ҚУРИЛИШ МЕЪЁРЛАРИ ВА ҚОИДАЛАРИ

ТЕХНОЛОГИК ПЎЛАТ ҚУВУРЛАРНИ Рш 10 МПа гача ЛОЙИҲАЛАШ БЎЙИЧА

Й Ў Р И Қ Н О М А

ҚМҚ 2.04.10-97

расмий нашр

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ҚЎМИТАСИ

Тошкент 1997

УДК 621.643.23.002.5.07(083.96)

ҚМҚ 2.04.10-97 Технологик пўлат қувурларни Рш 10 Мпа гача лойиҳалаш. /Ўзбекистон Республикаси Давлат Архитектура ва қурилиш қўмитаси. Тошкент, 1997, 56 бет.

ТАЙЁРЛАБ ЧИҚИЛДИ ВА КИРИТИЛДИ: ИЭЛИК (А.А.Савельев - мавзу раҳбари, В.М.Пан, Л.Н.Крылов)

МУҲАРРИРЛАР: В.М.Пан, Л.Н.Крилов, И.С.Гурко, А.А.Савельев (ИЭЛИК)

ТАСДИҚЛАШ УЧУН ТАЙЁРЛАДИ: ЎзР Давқўм Архитектқурилиш лойиҳа ишлари бошқармаси (Д.А.Ахмедов)

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида "Технологик пўлат қувурларни Рш 10 Мпа гача лойиҳалаш бўйича йўриқнома " ҚМҚ 2.04.10-97ни амалга киритилиши билан "Технологик пўлат қувурларни Рш 10 Мпа гача лойиҳалаш бўйича йўриқнома" СН 527-80 ўз кучини йўқотади.

Таржимон М.Сагдуллаев

КЕЛИШИЛДИ: ЎзР давтоғконтехназорати, ЎзР ИИВ ЎЎБ, ЎзР соғлиқни сақлаш вазирлиги.

Мазкур ҳужжат Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилишқўмининг рухсатисиз тўла ёки қисман чоп қилиниши, кўпайтирилиши мумкин эмас.

Ўзбекистон Республикаси Давлат Архитектура ва қурилиш қўмитаси (Давархитектқурилишқўм)	Қурилиш меъёрлари ва қоидалари	КМҚ 2.04.10-97
	Технологик пўлат қувурларни Ру: 10 МПа гача лойиҳалаш бўйича йўриқнома	СН 527-80 ўрнига

Мазкур йўриқнома босими 10 МПа гача ва ҳарорати -70 дан +450°С гача бўлган турли физик-кимёвий хоссаларга эга бўлган (технологик жараёнда олинган ёки фойдаланилган хомашё, чала тайёр маҳсулотлар, реагентлар, оралиқ ва пировард маҳсулотлар ва бошқалар) суюқ ва газсимон моддаларни ташиш учун мўлжалланган диаметри 1400 мм гача бўлган технологик пўлат қувурларни лойиҳалашга қўйиладиган талабларни белгилайди.

Лойиҳа ташкилотларининг муҳандис-техник ходимлари учун.

1. УМУМИЙ КЎРСАТМАЛАР.

1.1. Мазкур йўриқноманинг талаблари шартли босими 10 МПа (100 кГс/см²) гача ва ҳарорати минус 70 дан 450° С гача бўлиб, турли физик-кимёзий хоссаларга эга суюқ ва газсимон моддаларни ташиш учун мўлжалланган, шартли ўтиши 1400 мм гача бўлган технологик пўлат қувурларни лойиҳалашда бажарилиши керак.

Эслатмалар: 1. Технологик қувурларга саноат корхонаси ёки бу корхоналар гуруҳи доирасида технологик жараённи амалга ошириш ёки қурилмани ишлатиш учун зарур турли моддалар (технологик жараёнларда ҳосил қилинган ёки фойдаланиладиган хомашё, чалафабрикатлар, реагентлар, шунингдек, оралиқ ва пировард маҳсулотлар ва бошқалар) киради.

2. Мазкур йўриқноманинг талаблари қуйидагиларга тааллуқли эмас:

ЎзР Давтогхонтехназорати идоралари назоратидаги қозонхоналар, электр станциялар, шахталарнинг технологик қувурлари ва "Буг ва иссиқ сув қувурларининг тузилиши ва ҳавфсиз ишлатиш қоидалари" да санаб ўтилган технологик қувурлар;

махсус вазифани бажарувчи қувурлар (атом қурилмалари, ҳаракатдаги агрегатлар, пневмотранспорт ва ҳ.о.);

ацетилен ва кислород қувурлари;

шаҳарларни ва бошқа аҳоли пунктларини газ билан таъминлаш учун мўлжалланган 1,2 МПа гача босимли ёнилғи газлари қувурлари;

металлургия заводларининг газ ҳимоялиги қувурлари;

вакуумда ёки динамик кучланишлар таъсирида ишловчи қувурлар;

белгиланган тартибда тасдиқланган соҳа меъёрий ҳужжатларига мувофиқ лойиҳаланадиган қувурлар;

қувурлардан фойдаланишнинг меъёрий муддатини таъминлаш учун унинг ички сиртини ташилаётган моддаларнинг занглатувчи таъсиридан ҳимоя қилиш бўйича махсус чора-тадбирларни қуришни талаб қилувчи қувурлар.

АТ "Иссиқликэлектролойиҳа" киритган	ЎзР Давлат Архитектура ва қурилиш қўмитасининг 1996 йил 13 августдаги 66 сонли бўйруғи билан тасдиқланган	Амалиётга қўллаш муддати: 1997 йил 1 январь

Расмий нашр

1.2. Сув ва сув буғи ўтадиган технологик қувурларни лойиҳалашда иссиқлик тармоқларини, биноларнинг ички водопроводи ва канализациясини, сув таъминоти ва канализациянинг ташқи тармоқлари ва иншоотларини, иссиқ сув таъминотини лойиҳалаш бўйича ҚМҚ боблари талабларига амал қилиш лозим.

1.3. Технологик қувурларни лойиҳалашда:

ётқизиш усулларининг ва конструктив ечимларнинг, шунингдек қувурларнинг диаметрлари, девор қалинликлари ва қувур пўлатининг маркаси, шаклдор деталлар ва бошқа буюмларнинг техник-иқтисодий жихатдан оптимал усулларини кабул қилиш;

ташилаётган моддаларнинг чегаравий параметрларга боғлиқ ҳолда қувурларнинг энг қулай турларини кўзда тутиш;

қувурларни, одатда, бир хиллаштирилган элемент ва тахобчалардан қуриш;

қувурларнинг тахобча ва секцияларини марказлаштирилган ҳолда тайёрлаш имконини ҳамда йирик блокли монтаж қилишни амалга оширишни кўзда тутиш лозим.

1.4. Технологик қувурлар учун пўлат қувурлар деворларининг қалинлиги ва диаметри хисоб бўйича белгиланиши керак. Диаметри ва деворининг қалинлиги лойиҳада кўзда тутилгандан каттароқ бўлган пўлат қувурлар асосланилган ҳолларда, истисно тарзида қўлланилади.

Эслатма. Бундан кейин йўриқнома матнида махсус писанда қилинган ҳоллардан ташқари "технологик қувурлар" атамаси ўрнига "қувурлар" атамаси ишлатилади.

2. ҚУВУРЛАРНИНГ ТАСНИФИ

2.1. Ташиладиган моддаларнинг физик-кимёвий хоссалари ва ишчи кўрсаткичлари (босим ва ҳарорат)га қараб қувурлар 1-жадвалда кўрсатилган гуруҳ ва туркумларга бўланади.

2.2. Лойиҳада қувурнинг ҳар бир қисмига ташиладиган модданинг ўзгормас ишчи ўрсатқичлари билан бирга гуруҳи ва туркуми кўрсатилиши керак.

2.3. Ишчи ҳарорати қувурнинг ўз-ўзидан олаигаланиш ҳароратига тенг ёки ундан ортиқ бўлган ёки ишчи ҳарорати минус 40° С дан паст бўлган, шунингдек одатдаги шароитда сув ёки ҳаводаги кислород билан чиқишмайдиган моддаларни I туркумга киритиш лозим.

2.4. Ўзидан ташилаётган (утказилаётган) моддаларнинг тўхтов колишига йўл қўйилмайдиган В гуруҳ қувурлар учун янада юқорирок туркумни қабул қилишга руҳсат этилади.

3. ТРАССАЛАР ВА УЛАРНИ ЁТҚИЗИШ УСУЛЛАРИ

Умумий қоидалар

3.1. Қувурлар саноат корхоналарининг бош режаларини лойиҳалаш ва саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш биноларини лойиҳалаш бўйича ҚМҚ боблари талабларига мувофиқ ётқизилиши керак.

3.2. Қувурлар трассаларини ўтиш жойлари ва йўллар бўйлаб, одатда тротуар ва пиёдалар йўлакларининг жойлашишига қарама-қарши томондан ётқизишни лойиҳалаш лозим. Ишлаб чиқариш кварталлари ичида қувурларни қурилиш чизиқларига параллел равишда лойиҳалаш лозим.

3.3. Қурилиш қилинмайдиган худуд бўйича қувур ётқизишда, зарур булиб қолса, қувур йўлларини қуриш ва фойдаланиш даврида ишлатиш мақсадида, махсус йўллар ўтказишни кўзда тутиш лозим.

3.4. Трассаларнинг геометрик тархларини танлашда увурларнинг ҳарорат деформациялари трассадаги бурилишлардан фойдаланиш ҳисобига ўз-ўзини йўқотишини назарда тутиш зарур. Трасса бурилишларини одатда 90° бурчак остида бажариш лозим.

