ҚУРИЛИШ МЕЪЁРЛАРИ ВА ҚОИДАЛАРИ

ШИША ҚУВУРЛАРДАН ТАЙЁРЛАНГАН ТЕХНОЛОГИК ҚУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШ БЎЙИЧА ЙЎРИҚНОМА

ҚМҚ 2.04.06-96

РАСМИЙ НАШР

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ
АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ҚЎМИТАСИ

Тошкент 1996

УДК 621.643.07

КМК 2.04.06 — 96 «Шиша қувурлардан тайёрланган технологик қувурўтказгичларни лойиҳалаш бўйича йўриқнома» (Ўзбекистон Республикаси Даварҳитектқурилиш қумитаси, Тошкент ш.).

Ишлаб чиқарилган ва киритилган: ЎзкимёлойиҳаИТИ (Николаева Г. А. — тема раҳбари Ю. Г. Романцов, В. А. Хлынин, Н. Г. Газаряк).

Муҳаррирлар: Т. Н. Набиев, Ф. Ф. Бокирхонов, В. Д. Сташис (Даварҳитектқурилиш қумитаси), Р. О. Якубов, Х. С. Назаров, Ю. Г. Романцов, В. А. Хлынин, Г. А. Николаева.

Ўзбекистон Республикаси Даварҳитектқурилиш қумитасининг лойиҳаний ишлар Бошқармаси томонидан тасдиқлашга тайёрланган, (Ахмедов Д.А.)

2.04.06 — 96 «Шиша қувурлардан тайёрланган технологик қувурўтказгичларни лойиҳалаш бўйича йўриқнома»нинг амалга оширилиши билан Ўзбекистон Республикаси ҳудудида «Шиша қувурлардан тайёрланган технологик қувурўтказгичларни лойиҳалаш бўйича йўриқнома» ҚМ ўз кучини йўқотади.

Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси	Қурилиш меъёрлари Шиша қувурлардан технологик қувурўтказгичлар лойиҳалаш бўйича йўриқнома	ҚМҚ 2.04.06—96 ўрнига ҚМҚ 437—81

Шиша қувурлардан технологик қувурўтказгичлар лойиҳалаш, йиғиш ва ишлатиш бўйича йўриқнома Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитасининг 1.XII.95 й. № 99 даги буйруғи билан тасдиқланган ҚМҚ 1.01.01-96 «Қурилишда меъёрий ҳужжатлар тизими. Умумий ҳоатлар» талабларига мос тарзда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 26.10. 1995 й. дати № 16-1-118 топшириғига биноан ишлаб чиқилган.

Йўриқномада шиша қувурлардан технологик қувурўтказгичларни лойиҳалаш билан боғлиқ тавсиялар берилади.

Кўпчилик тармоқларнинг карбонли пўлатга нисбатан тажавузкор ёғин ишлаб чиқаришда уларнинг юкори даражада софлигини талаб килувчи маҳсулотларини тайёрлашда юқори легирланган пўлатдан, рангли металлардан тайёрланадиган зангламайдиган қувурутказгичларга катта эҳтиежи, уларнинг жуда қиймат лиги туфайли катта иқтисодий сарфлар талаб қилади. Бундан ташқари, муҳитларнинг юқори тажавузкорлиги сабабли металл қувурўтказгичлар жуда тез ишдан чиқадилар. Шишадан ясалган қувурўтказгичлар емирилишга юкори бардошли, газсизгидирмаслик, мустаҳкамлик ва тозалик хоссаларига эга. Шиша амалда суюқ муҳитларда эримайди ҳамда таъсирланувчи, муҳитларнинг таркиби ва сифатига таъсир қилмайди. Шиша қувурларнинг кимёвий бардошлиги зангламайдиган пўлатлардан тайёрланган қувурларнинг бардошлигидан камида 50 марта ортиқдир.

Ушбу йўриқнома қуйидагиларни белгилаб беради:

— халқ хўжалигининг турли тармоқларида ишчи муҳитга боғлиқ тарзда шиша қувурларнинг тури ва материалини, шаклдор қисмларини ва зичланмаларнни танлаш тартибини;

— қувурутказгичларни жойлаш ва йиғишга талабларни;

— ҳароратий кўчишларни мувозанатлашни;

— қувурўтказгичларни статик электрдан иҳоталаш тартибини;

— шиша қувурўтказгичларга хизмат қилиш, уларни йиғиш, таъмирлаш ва ишлатиш.

