалған. Baker Hughes компаниясы осы ақпаратты жалпы таныстыру мақсатында «сол күйінде» шарттарымен ұсынады. Baker Hughes компаниясы ақпараттың дәлдігі немесе толықтығы туралы ешқандай мәлімдеме жасамайды және қандай да бір түрдегі, нақты, болжамды немесе ауызша, заңмен толық рұқсат етілетін кепілдік, соның ішінде тауарлық күйі мен белгілі бір мақсатқа немесе пайдалануға жарамдылығына кепілдік бермейді. Baker Hughes компаниясы осы арқылы келісімшарт, құқық бұзушылық немесе өзге де себеп бойынша кінәрат-талап қойылғанына қарамастан, ақпаратты пайдаланудан туындайтын кез келген тікелей, жанама, кейінгі немесе арнайы залал, жоғалған пайда бойынша кінәрат-талап немесе үшінші тұлғалардың кінәрат-талабы үшін кез келген жауапкершіліктен бас тартады. Baker Hughes компаниясы кез келген уақытта алдын ала ескертусіз және міндеттемесіз осы құжатта ұсынылған техникалық сипаттамалар мен функцияларға өзгеріс енгізу немесе сипатталған өнімнің шығарылуын тоқтату құқығын өзіне қалдырады. Ең өзекті ақпаратты алу үшін Baker Hughes компаниясындағы өкіліңізге хабарласыңыз. Baker Hughes, Consolidated және Green Tag логотиптері — Baker Hughes компаниясының тауар белгілері. Осы құжатта пайдаланылатын компаниялардың басқа атаулары мен бұйымдардың атаулары — тіркелген тауар белгілері немесе олардың тиісті иелерінің тауар белгілері.

Baker Hughes 