1-жадвал

Гуруҳ	Ташқилувчи моддалар	Қувур туркуми									
		I		II		III		IV		V	
		Р ишчи, МПа	t ишчи, °С	Р ишчи, МПа	t ишчи, °С	Р ишчи, МПа	t ишчи, °С	Р ишчи, МПа	t ишчи, °С	Р ишчи, МПа	t ишчи, °С
А	Заҳарли: а) хавфлилик синфи 1 ва 2	Боғлиқ эмас		-	-	-	-	-	-	-	-
	б) хавфлилик синфи 3	1,6 дан юқори	300 дан юқори	1,6 гача	300 гача	-	-	-	-	-	-
Б	Портлаш- ва ёнғин хавфли: а) портлаш хавфли бор моддалар (ПМ); ёнувчи газ (ЁГ), шу жумладан суюқлантирилган газ	2,5 дан юқори	300 дан юқори	2,5 гача	300 гача	-	-	-	-	-	-
	б) осон алангаланувчи суюқликлар (ОАС),	2,5 дан юқори	300 дан юқори	1,6 дан юқори 2,5 гача	120 дан юқори 300 гача	1,6 гача	120 гача	-	-	-	-
	в) ёнувчи суюқликлар (ЁС); ёнувчи моддалар (ЁМ)	6,3 дан юқори	350 дан юқори	2,5 дан юқори 6,3 гача	250 дан юқори 350 гача	1,6 дан юқори 2,5 гача	120 дан юқори 250 гача	1,6 гача	120 гача	-	-
В	Кийин ёнувчи (КЁ); ёнмайдиган (Ё)	-	-	6,3 дан юқори	350 дан юқори 450 гача	2,5 дан юқори 6,3 гача	250 дан юқори 350 гача	1,6 дан юқори 2,5 гача	120 дан юқори 250 гача	1,6 гача	120 гача

Эслатма:

1. Қувурнинг гуруҳи ва туркумини уни ишлаш юқорироқ гуруҳ ёки туркумга тааллуқли эканини талаб қилувчи кўрсаткич бўйича белгилаш лозим.
2. Заҳарли моддаларнинг хавфлилик синфини ГОСТ 12.1.005-88 ва ГОСТ 12.1.007-76* бўйича, портлаш- ва ёнғин хавфли моддаларникини ГОСТ 12.1.004-91 бўйича аниқлаш лозим.
3. Хавфлилик синфи 4 бўлган заҳарли моддаларни: портлаш- ва ёнғин хавфлиларини Б гуруҳга, ёнмайдиганларини В гуруҳга киритиш лозим.
4. Ташқилаётган модданинг кўрсаткичларини қуйидагича қабул қилиш лозим: ишчи босимни - босим манбаи (насос, компрессор ва ш.к.) берадиган ортиқча максимал босимга тенг қилиб; ишчи ҳароратни - ташқилаётган модданинг технологик тартиб билан белгиланган максимал ҳароратга тенг қилиб; шартли босимни - қувурнинг ишчи босими, ҳарорати ва материалига боғлиқ ҳолда ГОСТ 356-80 бўйича.

3.5. Қувурларни улардаги модда цех апаратурасига ёки иншоотларга яқин борича тўлиқ тутишини таъминлайдиган қиялик билан лойиҳалаш лозим. Қувурларнинг қиялиги, одатда, камида қуйидагича бўлиши лозим:

осон ҳаракатланувчи суюқ моддалар учун.....-0,002

газсимон моддалар учун.-0,003

юқори қовушоқ ва қотиб қолувчи моддалар учун... .....-0,02

Асосли ҳолларда қувурларни камроқ қиялик билан ёки қияликсиз ётқизишга рухсат этилади, бироқ бунда уларни бўшатишни таъминловчи чоралар кўзда тутилиши керак.

3.6. А, Ба ва Бб гуруҳидаги қувурлар одатда, ер устидан ўтказилиши лозим.

3.7. "Қурилма ва қувурларнинг иссиқлик ҳимояси" ҚМҚ 2.04.14-96да келтирилган ҳимояланмаган қувурлар ва иссиқдан ҳимояси номинал қалинликда бўлган қувурлар учун қўшни қувурлар ўқлари орасидаги ва қувурдан канал, тоннел, галерея деворларигача, шунингдек-қувур ётқизилган бино деворларигача масофани 1-илова бўйича қабул қилишга рухсат этилади.

Иссиқлик ҳимоясн қалинлиги ҚМҚ 2.04.14-96да кўрсатилгандан кам бўлган қувурлар учун бу масофаларни аниқлашда ҚМҚ 2.04.07-97нинг иссиқлик тармоқларини лойиҳалаш бўйича бобига асосланиш керак.

3.8. Лойиҳалашда трассанинг бурилиш жойларида қувур деворлари ҳароратининг, ички босимнинг ва бошқа юкланишларнинг ўзгаришидан вужудга келадиган қувурлар силжиши мумкинлигини назарда тутиш керак.

3.9. Қувурлар ётқизилган жойларда ёнғинни ўчириш воситаларининг, шунингдек кўтариш механизмлари ва қурилмаларининг бемалол ҳаракатланиши имкониятларини кўзда тутиш лозим.

3.10. Қувурларни ва электр коммуникацияларни биргаликда ўтказишда, ҳамда улар орасидаги масофани белгилашда ҚМҚнинг саноат корхоналари бош режаларини лойиҳалаш бўйича бобига, шунингдек электр қурилмалар тузилишининг амалдаги қоидаларига амал қилиш лозим.

3.11. Қувурлар ётқизиш учун ажратиладиган йўлнинг кенглиги:

ер остидан ўтказишда - узел ёки камераларнинг ўлчамлари билан;

ер устидан ўтказишда - эстакадалар траверсларининг эни билан аниқланади.

3.12. Цехлараро қувурлардан ёки эстакада четидан биноларгача ва ташқи иншоотларгача бўлган масофаларни ҚМҚнинг саноат корхоналарини лойиҳалаш бўйича боблари талабларига, шунингдек белгиланган тартибда тасдиқланган соҳа ёнғинга қарши меъёрлари ва қоидаларига мос ҳолда қабул қилиш лозим.

3.13. Саноат узелидаги қўшни корхоналар орасида ётқизиладиган А ва Б гуруҳдаги қувурлар, шунингдек корхонанинг ишлаб чиқариш ҳудуди билан товар-хомашё омборлари (парклари) орасида ўтказиладиган қувурлар умумий овкатланиш, соғлиқни сақлаш, маъмурий, ўқув, маданий хизмат кўрсатиш биноларидан ва одамлар оммавий тўпланадиган бошқа бинолардан ер устидан ўтказилганда камида 50 м масофада ва ер остидан ўтказилганда камида 25 м масофада жойлаши-тирилиши керак.

А ва Б гуруҳдаги қувурлардан одамлар яшаш тўпланмайдиган саноат бинолари ва иншоотларигача масофа, шунингдек В гуруҳидаги қувурлардан ажратилган вазифодаги саноат бинолари ва иншоотларигача бўлган масофа мазкур Йўрикномани нинг 3.13.-бандидаги талабларга мувофиқ цехлараро қувурлар учун хаби қабул қилиниши керак.

3.14. Цехлар ичидаги қувурларни маъмурий, маиший, хўжалик коналари ичидан, электр тақсимлаш қурилмалари, электр қурилмалари, автоматлаштириш

шчетлари, вентиляция камералари, иссиқлик пунктлари хоналаридан, шунингдек ходимларни эвакуация (кучириш) йўлларида (зинаполлар, йўлаклар ва х.о.) ўтказишга йул қўйилмайди.

3.15. Ҳамма моддалар учун мўлжалланган А ва Б гуруҳидаги ҳамда газ учун мулжалланган В гуруҳидаги шартли диаметри 100 мм гача бўлган цех ичидаги қувурларни, шунингдек сувқ моддалар учун барча диаметрдаги В гуруҳ қувурларини ёрдамчи хоналарнинг туйнуксиз деворларининг ташқи сирти бўйлаб ўтказишга рухсат этилади.

3.16. Шартли ўтиш йули 200 мм гача бўлган цех ичидаги қувурларни ишлаб чиқариш биноларининг юк кўтарувчи деворларининг ёнмайдиган қисмлари оркали ўтказишга руҳсат этилади.

Бундай қувурлар дераза ёки эшик ўринларидан 0,5 м паст ёки юқоридан ўтказилиши керак.

3.17. Ҳамма ёғи ойнаванд биноларнинг деворларидан, шунингдек портлаш тўлқини таъсирида осон агдарилувчи тўсиқ конструкцияларидан қувурлар ўтказишга йўл қўйилмайди.

Қувурларни эстакадалар, баланд ва паст таянчлар ҳамда галереяларда ўтказиш

3.18. Эстакадаларда, баланд ва паст таянчларда қувурлар ўтказишни унда ташиладинган моддаларнинг хоссалари ва қўрсаткичларига боғлиқ бўлмаган ҳолда қувурларнинг истаган бирикмаларида қўлланиш лозим.

3.19.Қувурларни кўп қаватли қилиб ўтказишда уларни одатда қуйидаги тартибда жойлаштириш лозим:

кислота ва агрессив модда қувурлари энг пастки қаватда;

Ба ва Бб гуруҳ қувурлари - юқори қаватларда ва иложи борича эстакада четида;

аралашганда портлаш ёки ёнғин вужудга келиши мумкин бўлган моддалар ўтувчи қувурлар - бир-биридан иложи борича узоқроқ масофада жойлаштирилиши лозим.

3.20.Қувурларни эстакадаларда ёки баланд таянчларда ўтказишда уларни бошқа жойдан ўтказиш мумкин бўлмаганда ёки мақсадга мувофиқ бўлмаганда ўтиш жойлари ва йўллар устидан П-симон компенсаторлар жойлаштиришга руҳсат этилади. Бунда қувурнинг пастки сиртидан автойул қопламасигача камида 4,5 м ва темир йўл рельси каллагигача камида 5,5 м булиши керак.

3.21. Мунтазам хизмат кўрсатишни (сменада камида бир марта) талаб қилувчи қувурларни эстакадалар бўйича ўтказишда тутқичининг баландлиги камида 0,9 м бўлган, эни камида 0,6 м ли ўтиш кўприкчалари ва ҳар 200 м да (тик) чодир тўсиқли ёки зинали нарвонлар кўзда тутилиши керак.

3.22. Қувурларни паст таянчларда ўтказишда ер сатҳидан қувурнинг паст қисмигача ёки иссиқлик ҳимоясигача масофани ҚМҚнинг саноат корхоналари иншоотларини лойиҳалаш боблари талабларига мувофиқ қабул қилиш лозим.

Диаметри 300 мм гача бўлган қувур йўлларини икки ва ундан ортиқ қаватли қилиб ўтказишни кўзда тутишга йўл қўйилади. Бунда ер сиртидан юқори қаватдаги қувурнинг устигача (ёки иссиқлик ҳимоясигача) бўлган масофа 1,5м дан ошмаслиги керак.

3.23. Тегишлича асосланганда қувурларни очиқ ҳандакларда ёки новларда ўтказишга йўл қўйилади, лекин бундан зичлиги ҳавога нисбатан 0,8 дан юқори бўлган ёнувчи ва зарарли газлар (буғлар) мустасно. Бунда бундай қувурлар учун арматурани ҳандахдан яхлит (сидирга) газ ўтказмайдиган тўсиқлар билан ажратилган ва тўлдирилган моддаларни йиғиш ва кейин тортиб олиш учун чукурчалар билан жиҳозланган камераларга (қудукларга) ёки шамоллатиб турилувчи павильонларда

жойлаштириш лозим. Хандакнинг тубида ёмғир сувларини чиқ ариб ташловчи қурилмаларни кўзда тутиш лозим.

3.24. Қувурларни йўлакларда ўтказишда ҚМҚнинг саноат корхоналари бош режаларини лойиҳалаш ва саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш биноларини лойиҳалаш бўйича боблари талабларига амал қилиш лозим.

3.25. Қувур йўллари ҳаводаги электр узатиш йўллари билан кесишганда ЭҚҚ (электр қурилмаларни ўрнатиш қоидалари) талабларига амал қилиш зарур.

Каналсиз ўтказиш

3.26. Ташиладиган моддасининг ички ҳарорати 150°С дан юқори бўлмаган Ба ва В гуруҳидаги якка қувурларни каналсиз ўтказишга йўл қўйилади. Бунда иссиқлик ҳимояси бўлган қувурларнинг бурилиш жойларида ҳарорат узайишларини мувозанатлаштириш учун каналлар ва махсус ўйиқларни назарда тутиш лозим.

3.27. Транспорт воситаларининг ҳаракати кўзда тутилмайдиган жойларда қувурларни ётқизиш чуқурлиги (ер сиртидан қувургача ёки иссиқлик ҳимоя конструкциясигача) 0,6 м дан кам бўлмаслиги, қолган қисмларида эса қувур йўлининг мустаҳкамликка ҳисоблаш шароитига қараб қабул қилинади.

Канал ва тоннелларда ўтказиш

3.28. Ўтиб бўлмайдиган каналларда В гуруҳидаги қувурларни, шунингдек Ба гуруҳидаги қовушоқ, тез қотувчи ва ёнувчи суюқликларни (мазут, ёғ ва шу кабиларни) ташувчи қувур ларни ўтказишга рухсат этилади. Бунда уларнинг биргаликда ўтказилишига ҳам, шу жумладан босими 1,6 МПа дан юқори бўлмаган сиқилган ҳаво ва инерт газ қувурлари билан бирга, шунингдек "Буг ва иссиқ сув қувурларини қуриш ва хавфсиз фойдаланиш қоидаларида кўрсатилган I босқич буг қувурларидан ташқари иссиқлик тармоқлари билан бирга ўтказишга рухсат берилади.

3.29. В гуруҳидаги қувурларни каналларда ва тоннелларда куч, ёритиш ва телефон кабеллари билан биргаликда электр қурилмаларни ўрнатиш қоидалари (ЭҚҚ) га мувофиқ ўтказишга рухсат этилади.

3.30. Канал ва тоннелларни ёнмайдиган йиғма конструкциялардан бажариш ва зарур бўлганда уларни сизот сувларнинг ўтишидан ҳимоялашни кўзда тутиш лозим.

3.31. Қувур йўлларида арматурани қудукларда (камераларда) гуруҳлаб жойлаштириш лозим. Бу иншоотларни имкони борича каналларнинг дренаж ва назорат қурилмалари сифатида фойдаланиш лозим.

3.32. Ярим ўтиш каналларида йўлнинг фақат айрим қисмларида қувур ўтказишга йўл қўйилади, бунда унинг узунлиги 100 м дан ортиқ бўлмай, асосан Ба ва В гуруҳидаги қувурлар завод ичидаги темир йўлни ва мукаммал қопламали автомобил йўлларини кесиб ўтганда бўлади.

Бунда ярим ўтиш каналнинг эни 0,5 м дан кам бўлган ва баландлиги чиқиб турувчи конструкцияларгача 1,4 м дан кам бўлмаган ўтиш йўлини кўзда тутиб қўйиш керак. Каналнинг охирида чиқиш жойлари ва люклар кўзда тутилиши керак.

3.33. Тоннелларда эни катта қувурнинг диаметри плюс 100 мм, бироқ 0,7 м дан кичик бўлмаган ва баландлиги чиқиб турган конструкцияларгача 1,8 м дан кам бўлмаган ўтиш йўли кўзда тутилиши керак.

Узунлиги 4 м дан ортиқ бўлмаган ўтиш йўли баландлигини 1,5 м гача маҳаллий пасайтиришга йўл қўйилади.

3.34. Алоҳида турган таянч, эстакада, канал, тоннел ва галереяларни лойиҳалашда

ҚМҚнинг саноат корхоналари иншоотларининг бобига амал қилиш лозим.

4. ҚУВУРЛАРГА АМАЛИЙ ТАЛАБЛАР

4.1. Қувурнинг лойиҳада қабул қилинган конструкцияси қуйидагиларни таъминлаши керак:

меъёрдаги (белгиланган) муддат ичида ҳавфсиз ва ишончли фойдаланиш;

технологик жараённи лойиҳадаги кўрсаткичларга мувофиқ олиб бориш;

монтаж қилиш ва таъмирлаш ишларини механизация воситаларидан фойдаланган ҳолда индустриал усуллар билан амалга оширш;

пайванд чокларини назорат қилиш ва термик ишлов бериш ҳамда синаш бўйича ҳамма турдаги ишларни бажариш имкони;

қувурни занглашдан, яшин ва статик электрнинг иккиламчи кўринишларидан (таъсирларидан) ҳимоя қилиш;

қувурда музли, гидратли ва бошқа тиқинлар пайдо бўлишининг олдини олиш.

4.2. Қувурнинг диаметри технологик лойиҳалаш меъёрларига мувофиқ ҳисоб-китоб билан аниқланиши керак.

4.3. Қувурларнинг бино ичкарисида жойлашуви ва маҳкамланиши ишлатилаётган кўтариш-ташиш қурилмоларининг эркин ҳаракатланишига тўсқинлик қилмаслиги керак.

4.4. Қувурларнинг темир йўл ва автомобил йўллари билан, пиёдалар ўтадиган йўллар билан кесишиш жойларида, эшик ўрни тепасида, шунингдек дераза ва балкон устида ва остида арматурани, компенсаторларни(П-симонларидан ташқари), фланецли ва резбали бирикмаларни жойлаштиришга йўл қўйилмайди.

4.5. Қувурларнинг деворлар, ораёпмалар ва пардеворлар билан кесишган жойларида махсус гилофлар кўзда тутилиши керак бўлиб, унинг учлари кесишаётган конструкциядан 20-50 мм чиқиб туриши керак. Девор ва пардеворларни кесиб утишда гилофнинг узунлигини кесиб ўтувчи деворнинг ёки пардеворнинг қалинлигига тенг қилиб қабул қилишга йўл қўйилади.

Қувур билан гилоф орасидаги тирқиш қузурнинг кўчишига йул қўювчи ёнмайдиган материал билан зичлаштирилиб, 10 мм дан кам булмаслиги керак.

4.6. Қувурларни цехга каналлар ёки тоннеллар бўйича киритиш (чиқариш) жойларида зарарли ва ёнувчи моддаларнинг цехдан каналга ва аксинча тушиб қолишининг олдини олиш воситаларини кўзда тутиш - ёнмайдиган материаллардан бир текис диафрагмалар ўрнатиш ёки сув ва газ утказмайдиган тўсик қуриш зарур.

4.7. Каналсиз ёткизилган ер ости қувур йўлларида уларнинг темир йўллар, автомобил йўллари, ўтиш жойлари ва бошка мухандислик иншоотлари билан кесишгаида ҳар бир қувур учун алоҳида гилоф ёки уларнинг ярим ўтувчи каналда ётқизишни кўзда тутиш керак.

Бунда гилофнинг ички диаметри қувурнинг ташқи диаметридан 100-200 мм катта бўлиши керак (иссиқлик утказмайдиган қилишни ҳисобга олган ҳолда). Гилофнинг учлари кесимнинг чегарасидан ҳар томонга камида 0,5 м чиқиб туриши, лекин четки рельс каллагидан камида 5 м чиқиб туриши керак.

4.8. Ер ости қувурларида арматура ва дренаж қурилмаларини кесиб ўтувчи коммуникацияининг четидан камида 2 м масофада жойлаштиришни назарда тутиш лозим. Қудукда жойлаштириладиган арматура учун кўрсатилган масофа қудук деворининг ташқи сиртидан бошлаб қабул қилинади.

4.9. Қувурларни, шу жумладан иссиқликни ўтказмайдиган металл ҳимоя қопламаларини яшин ва статик электрнинг иккиламчи

таъсирларидан ҳимоя қилиш воситаларини лойиҳалашни биноларни ва иншоотларни ялпидан ҳимоялашни лойиҳалаш ва ҳисоблаш бўйича кўрсатмаларда, шунингдек белгиланган тартибда тасдиқланган махсус соҳа қоидаларида кўзда тутилган талабларга мувофиқ амалга оширилиши лозим.

Қувурлар бирикмалари

4.10. Қувурларни, одатда, учма-уч пайванд қилиш кўзда тутилади. Пайванд бирикмалар камида қуйидаги масофада кўзда тутилади:

таянч ва осмалардан 50 мм;

букилиш бошидан 100 мм (кескин букилган ажратмалар бундан мустасно);

штуцернинг ташқи диаметри 100 мм дан кам бўлганда пайванд штуцери ташқи сиртидан кўндаланг улаш чокигача 50 мм ва штуцернинг ташқи диаметри 100 мм ва ундан ортиқ бўлганда 100 мм.

Ўрнатмалар пайвандлаш зарур бўлганда пайванд чоклари орасидаги масофа камида:

қувурнинг шартли диаметри 150 мм гача бўлганда - 100 мм бўлиши;

диаметри ундан катта бўлганда - 200 мм бўлиши керак.

Эслатма. Қувур йўлларининг букилган қисмларига ва бириктирувчи деталларига ички диаметри 20 мм дан ортиқ бўлмаган бўлган штуцер пайванд қилишга йўл қўйилади.

4.11. Қувурларни аппаратларга, арматурага ва ўзида ҳам жавоб фланецлари бўлган қурилмаларга улаш жойларида, шунингдек қувурларнинг фойдаланиш даврида даврий равишда ажратишни ёки алмаштиришни талаб қилувчи қисмларида фланецли бирикмаларни кўзда тутишга рухсат этилади.

Бунда бу қисмларнинг камров ўлчовлари ва массаси ишлатилаётган кўтариш-ташиш қурилмаларидан фойдаланиш билан боғлиқ таъмирлаш ишларини ўтказиш учун қулай бўлиши керак.

4.12. Қувур йўлларида қувурларни резьбали арматурага ва назорат ўлчов асбобларига уланадиган жойларда резьбали бириктиришларни кўзда тутишга йўл қўйилади.

4.13. Ўтиб бўлжайдиган каналларда ва кузатиш ҳамда таъмирлаш учун қийин бўлган бошқа жойларда резьбали ва фланецли бирихтиришни қўллашга йўл қўйилмайди.

4.14. Бириктирилган, шу жумладан пайванд қилинган жойларнинг таянчларда, девор, пардевор ҳамда бино ва иншоотларнинг ёпмалари орасида жойлашишига йўл қўйилмайди.

Арматуранинг жойлашиши

4.15. Қувур йўли арматурасини унга хизмат кўрсатиш қулай бўлган жойларда ва гуруҳ-гуруҳ қилиб жойлаштириш лозим. Арматуранинг дастаки юритмали маховиги полдан ёки хизмат кўрсатиш майдончасидан арматура тўлиқ очилганда кўпи билан 1,8 м баландликда жойлашиши керак. Арматурани вертикал(тик) қувурда ўрнатишда бу масофа маховик ўқидан бошлаб хисобланади.

4.16. Шартли ўтиш йўли 500 мм дан ортиқ ва ишчи босими 1,6 МПа ва ундан ортиқ бўлган ёки шартли ўтиш йўли 300 мм дан ортиқ ва ишчи босими 2,5 МПа ва ундан ортиқ бўлган дастаки бошқарилувчи задвижкалар учун шартли ўтиш йўли 2-жадвалда келтирилган миқдорлардан кичик бўлмаган сув чиқариш чизиқларини (дренаж байпаслари)ни назарда тутиш лозим.

2-жадвал

Зулфиннинг шартли ўтиш йўли, мм	350-600	700-800	1000	1200	1400
Сув чиқариш чизиғининг шартли ўтиш йўли, мм	50	80	100	125	150

4.17. Ёнувчи моддалар қувур йўлининг цех исхда ва қурилмаларга киришида арматурани беркитувчи мосламани кўзда тутиш лозим. Бунда арматурани беркитувчи мослама ишлаб чиқариш биноларидан ва қурилмаларидан ташқарида 2-иловада келтирилган масофада кўзда тутилиши керак.

Эслатма. Цех ёки қурилмани моддалар билан таъминлаш манбаи ҳисобланган омбор, умумзавод коллектори ёки бошқа жойлардан мазкур моддани цех ёки қурилмага узатиш учун мўлжалланган қувурларни тармоқ деб ҳисоблаш лозим.

4.18. Электрўриткичли арматура қурилмасини, одатда, шпиндели вертикал жойлашган горизонтал участкаларда кўзда тутиш лозим.

Қувурларни мустаҳкамлаш

4.19. Қувурлар учун таянчлар ва осмаларни илгак борича арматурага, фланецларга, учланмаларга ва бошқа тўпланган юкланишларга, шунингдек йўлнинг бурилиш жойларига яқинроқ жойлаштириш лозим.

4.20 Лойиҳада пружинали таянчлар ва осмаларни ростлаш бўйича маълумотлар кўрсатилиши керак.

4.21. Қувурларнинг юк кўтариш қобилияти, фойдаланиш қулайлиги таъминланганда ва уларнинг биргаликда ўтказилиши ман қилинмаганда тегишлича асосланганда уларга бошқа қувурларни маҳкамлашга йўл қўйилади, бундан 1 категория қувурлари ва бир қувурнинг ташқи сирти ҳарорати бошқа қувурда ташилаётган модданинг ўз-ўзидан ёниб кетиш ҳароратидан 0,8 га юкори бўлган ҳол мустасно.

4.22. Ёнилғи моддаларни ташийдиган қувурларни ётқизишда қурилиш конструкциялари бўйича ёнмайдиган материаллардан фойдаланишини кўзда тутиш зарур.

4.23. Титрашга мойил бўлган қувурлартаянчларини қийин харанатланувчи (хомутли) қилиб олиш ва махсус пойдеворга ёки тутрокка жойлаштириш лозим. Бу қувурлар учун осмаларни фақат ҳўшимча маҳкамлашлар сифатидагина кўзда тутишга йўл қўйилади.

Осмаларни қўллашда лойиҳада торткилар узунлиги 150 дан 2000 мм атрофида бўлиши кўрсатилиши керак.

Ҳарорат деформацияларини мувозанатлаш

4.24. Қувурлар деворларининг ҳарорат узгаришидан узайишларини мувозанатлашни ва ички босимнинг таъсирини ҳисобга олган ҳолда қувур йўлларини лойиҳалаш лозим.

4.25. Лойиҳада қувур йўлини буг ёки иссиқ сув билан тозалаш кўзда тутилган ҳолларда қувур йўлининг мувозанатланиш (мослашиш) қобилияти шу шароитларга ҳисобланган бўлиши керак.

4.26. Ҳароратдан узайишларни ва ички босимдан вужудга келадиган узайишларни қабул қилиш учун қувурлар йўлининг бурилишлари ва эгилишлари ҳисобига ўз-ўзини мувозанатлашидан фойдаланиш керак.

4.27. Узаймиларни ўз-ўзини мувозонатлаш имкони бўлмаганда қувурларда П-симон, линзали ва тўлқинсимон мувозанатлагичларни ўрнатишни кўзда тутиш лозим.

А ва Б гуруҳидаги қувурларда сальникли мувозанатлагичларни ўрнатишга йўл қўйилмайди.

4.28. П-симон мувозанатлагичларни ўрнатиш одатда, қувурларнинг қиялигига риоя қилган ҳолда горизонтал вазиятдаги кўзда тутилиши керак. Техник асосланганда бу мувозанатлагичларни тегишли дренаж қурилмалари ва истаган вазиятдаги ҳаво киритгичларни ўрнатиш зарур.

Қувурлар ер остидан ўтказилганда П-симон мувозонотлагичларни бошқа тармоқ йўналари устида жойлаштиришга йўл қўйилади.

4.29. Лойиҳада қувурларнинг ва мувозанатлагичларнинг тегишли қисмларини зарурий дастлабки чўзиш ёки сиқиш жойлари ва катталиклари, шунингдек, ҳўзгалувчан таянч ва осмаларнинг дастлабки силжишининг катталиги ва йўналиши кўрсатилиши керак.

4.30. Қувурларни монтаж қилиш пайтида ҳарорат шароитларига тузатмаларни ҳисоблаш учун лойиҳида қувурларнинг мувозанатлагичларининг чўзилиш ва сиқилиш катталиклари аниқланган ҳисоб-китоб ҳарорати кўрсатилиши керак.

Дренаж ва тозалаш қурилмалари

4.31. Қувурларни тозалаш ва дренаж қилиш зарур бўлганда уларда махсус қурилмалар кўзда тутилиши керак.

4.32. Доим ишлайдиган дренаж қурилмаларидан фойдаланиш жараёнида конденсат ҳосил бўлиши мумкин бўлган газ қувурларида кўзда тутиш лозим.

Дренаж қурилмалар сифатида конденсат ажраткич, гидравлик зулфинлар, сепараторлар ва шу набилар кўзда тутилиши мумкин.

Конденсат қувурга пайванд қилинган махсус штуцер-чўнтакдан тортиб олинади. Конденсат, одатда, ёпиқ системаларга тортиб олинади.

4.33. Даврий ишловчи дренаж қурилмаси сифатида тўсиқ арматурали ёки тиқинли ва доимий ёки олинадиган қувур ёки шланглар учун мосламали тўкиш штуцерлари кўзда тутилиши керак. Бунда конденсат махсус стақанлар ёки кўчириб юрилувчи идишларга тўкилади.

4.34. Очиқ ҳавода жойлаштирилган конденсат ажратиш қурилмалари, конденсат тўпловчилар ва дренаж қувурлар музлашдан ҳимояланиши керак.

4.35. Зарур бўлган ҳолларда қувурларда унинг юқори нуқталарида жойлаштириладиган штуцер-ҳаво ўтказгич (киритгич), уларни цех аппаратурасига тозалаш зарур бўлганда эсақувурни энг бошланғич ва охирги нуқталарида жойлаштириладиган штуцер-ҳаво киритгичлар. Бундан аппаратларнинг штуцерларини ҳаво киритгич сифатида фойдаланиш мумкин бўлган ҳол мустасно.

4.36. Дренаж қурилма ва ҳаво ўтказгичларнинг диаметрларини 3-иловага мос холда қабул қилиши тавсия этилади.

4.37. Қувурлар уламаси уларнинг цех, омбор ёки авария идишларига бўшатилишини, шунингдек қувурларни таъмирлаш олдидан тозаланишини таъминлаши керак.

5. ҚУВУРЛАРНИ МУСТАҲКАМЛИККА ҲИСОБЛАШ

5.1. Қувурларни мустаҳкамликка ҳисоблашни "Технологик пўлат қувурларни Рш га 10 МПа гача мустаҳкамликка ҳисоблаш бўйича қўлланма" га муфовиқ (Москва, ЦИТП, 1989) ёки белгиланган тартибда тасдиқланган идоралар меъёрий

ҳужжатлари талабларига мувофиқ амалга ошириш лозим.

5.2. Буг ва иссиқ сув технологик қувурларини мустаҳкамликка ҳисоблашни Ўзбекистон Республикаси Давшаҳар техназорат томонидан тасдиқланган меъёрлар бўйича амалга ошириш лозим.

6. ҚУВУРЛАРНИ ЗАНГЛАШДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШ

6.1. Ер сиртида ётқизилган қувурларнинг, шунингдек каналлар, тоннеллар ва галереяларда ётқизиладиган қувурларнинг ташқи сиртларини занглашдан ҳимоялашни давлат андозалари ва ҚМҚ нинг қурилиш конструкцияларини занглашдан ҳимоялашни лойиҳалаш бўйича боблари талабларига мувофиқ кўзда тутиш лозим.

6.2. Ер ости қувурларини каналсиз ётқизишда тупроқ таъсирида занглашдан ва адашган ток таъсиридаги занглашдан ҳимоя қилишни лойиҳалаш қуйидагилар учун лозим:

ҳарорати 70°С гача бўлган моддалар ташилувчи иссиқдан ҳимояланмаган қувурлар учун — ГОСТ 9.602-89 талабларига мувофиқ;

ҳарорати 70°С дан юқори бўлган моддалар ташилувчи иссиқдан ҳимояланмаган қувурлар учун — ҚМҚ нинг иссиқлик тармоқларини лойиҳалаш бўйича боблари талабларига мувофиқ.

6.3. Саноат майдончалари ҳудудида жойлашган компрессор ва ҳайдаш станциялари тармоқ йўлларини занглашдан ҳимоялаш воситаларини, шунингдек ярим тупроқларда ётқизиладиган қувурларни ва уларнинг ҳимоя қопламаларини ҳимоялаш усулларини лойиҳалашда ҚМҚ нинг асосий тармоқ қувурларини лойиҳалаш бўйича талабларига амал қилиш лозим.

6.4. Ер ости қувурларининг электрлаштирилган темирйўл изолари билан кесишган жойлари гилофдан 3м га чиқиб турувчи, ГОСТ 9.602-89 га мувофиқ кучайтирилган турдаги ҳимояга эга бўлиши ва марказловчи диэлектрик қистирмаларга жойлаштириш керак. Зарур бўлганда адашган токлардан ҳимояни кўзда тутиш лозим.

6.5. Қувурларни ётқизиш шароитлари ўзгарганда (масалан, ер остидан ер устидан ўтказишга) ва шунга мос равишда занглашдан ҳимоя қилиш усуллари ҳам ўзгарганда ҳимоя қопламаларини устма-уст камида 0,5 м тушиш кўзда тутилиши керак.

6.6. Қувурларнинг ички сиртини занглашдан ҳимоя қилишда унда ташиладиган моддаларнинг кимёвий ва физик хоссаларини, қувурларнинг конструкцияси ва элементлари материаллари, фойдаланиш шароитлари ва бошқа омилларни белгиланган тартибда тасдиқланган тармоқ меъёрий ҳужжатлари талабларига мос ҳолда ҳисобга олиб кўзда тутиш лозим.

6.7. Ҳарорати 20°С дан паст бўлган моддаларни ташувчи ва иссиқлик ўтказмайдиган қилиниши керак бўлган қувурлар иссиқдан ҳимояланмаган қувурлар каби занглашдан ҳимоя қилиниши керак.

6.8. Иссиқлик ўтказмайдиган қилишни лойиҳалашда ҚМҚ 2.04.14-96 нинг талабларига амал қилиш лозим.

7. СИНАШ ВА ТОЗАЛАШ

7.1. Лойиҳада қувур йўлининг ҳар бир қисми учун синовлар турлари, синов босимлари миқдорлари ва синовни ўтказиш усули (гидравлик ёки пневматик) кўрсатилиши, шунингдек зарур бўлганда қувурларнинг ички сиртини тозалаш усуллари ҳам кўрсатилиши керак.

Қувур йўлларини, одатда, гидравлик усулда синаш лозим.

7.2. Синов босимининг миқдорини ҚМҚ 3.05.05-97 нинг технологик қурилмаларни монтаж қилишда ишларни бажариш ва қабул қилиш бобига мувофиқ қабул қилиш лозим.

7.3. Улама қувурларни аппарат билан бир қалигда (энг яқин учирувчи зулфингача) синамда улар учун мустаҳкамликка синамдаги босим миқдорини аппарат учун қандай бўлса, шундай миқдорда олиш керак.

7.4. Эҳтиёт клапанларидан қисқа масофага (20м) термоцланган қувурлар, шунингдек бевосита атмосфера билан боғлиқ (машъал учун газ қувурларидан бошқа) аппаратлар ва системалардан чиқарилган мўрчлар синовдан ўтказилмайди.

7.5. Умумий таянч конструкцияларида ёки эстакадаларда қувурлар гуруҳини ўтказишда лойиҳада уларнинг бир вақтда гидравлик синовдан ўтказиш имконияти ёки иул қўйилган юкланишлар кўрсатилиши керак.

7.6. Зичликка (босимнинг тушишини аниқлаб зичликка) қўшимча синов ўтказишни А, Ба, Бб гуруҳдаги қувурлар ва хладон учун кўзда тутиш лозим. Синовлар вақтида босим тушувининг меъёрдаги йўл қўйилган миқдорини қурилиш меъёларига ҳамда ГэР Давшаҳартехназорат қоидаларига ва белгиланган тартибда тасдиқланган тармоқ меъёрий ҳужжатларига мувофиқ белгилаш лозим.

7.7. Албатта тозаланиши лозим бўлган қувурлар учун лойиҳада уни амалга ошириш усули кўрсатилиши керак. Қувурлар, одатда ҳаво билан дам бериб тозаланиши ёки сув билан ювиб тозаланиши кўзда тутилади.

Қувурларнинг ички сиртларини махсус тозалаш усуллари ва қўшимча ишлов бериш тозалиги ҳам лойиҳада кўрсатилиши керак.

8. МАТЕРИАЛЛАР ВА МАҲСУЛОТЛАР

Умумий қоидалар

8.1. Лойиҳаларда кўзда тутиладиган материаллар ва маҳсулотлар амалдаги андозалар, техник шароитлар ва меъёрлар талабларига мос келиши керак.

Махсус маблағлар бўйича тақсимланадиган ёки тегишли андозалар, техник шароитлар ва меъёрларда кўзда тутилган қўшимча талаблар билан тақсимланадиган камёб материаллар ва маҳсулотлардан фойдаланиш зарур бўлганда лойиҳа ташкилоти бу материаллар ва маҳсулотларни етказиб бериш кафолотини белгиланган тартибда олиши керак.

8.2. Қувурлар учун материал ва маҳсулотларни танлашда мазкур йўриқнома талабларига, шунингдек уларнинг навини, номенклатурасини, турини, асосий кўрсаткичларини, қўлланиш шароитларини ва шу кабиларни белгиловчи тармоқ ва тармоқлараро кўрсатмаларга амал қилиш керак. Бунда қуйидагиларни ҳисобга олиш лозим:

ташилаётган модданинг ишчи босими ва ишчи ҳароратини;

ташилаётган модданинг ва атрофмуҳитнинг хоссалари (агрессивлик, портлаш ва ёнғин ҳавфлилик, зарарлилик ва шу кабилар);

материал ва маҳсулотларнинг хоссалари (мустаҳкамлик, совуқ бардошлик, занглашга бардошлик, пайвандланувчанлик ва шу кабилар);

очиқ ҳавода ёки иситилмайдиган жойларда жойлашган қувурлар учун атрофдаги ҳавонинг ҳарорати.

8.3. Қувурлар учун материаллар ва маҳсулотлар танлашда ҳавонинг ҳисобдаги ҳарорати учун ҚМҚ 2.01.01-96 "Лойиҳалаш учун иқлимий ва физик-геологик маълумотлар" га мувофиқ энг совуқ беш кунликнинг ўртача ҳароратини қабул қилиш лозим.

8.4. Легирланган ва юқори легирланган пўлат маркаларидан фойдаланиш асосланиши, улар таркибидаги никель, вольфрам, молибден ва ниобий миқдори минимал бўлиши лозим.

8.5. Андозаларда, техник шартларда ва бошқа меъёрий

ҳужжатларда белгиланган кўрсаткичлар чегарасидан чиқиб кетадиган кўрсаткичларда ишлаш учун материаллар ва маҳсулотлардан фойдаланишга вазирликлар ва идораларнинг қарори билан, станчи илмий-тадқиқот ташкилотларининг хулосалари асосида рухсат этилади.

Лойиҳаланаётган қувур йўллари учун қувур танлашда "Технологик қувур йўллари учун Рш 10МПа гача бўлган углеродли ва паст легирланган пўлатдан қилинган қувурларни оптимал танлаш бўйича қўлланма" га (Москва, "Стройиздат", 1984) амал қилиш лозим.

Қувур йўллари қурш учун тавсия этилаётган 4-иловда келтирилган материаллар ва маҳсулотлардан фойдаланишга рухсат этилади.

Қувурлар ва шаклдор деталлар

8.6. Лойиҳаларда одатда пайвандланган қувурларни кўзда тутиш лозим. Бунда Аа гуруҳидаги қувурлар ва суюлтирилган газлар учун, босими 1,6 МПа дан юқори Аа; Ба гуруҳидаги қувурлар учун, босими 2,5 МПа дан юқори Вв ва В гуруҳидаги қувурлар учун, ишчи ҳарорати 300°С дан юқори қувур йўллари учун пайвандланган қувурлар термик ишлов берилган ҳолатда бўлиши, уларнинг пайвандланган чоклари эса физик усуллар билан 100% ли назорат остига олиниши, макро- ва микроструктураси назорат қилиниши ва бунишга синалиши керак.

Термик ишлов бериш усули, назорат усуллари ва браккa чиқариш меъёрларини қувурлар ва шаилдор деталларнинг андозалари ва техник шартлари кўрсатмаларига мувофиқ қабул қилиш лозим.

Эслатмалар: 1. Пайвандланган чокларнинг макро- ва микроструктурасини назорат қилиш ва металлни бухишга синаш ишини бу талаблар ўзР Давсаҳартехназорати томонидан белгиланган тартибда тасдиқланган ҳужжатларда кўзда тутилган ҳолларда амалга оширилиши керак.

2. Буг ва иссиқ сув қувур йўллари учун қувурларни ҚМҚ 2.04.07-97 нинг иссиқлик тармоқларини лойиҳалаш бобининг талабларига мувофиқ қўллаш лозим.

8.7. Мазкур меъёрларининг 8.6-бандидаги талабларга мувофиқ сифат кўрсаткичига эга бўлган пайвандланган қувурлар бўлмаганда, истисно сифатида, чоксиз қувурлардан фойдаланишга рухсат этилади.

ГОСТ 8731-87 бўйича қуйма чоксиз қувурлар, шунингдек қувурлардан қилинган пайвандланган ва букилган (қувур букиш станокларида) шаклдор деталлар қуйидаги қувурлар учун бузмасдан текшириш усуллари билан уларнинг сифатини 100% текширмасдан туриб, фойдаланишга рухсат этилмайди.

1 ва 2-синф хавфлилиндаги зарарли моддалар (Аа);

портлашдан хавфли моддалар ва ёндувчи газлар (Ба);

1 ва 3-категориядаги осон алан галанувчи суюқликлар (Бб).

8.8. Қувур йўлларя учун В гуруҳидаги, яъни металининг физик хоссалари ва кимевий таркиби меъёрланган қувурлардан фойдаланишни кўзда тутиш керак.

В гуруҳининг V категороясидаги ножиддий қувур йўллари учун фойдаланишдаги ҳарорати 0°С дан паст бўлмаганда ташқи диаметри 426 мм дан ортиқ бўлмаган Д гуруҳидаги қувурлардан (фақат синов босимини кафолатлаган ҳолда) фойдаланишга рухсат этилади.

8.9. Углеродли яримтинч пўлатдан ясалган қувурлардан девсрининг қалинлиги 10 мм дан ортиқ бўлмаганда А ва Б гуруҳидаги қувур йўллридан фойдаланишда девсрларининг ҳароратини ҳамяда минус 20°С

га бўлиши таъминланганда қўлланишга руҳсат берилади.

8.10. Углеродли қайнар пўлатдан ясалган қувурлар Ба ва В гуруҳидаги қувур йўллари учун деворининг қалинлиги 8 мм дан ортиқ бўлмаганда 1,6 МПа дан катта бўлмаган босимга қувур девори ҳарорати камида минус 10°С бўлиши таъминланганда қўлланилади.

8.11. Қувурлар завод-тайёрловчида гидравлик босим билан синалиши ёки сертификатида гидравлик босим катталиги кафолати кўрсатилиши керак.

8.12. Қувур йўлларининг шаклдор деталлари давлат андозалари, техник шартлар ва меъёрларга мувофиқ қувур металига қўйиладиган талабларни қаноатлантирувчи қувурлардан ёки лист прокатидан тайёрланиши керак.

Деталларининг материали қувур материали билан пайвандланиш шартларини қаноатлантириши керак.

А ва Б гуруҳидаги қувур йўллари учун қайнар пўлатдан тайёрланадиган шаклдор деталларнинг қўлланилишига руҳсат этилмайди.

8.13. Қувурлар ва шаклдор деталлар қуйидаги талабларни қаноатлантирувчи маркадаги пўлатдан бўлиши кузда тутилиши керак:

оқувчанлик чегарасининг вақтинча қаршиликка нисбати 0,85 дан ортиқ эмас;

бем каррали намуналардаги нисбий узайиш камида 16%;

ташқи ҳавонинг 8,3 - бандга мувофиқ ҳисобдаги ҳароратида ёки фойдаланишдаги минимал ҳароратда (агар бу ҳарорат паст бўлса) зарбий қовушоқлик камида 0,3 Мж/м^2 (3кгс м/см^2).

8.14. Қувур ва шаклдор деталларнинг пайванд бирикмалари асосий металл мустаҳкамлиги билан бир хил бўлиши керак, бу ҳол андозаларда ёки шу буюмларнинг техник шартларида кўрсатилиши керак.

Эслатма. Агар андозаларда ёки техник шартларда пайванд бирикмаларнинг мустаҳкамлик характеристикалари кўрсатилган бўлса ва пайванд бирикмалари асосий металл мустаҳкамлигидаги нави бўйича ўхшаш бошқа қувурлар ва шаклдор деталлар бўлмаса, пайванд бирикмалари мустаҳкамлиги асосий металлники билан бир хил бўлмаган қувур ва шаклдор деталлардан фойдаланишга рухсат этилади.

8.15. Мазкур меъёрларнинг 8.6, 8.8, 8.11, 8.13 ва 8.14 - бандлари талабларига мос келмайдиган қувурлар ва шаклдор деталлардан фойдаланилганда буг ва иссиқ сув қувурларининг қурилиши ва улардан хавфсиз фойдаланиш Қолдаларига, ёнувчи, заҳарли ва суюлтирилган газ қувурларининг қурилиши ва улардан хавфсиз фойдаланишнинг ЎзР Давтшаҳартехназорати Қоидаларига, шунингдек белгиланган тартибда тасдиқланган тармоқлар ва тармоқлараро меъёрий ҳужжатларга мувофиқ қувурлардан фойдаланишнинг чегаравий кўрсаткичлари бўйича чекланишларни белгилаб қўйиш лозим.

Арматура

8.16. Қувур йўлларида ўрнатиладиган тўсувчи, ростловчи ва сақловчи арматурани ташиладиган моддага ва кўрсатхичларга кўра унинг бажарадиган вазифасига мувофиқ, мунингдек фойдаланиш шароитлари ва хавфсизлик техникаси қоидалари талабларини ҳамда тармоқ меъёрий ҳужжатларини ҳисобга олган ҳолда машинасозлик андозалари, каталоглари ва меъёрлари ёки махсус техник шартлар бўйича танлаб олиш лозим.

Маълум моддалар ва кўрсаткичлар учун мўлжалланмаган арматурадан фойдаланишга уни ишлаб чиқувчи билан бу ҳақда келишилган тақдирдагина рухсат этилади.

8.17. Фланецли пулат арматурани мазкур меъёрларнинг 4.12 - банди талабларига мувофиқ жойларда кўзда тутиш лозим. Зичлаб беркитилишига юқори талаблар қўйиладиган қувурлар учун, одатда, пайвандланган арматурани қуллаш лозим.

Муфтали ва цапкали пулат арматурадан шартли ўтиш йўли 40 мм булган қувурлар учун фойдаланишга рухсат этилади.

8.18. Аб, Ба гуруҳидаги қувурлар учун суюлтирилган газлардан ташқари, Бб гуруҳидагилар учун қайнаш ҳарорати 45°С дан паст бўлган ОАС (осон алангаланувчи суюқликлар) дан ташқари, Ба гуруҳидаги қувурлар учун ишчи босим 1,6 МПа дан ортиқ бўлмаганда ва ҳарорат минус 30°С дан 150°С гача бўлганда ГОСТ 12.15-79 бўйича маркаси К4-30-6 дан паст бўлмаган болғаланувчан чўяндан фойдаланишга рухсат этилади. Бунда 1 МПа гача бўлган ишчи босимда Рш учун камида 1,6 МПа га мўлжалланган арматура, 1 МПа дан юқори босимлар учун эса Рш учун камида 2,5 МПа бўлган арматура қўлланилиши керак.

ГОСТ 1412-85 бўйича СЧ-18-36 маркадан паст бўлмаган кулранг чўяндан қилинган арматурани юқорида кўрсатилган муҳитлар учун босим 0,6 МПа гача бўлганда ва ҳарорат минус 10° дан 100°С гача бўлганда қўлланишга йўл қўйилади. Бунда Рш учун камида 1 МПа га мулжалланган арматура қўлланилади.

В гуруҳидаги қувурлар учун юқорида айтиб ўтилган маркадаги болғаланувчи ва кулранг чўяндан қилинган арматурадан каталогларда кўрсатилган кўрсаткичлар чегараларида фойдаланишга рухсат этилади.

Суюқ аммиак ташиладиган қувур йўллари учун ўзР Давсаноатхартехназорат тасдиқлаган ҳужжатларга мувофиқ болғаланадиган чўяндан ясалган махсус арматурадан фойдаланишга йўл қўйилади.

В гуруҳидаги қувурлар учун муфтали ва цангали чўян арматурадан фойдаланишга йўл қўйилади.

Титрашга мойил, чўзилишга ва муҳитнинг ҳарорати тартиби кескин ўзгарадиган шароитда ишловчи; дроссель-эффект натижасида ҳароратнинг анча пасайиши мумкинлигида фойдаланиладиган; барча гуруҳдаги газсимон портлашга хавфли ва заҳарли муҳитни ташувчи; қувур деворининг ҳарорати 0°С дан паст бўлганда сув ёки бошқа музлаб қолувчи суюқликлари бўлган, шу жумладан, насос агрегатлари билан биргаликда, шу жумладан, қўшимча қувур йўлларида, насосларни очиқ майдончаларда ўрнатишда қувурлар учун муҳит, босим ва ҳароратга боғлиқ бўлмаган ҳолда арматура учун болғаланадиган чўян ва кулранг чўяндан фойдаланишга йўл қўйилмайди.

Ҳарорати минус 40°С дан паст бўлган муҳитда ишловчи қувурлар учун мумкин бўлган энг паст ҳароратда арматура корпусининг металлга зарб қовушоқлиги камида 0,2 Мж/см^2 (2кгс м/см^2) бўлган тегишлича легирланган кўлатдан, махсус қотишма ёки рангли металлардан қилинган арматура қўланилиши керак.

8.19. Қўлланилаётган арматуранинг конструкцияси ва материали ундан ишончли ва хавфсиз фойдаланишни таъминлаши керак.

Фланецлар

8.20. Қувурлар учун фланецларни одатда, давлат андозалари бўйича қўллаш лозим.

Техник ҳужатдан асосланган ҳолларда ташиладиган моддаларнинг ўзига хос физик-кимёвий хоссалари мавжуд бўлганда (А, Ба, Бб гуруҳидаги қувурлар), мунингдек, давлат андозаларида тегишли материаллар бўлмаганда белгиланган тартибда тасдиқланган соҳа меёрий ҳужжатлари буйича фланецлар

ва махкамловчи буюмларнинг қўлланилишига йўл қўйилади.

8.21. Фланецларнинг зичлантирувчи сиртларини танлашда 5 - жадвалга амал қилиш лозим.

Фланецли бирикмалар учун қистирмаларни ташиладиган моддаларнинг хоссаларини ҳисобга олган ҳолда белгиланган тартибда тасдиқланган соҳа меёрий ҳужжатлари бўйича танлаш лозим.

Фланецли бирикмалар учун 2,5 МПа гача шартли босимда, одатда, ишлоқ қистирмаларни қўллаш лозим.

Қистирмаларнинг материалини танлашда фланец ва қистирма материаллари орасида гальваник жуфт ҳосил булишидан сақлаш зарур.

8.22. Фланецларни 300°С дан юқори ва минус 40°С дан паст хароратда бириктиришда шпилькаларни қўзда тутиш лозим.

8.23. Болтлар (шпилькалар) ва гайкаларни турли қаттиқликдаги пўлатдан назарда тутиш лозим. Шпилька ва болтларнинг узунлиги гайка устидаги резьбали қисмдан 1-4 резьба қадамича ортиқ бўлиши лозим.

Таянчлар ва осмалар

8.24. Қувурлар учун таянчлар ва осмаларни танлашда соҳа андозалари, меъёрлари ва бошқа меъёрий ҳужжатлар талабларига амал қилиш лозим. Таянчлар ва осмаларни ҳисоблашда таъсир қилаётган юкланишларни, шу жумладан қувурнинг ташилаётган модда (ёки гидравлик синаш суви) ҳамда иссиқликдан ҳимояси билан биргаликдаги массасини, шунингдек қувурнинг ҳарорат ўзгаришлари туфайли вужудга келувчи кучланишларни ҳисобга олиш лозим.

Эслатма: Қор ва музнинг массасини қувурларни хоналардан ташқарида ер устида ўтказишдагина ҳисоблашларда эътиборга олиш лозим.

8.25. Қўзгалувчан таянчларни қувурларнинг диаметри ва ўтказиш усулига (канал сиз ўтказишдан ташқари) боғлиқ бўлмаган ҳолда қўзда тутиш лозим. Бунда қувур йўли йўналишининг мумкин бўлган ўзгаришига (кўчишига) боғлиқ ҳолда таянчлар ва осмаларнинг қуйидаги турлари қўлланилади:

сирпанувчи - қувурлар горизонтал кўчишларининг йўналишига боғлиқ бўлмаган ҳолда;

сирпанувчи йўналтирувчи - қувур йўли ўқи бўйича кўчишларда;

галтакли - диаметри 300 мм ва ундан ортиқ бўлган қувурлар учун қувурнинг ўқ бўйича кучишида;

тарелкали - диаметри 300 мм ва ундан ортиқ бўлган қувурларнинг йўл ўқига бурчак остида горизонтал кўчишида;

пружинали таянчлар ва осмалар-қувурнинг вертикал кучадиган жойларида;

осмалар - қувурларн ер устидан ўтказишда.

8.26. Галтакли таянчнинг турини (бир ёки икки галтакли) таянчга вертикал юкланишнинг миқдорига боғлиқ ҳолда қабул қилиш лозим, у таянч асосининг галтакка теккан жойининг 1см ига 150 кг дан ортиқ бўлмаслиги керак. Қувурларни каналларда ўтказишда галтакли таянчларнинг қўлланилишига йўл қўйилмайди.

8.27. Қувурларни ўтказишнинг барча усулларида қўзголмас таянчларни тиргакли, пайвандланган ва хомутли булишини қўзда тутиш лозим.

8.28. Совуқагентлар ва совуқэлтувчиларни ташиш учун мўлжалланган қувурлар учун иссиқлик ўтказмайдиган қистирмали, шу жумладан чуқур синғитиш усули билан антипиренлар сингдирилган ёғоч қистирмали таянчлар қўлланилиши керак.

8.29. Очиқ ҳавода ва иситилмайдиган хоналарда жойлаштириладиган таянчлар ва осмалар учун материаллар танлашда ҳисоб ҳарорати учун ҚМҚнинг қурилиш иқлимшунослиги

ва геофизикаси бўлими бўйича энг совуқ беш кунликнинг ўртача ҳарорати қабул қилинади. Таянч ва осмаларининг қувурлар билан бевосита уриниувчи элементлари учун шунингдек табиилувчи модданинг ҳароратини ҳам ҳисобга олиш лозим.

9. ҚЎШИМЧА ТАЛАБЛАР

Сейсмиклиги 8 ва ундан ортиқ бўлган районлар

9.1. Саноат корхонаси ҳудуди бўйлаб А ва Б гуруҳидаги цехлараро қувурларни, одатда, паст таянчларда ўтказишни кўзда тутиш лозим.

9.2. Автотранспорт ёки бошқа техника ўтадиган жойларда қувурларни ярим ўтувчи каналлар орқали утказишни кўзда тутиш лозим.

9.3. Ер устидан ўтказилган қувурларни таянчларга қувурларнинг силжиши мумкинлигидан сақланган ҳолда эркин маҳкамлаш лозим.

9.4. Қувурлар учун эстакадалар энг яқин носейсмик бинолар ёки иншоотлар баландлигининг камида 0.8 қисми масофасида жойлашиши керак.

9.5. Қувурларни носейсмик бинолариниг деворлари, устунлари ва фермалари бўйича ўтказишга руҳсат этилмайди.

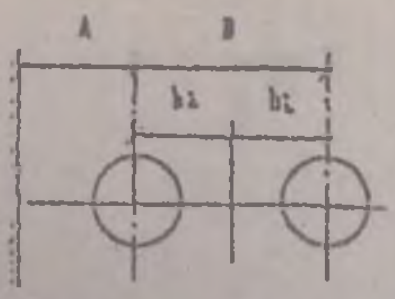
9.6. Қувурларнинг механик шикастланишдан сақлаш учун носейсмик биноларга кириш жойлари ер остидан ёки узуилиги бино баландлигининг камида 0,8 қисмича бўлган тоннель ёки галереяни қуриш билан ўтказилиши керак.

Қувурларни цех ва қурилмаларга киришларидаги ўчирувчи арматура яқиндаги носейсмик бино ёки иншоот баландлигининг камида 0,8 қисмича масофада кўзда тутилиши керак.

9.7. Қувурларда пўлат арматура кўзда тутилиши керак. Қувурлар ер остидан ўтказилганда арматура энг яқин носейсмик иншоотлардан уларнинг камида баландлигига тенг масофада ўрнатилиши керак.

9.8. Қувурларни носейсмик бинолар ичида,одатда,каналларда устидан қум тўкиб ва плиталар билан ёпиб ўтказишни кўзда тутиш лозим.

"АҚАТМ" АТМ КУТУБХОНА



1 - илова
тавсия қилинаётган

Кўшни қувурлар ўқлари орасидаги ва қувурлардан каналлар, тоннеллар, галереяла ва биноларнинг деворларигача масофа, мм

Жадвал

Қувурнинг шартли ўтиши, Дш	Ҳимояланган қувурлар						Ҳимояланмаган қувурлар									
	харорат, °С						фланецсиз		фланецлар билан бир текисликда Рш га, МПа							
	минус 70 дан минус 30 гача		минус 30 дан 20 гача		20 дан 450 гача				1,6 гача		2,5 ва 4		6,3		10	
	А	b_1	А	b_2	А	b_3	А	b_4	А	b_5	А	b_6	А	b_7	А	b_8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10	180	130	150	100	150	100	60	30	100	70	100	70	110	80	110	80
15	180	130	150	100	150	100	60	30	100	70	100	70	110	80	110	80
20	210	160	170	120	180	130	70	40	110	80	110	80	120	90	120	90
25	220	170	180	130	190	140	70	40	110	90	110	90	120	100	120	100
32	240	190	180	130	200	150	70	40	120	100	120	100	130	100	130	100
40	240	190	180	130	200	150	80	50	130	100	130	100	140	110	140	110
50	270	220	210	160	230	180	80	60	130	110	130	110	140	120	150	130
65	300	250	240	190	270	220	90	60	140	120	140	120	150	130	160	140
80	310	260	250	200	280	230	100	70	150	130	150	130	160	130	170	140
100	370	300	310	240	340	270	110	80	160	140	170	140	180	150	190	160
125	410	340	350	280	370	300	120	100	180	150	190	160	200	180	210	180
150	420	350	360	290	390	310	130	110	190	170	200	180	220	200	230	200
175	440	370	380	310	420	350	150	130	210	180	230	200	240	210	250	220
200	450	380	390	320	430	360	160	140	220	190	240	210	260	230	270	240
225	480	410	420	350	440	370	170	150	240	210	260	230	270	240	290	260
250	500	430	440	370	460	390	190	160	260	230	280	250	290	260	330	300
300	560	480	500	420	510	430	210	190	280	260	310	280	320	290	350	320

Жадвалнинг давоми

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
350	610	530	550	470	550	470	240	210	310	290	340	310	350	330	380	350
400	690	590	630	530	610	510	260	240	340	320	380	360	390	360	410	390
450	740	640	680	580	650	540	290	270	370	350	390	370	450	430		
500	790	690	730	630	670	570	320	290	410	380	440	410	520	490		
600	840	740	780	680	720	620	370	340	470	450	500	470				
700	880	780	820	720	760	660	410	380	510	480	550	530				
800	980	860	920	800	860	740	490	450	590	550	650	610				
900	1030	910	970	850	910	790	540	500	640	600						
1000	1130	960	1070	900	1010	840	610	560	730	680						
1200	1230	1060	1170	1000	1110	940	710	660	850	800						
1400	1330	1160	1270	1100	1210	1040	810	760	950	900						

Эслатма: 1. Қувурларда арматура ёки пайвандчи йўлдошлар бўлганда жадвал бўйича қабул қилинган А ва Б масофаларни ёруғликда таъминлаш зарурати шартларидан камида қуйидагича текшириш лозим:
ҳимояланмаган қувурлар учун Дш 600 мм гача бўлганда - 50 мм;
ҳимояланмаган қувурлар учун Дш 600 мм дан юқори бўлганда ва иссиқликдан ҳимояланган ҳамма қувурлар учун - 100мм.
2. Пастки ташкил этувчи ёки иссиқлик ўтказмайдиган конструкция ва пол ёки канал туби орасидаги масофа 100 мм дан кам бўлмаслиги керак.
3. Жадвалда келтирилган маълумотлар иссиқдан ҳимояланган қувурлар учун масофаларни аниқлаш маъносида тавсия этиш тарзида берилган.
4. В масофа (қувурлар ўқлари орасидаги масофа) жадвалдаги b_1 ўлчамларни (бунда $b_1 = b_1, b_2, \ldots . b_8$) қўшиб аниқланади.
5. Фланецлар турли текисликларда жойлашганда, ҳимояланмаган қувурлар орасидаги масофани катта b_4 ва кичик b_3 - b_8 диаметларни қўшиб, аниқлаш лозим.

Ёнувчи моддалар қувурларида ўрнатилган ўчирувчи арматурадан цех ва қурилмаларгача масофа

Жадвал

Қувурнинг номи	Масофани ўлчаш бошланадиган объект	Бино ва иншоотларнинг чиқиб турувчи элементларигача бўлган ёруғликдаги масофа, м	Арматурани бошқариш тури
Цехга (қурилмага) киришдаги ёнилғи суюлтирилган газ қувурлари	Цех биноси, қурилма чегараси	3, лекин 50 дан ортиқ эмас	Дистанцион (масофадан туриб)
Цехга (қурилмага) киришда ЛВЖ ва ГЖ қувурлари	Цех биноси, қурилма чегараси	Ўшанинг ўзи	Дн 400 мм юқори бўлганда масофадан туриб, Дн 400 мм гача бўлганда дастаки бошқариш
Насос ва компрессорларнинг ЛВЖ, ГЖ ва ГГ қувурлари	Насос ёки компрессор станцияси (қурилмаси) биноси		Дастаки бошқариш
	Очиқ насосли тўсувчи шчитлар ёки бортлар	15, лекин 50 дан ортиқ эмас	Ўшанинг ўзи
Резервуар парклари (омборлари) суюлтирилган газ қувурлари	Суюлтирилган газ парки (омборини) ўтириш	10, лекин 50 дан ортиқ эмас	Ўшанинг ўзи
Резервуар паркларининг ЛВЖ ва ГЖ қувурлари	Темир йўл ва оҳунишлъўйиш эстакадаси ўқигача	15, лекин 50 дан ортиқ эмас	Ўшанинг ўзи

3 - илова

Дренаж қурилмалари ва ҳаво йўлларининг қувур диаметрига боғлиқ ҳолдаги диаметри (шартли ўтиш йўллари), мм

Жадвал

Шартли ўтиш йўли				
Қувур диаметри	Доим ишлайдиган дренаж қурилмаси диаметри		Даврий ишлайдиган дренаж қурилма	
	Штуцер-чўнтак	Дренаж қувури	Сув ва қовушоқлиги меъ'рида бўлган модда учун штуцер; штуцер - ҳаво йўли	Қовушоқ ва қотувчи моддалар учун штуцер
25	Кўзда тутилмайди	15	15	25
32				32
40				40
50		25		50
65				
80		32		
100	50		20	
125				
150	80	40		
200	100	50	25	80
250				
300	150	80	32	
350				
400	200	100	40	
450				
500	250			
600.				
700	300	125	50	100
800				
1000	350	150		125
1200				
1400	400	200	65	

Қувурлар учун қўлланишга тавсия этилаётган материаллар ва буюмлар

Қувурлар ва шаклдор деталлар

1-жадвал

Андозалар ёки техник шартлар		Пўлат маркалари	Қувур гуруҳи, модда	Рш, МПа,	Рухсат этилган ҳарорат, °С		Девор қалинлиги, мм
қувурлар	шаклдор деталлар			қуйи билан	Максимал	Минимал	
1	2	3	4	5	6	7	8
ГОСТ 10705-80* В гуруҳ	ГОСТ 17380-83*	ГОСТ 1050-88* бўйича 20	Аб, Ба (суюлтирилган газдан ташқари),Бб	1,6	300	-40 -30	12 гача 12 дан юқори
			Ба, В	2,5		-40 -30	12 гача 12 дан юқори
		ГОСТ 380-88* бўйича Вст2сп2 ва ВСт3сп2	Ба, В	2,5	300	-20 0	6 гача 6 дан юқори
			Аб, Ба (суюлтиралган газдан ташқари),Бб	1,6		-20 0	6 гача 6 дан юқори
ГОСТ 10706-76* В гуруҳ	ОСТ 36-26-77	ВСт2сп ва Вст3сп2-5 ГОСТ 380-8* бўйича	Аа ва суюлтирилган газлардан ташқари	П. 8.15	300	-20 0	6 гача 6 дан юқори
ГОСТ 8696-74* В гуруҳ	ГОСТ 17380-83* ОСТ 36-26-77	Вст2сп ва Вст3сп2-5 ГОСТ 380-88* бўйича	Ўшанинг ўзи	Ўша	300	-20 0	6 гача 6 дан юқори
		17ГС ГОСТ 19281-89 бўйича	"	"	300	-40	Боғлиқ эмас
ГОСТ 3262-75* Енгил ва оғир	ГОСТ 8965-75* ГОСТ 17380-83*	Боғлиқ эмас	В	1,6	175	0	Ўша
		10, 20 ГОСТ 1050-88* бўйича	"	1,6	200	-20	"
ГОСТ 20295-85	ОСТ 36-26-77 ГОСТ 17380-83	42 синф ГОСТ 20295-85 бўйича	Боғлиқ эмас	П. 8.15	400	-40 -30	12 гача 12 дан юқори
	1- эслатма	50 синф ГОСТ 20295-85 бўйича	Ўшанинг ўзи	Ўша	400	-50 -40	6 гача 6 дан юқори

1 - жадвалнинг давоми

1	2	3	4	5	6	7	8
ГОСТ 10705-80*	1- эслатма	10Г2С1 ГОСТ 19281-89 бўйича	Суюлтирилган газлардан ташқари	П. 8.15	400	-40 0	12 гача
ТУ 14-3-1138-82	ОСТ 36-26-77	17Г1С ва 17Г1С-У ТУ 14-1-1950-77бўйича	Суюлтирилган газлардан ташқари	П. 8.15	400	-40	Боғлиқ эмас
ГОСТ 11068-81*	1- эслатма	12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72* бўйича	Углеродли пўлатнинг занглашга мустаҳкамлиги старли бўлмаганда	Ўша	450	-70	Ўша
ГОСТ 550-75*	ГОСТ 17380-83* "П" индекси билан	10, 20 ГОСТ 1050-88* бўйича	Боғлиқ эмас	10	450	-40 -30	12 гача 12 дан юқори
ГОСТ 8731-87* В гуруҳ	ГОСТ 17380-83*	Ўша	Ўша	П. 8.15	450	-40 -30	12 гача 12 дан юқори
			Суюлтирилган газдан бошқа суюқликлар	10	450	-40 -30	12 гача 12 дан юқори
ГОСТ 8733-87 В гуруҳ	ГОСТ 17380-83*	"	Боғлиқ эмас	10	450	-40	6 гача
ГОСТ 550-75*	1 - эслатма	10Г2С ГОСТ 4543-71* бўйича	Ўша	10	450	-70 -60 -50	6 гача 6 дан юқори 12 гача 12 дан юқори
ГОСТ 8733-87 В гуруҳ	Ўша	Ўша	Ўша	10	450	-70	6 гача
ГОСТ 8731-87 В гуруҳ	"	"	"	П. 8.15	450	-50	Боғлиқ эмас
			Суюлтирилган газдан бошқа суюқлик	10			
ГОСТ 550-75*	1 - эслатма	15Х5М,15Х5М-У ГОСТ 20072-74*бўйича	Углеродли пўлатнинг занглашга мустаҳкамлиги старли бўлмаганда	10	450	-40	Боғлиқ эмас
ТУ 14-3-457-75	Ўша	15Х5М,15Х5М-У ГОСТ 20072-74*бўйича	Углеродли пўлатнинг занглашга мустаҳкамлиги старли бўлмаганда	10	450	-40	Ўша

1 - жадвалнинг давоми

1	2	3	4	5	6	7	8
ТУ 14-3-1080-81	"	15Х5М,15Х5М-У ГОСТ 20072-74* бўйича	Углеродли пўлатнинг занглашга мустаҳкамлиги етарли бўлмаганда	10	450	-40	Боғлик эмас
ГОСТ 9940-81* ГОСТ 9941-81*	ОСТ 108.030.123-77 ва 1 - эслатма	12Х18Н10Т	"	10	450	-70	"
		10Х17Н13М2Т	"	10	450	-70	"
		08Х22Н6Т ГОСТ 5632-72*	"	10	300	-40	"

Эслатмалар: 1. Лойиҳа чизмалари, сода андозалари ёки меъёрлари бўйича.

2. Қувурларда босим бўлмаганда атрофидаги ҳаво ҳароратини қабул қилувчи қувурлар учун минимал ҳароратни қуйидагига тенг деб қабул қилишга рухсат этилади:
   минус 40°С, ҳамма категориядаги 10, 20, ВСт2 ва ВСт3 маркадаги пўлатлар учун;
   минус 50°С, 17ГС, 17Г1С, 17Г1С-У маркали пўлатлар учун;
   минус 70°С, 10Г2С1, 09Г2С, 10Г2-маркали пўлатлар учун.

3. Механик эскрипидан сўнг зарбий қовушоқ ликка синаш шарти билан 450°С гача ҳароратда ГОСТ 380-88* ва ГОСТ 19281-89 бўйича пўлатларни қўлланишга рухсат этилади.

Фланецли бирикмаларни тайёрлаш учун рухсат этиладиган пўлат

2 - жадвал

Фланецли бирикма деталларининг номи	Пўлатнинг маркаси	Харорат, °С	
		максимал	минимал
Фланецлар	ВСт3сп2-5, ВСт3пс2-5 ГОСТ 380-88* бўйича	300	-20
	10, 20, 25 ГОСТ 1050-88* бўйича	450	-30
	16ГС ГОСТ 5520-79* бўйича	400	-40
	10Г2, 09Г2С ГОСТ 5520-79* бўйича	450	-70
	08Х22Н6Т ГОСТ5632-72* бўйича	300	-40
Болтлар (шпилькалар)	35Х ГОСТ 4543-71* бўйича 35 ГОСТ 1050-88* бўйича	425	-40
	30ХМА, 30ХМ ГОСТ 4543-71* бўйича	450	-40
	20 ХН3А ГОСТ 4543-71* бўйича	-40	-70
Гайкалар	25 ГОСТ 1050-88* бўйича	300	-40
	35Х, 40Х ГОСТ 4543-71* бўйича	450	-40
	20ХН3А, 10Г2 ГОСТ 4543-71* бўйича	-40	-70
	14Х17Н2 ГОСТ 5632-72* бўйича	350	-60
Шайбалар	ВСт3кп2 ГОСТ 380-88* бўйича	200	-10
	15ХМ ГОСТ 4543-71* бўйича	450	-70
	10,20 ГОСТ 1050-88* бўйича	450	-40

Таянч ва осмаларни тайёрлаш учун рухсат этиладиган пўлат

3 - жадвал

Пўлатнинг маркаси	Харорат, °С	
	максимал	минимал
ВСт3кп2 ГОСТ 380-88* бўйича	200	-30
ВСт3пс6 ва ВСт3пс5 по ГОСТ 380-88* бўйича	450	-40
09Г2С-6 ГОСТ 5520-79* бўйича	200	-50
09Г2С-15 ГОСТ 5520-79* бўйича	450	-70

Эслатма. Ғалтакли таянчлар қўлланилганда ғалтаклар учун ГОСТ 380-88* бўйича ВСтбсп маркадаги пўлат қабул қилинади.

5 - илова

Фланецли бирикмаларнинг
зичлаштирувчи сиртини танлаш

Жадвал

Қувурлар гуруҳи ёки модда	Шартли босим МПа	ГОСТ 12815-80 буйича ижро
Юқори ҳароратли органик иссиқлик элтувчилар (ЮҲИЭ) (хладонлардан ташқари)	Боғлиқ эмас	4 - 5
Хладонлар	Боғлиқ эмас	2 - 3
Аа	0,25 гача	1
Ўшанинг ўзи	0,25 дан юқори	2 - 3
Аб, Б, В (хладонлардан ташқари)	0,25 гача	1
Ўшанинг ўзи	0,25 дан юқори	2 - 3

Эслатма: Асосланилган ҳолларда ГОСТ 12815-80 буйича 6, 7, 8 ва 9 ижродаги зичлаштирувчи сиртли фланецлардан фойдаланишга рухсат этилади.

Мундарижа

1. Умумий кўрсатмалар..... 1
2. Қувурларнинг таснифи..... 2
3. Трассалар ва уларни ётқизиш усуллари..... 2
Умумий қоидалар..... 2
1-ЖАДВАЛ..... 3
Қувурларни эстакадалар, баланд ва паст таянчлар ва галереяларда ўтказиш..... 5
Каналсиз ўтказиш..... 6
Канал ва тоннелларда ўтказиш..... 6
4. Қувурларга амалий талаблар..... 7
Қувурлар бирикмалари..... 8
Арматуранинг жойлашиши..... 8
Қувурларни мустаҳкамлаш..... 9
Ҳарорат деформацияларини мувозанатлаш..... 9
Дренаж ва тозалаш қурилмалари.....10
5. Қувурларни мустаҳкамликка ҳисоблаш.....10
6. Қувурларни занглашдан ҳимоя қилиш.....11
7. Синаш ва тозалаш.....11
8. Материаллар ва маҳсулотлар.....12
Умумий қоидалар.....12
Қувурлар ва махлдор деталлар.....13
Арматура.....14
Фланецлар.....15
Таянчлар ва осмалар.....16
9. Қушимча талаблар.....17
Сейсмиклиги 8 балл ва ундан ортик бўлган районлар 17
1-ИЛОВА. Қўшни қувурлар ўқлари орасидаги ва қувурлардан каналлар,тоннеллар,галереялар ва бинолорнинг деворларигача масофа.....18
2-ИЛОВА. Ёнувчи модделар қувурларида ўрнатилган ўчирувчи арматурадан цех ва қурилмаларгача масофа.....20
3-ИЛОВА. Дренаж қурилмалари ва ҳаво йулларининг қувур диаметрига боғлиқ ҳолдаги диаметри (шартли ўтиш йўлларини).....21
4-ИЛОВА. Қувурлар учун қўлланиш тавсия этилаётган материаллар ва буюмлар.....22
2-ЖАДВАЛ. Фланецли бирикмаларни тайёрлаш учун рухсат этиладиган пулат.....25
5-ИЛОВА. Фланецли бирикмаларнинг зичлаштирувчи сиртини танлаш.....26

Таклиф ва мулоҳазаларингизни Давархитектқўм ишқўмга
қўйдаги манзилга юборишингизни сўраймиз
(700011, Тошкент шаҳри, Абай кўчаси, 6)

Нашрга "АКАТМ" АТМ томонидан тайёрланган.