Йўриқнома лойиҳалаш, қурилиш ташкилотлари ва ишлатиш муассасаларининг муҳандис-техник ходимларига мўлжалланган.

Ўзкимёлойиҳа ИТИ томонидан киритилган	Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси буйича 1996 йил 2 майдаги № 37-сон буйруғи билан тасдиқланган	Амалга киритилиш санаси 1 август 1996 й.

Расмий нашр

1. УМУМИЙ КЎРСАТМАЛАР

1.1. Ушбу Йўриқноманинг талаблари турлича физик-кимёвий хоссали, суюқ, газсимон ва қаттиқ моддаларни минус 50°С дан плюс 100°С гача ҳароратда —озишқорли 13-а шишадан ҳамда плюс 120°С гача бўлган ҳолда — боросиликат шишадан ясалган ва мутлоқ босим:

— суюқ моддалар ҳолида 0,001 МПа (0,01 кгк|см²)дан 0,7 МПа (7 кгк|см²)гача бўлганда;

— газсимон моддалар ҳолида 0,001 МПа (0,01 кгк|см²) атмосфера босимигача бўлганда;

— гидронакланиш учун қаттиқ жисмлар ҳолида 0,001 МПа (0,01 кгк|см²)дан 0,7 МПа (7 кгк|см²)гача бўлганда.

— пневмонакланиш учун қаттиқ жисмлар ҳолида 0,001 МПа (0,01 кгк|см²)дан 0,106 МПа (1,06 кгк|см²)гача бўлганда шиша қувурлардан ясалган, цехлар ичи ва цехлараро технологик қувурўтказгичларни лойиҳалашда бажарилиши лозим.

И З О Ҳ:

1. Келгусида матнда, алоҳида айтиб ўтилган ҳоллардан ташқари, «қувур ўтказгичлар» деб аталувчи техноген қувурўтказгичларга саноат корхоналари ёки шундай гуруҳлар чегарасида турлича моддаларни (хом ашё, нимфабрикатлар, реагентлар, шунингдек технологик жараённи ёки ускуналарни ишлатишни амалга оширши учун зарур бўлган технологик жараёнда олинган ёки ишлатиладиган оралиқ ва охирги маҳсулотларни) ташишга мўлжалланган қувурўтказгичлар киритилади.

2. Ушбу йўриқноманинг талаблари портлаш хавфи бўлган моддаларни, енгил аланга ланувчи суюқликларни ташишга мўлжалланган шиша қувурўтказгичларни, ҳандақларга ўтказиладиган қувурўтказгичларни шунингдек, ишлатиш шароитларига кўра, аланга билан қиздириладиган, буғ билан тозаланадиган ёки, ҳарорати ёки босимлари 1-жадвалда кўрсатилган йўл қўйиладиган қийматлардан ортиқ бўлган суюқликлар билан ишланадиган қувурўтказгичларни лойиҳалашга жорий қилинмайди.

1.2. Шиша қувурлардан технологик қувурўтказгичларни лойиҳалаётганда, ушбу Йўриқнома талабларидан ташқари, ҚМ ва Лнинг саноат корхоналарининг бош режаларини лойиҳалаш бўйича боби, саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш биноларини лойиҳалаш бўйича боби, 10 МПа гача бўлган Ру ли технологик пўлат қувурўтказгичларни лойиҳалаш бўйича Йўриқнома ва ЎзР Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси тасдиқлаган ҳужжатлар билан келишилган бошқа меъёрий ҳужжатлар талабларига риоя қилиниши лозим.

1.3. Шиша қувурўтказгичларни 1-иловада кўрсатилган ишлаб чиқаришларда турлича физик-кимёвий хоссаларга эга бўлган муҳитларни ташишга мўлжаллаш лозим. Агар ишлаб чиқариш ўзининг технологик жараёни ва ишлаб чиқаришга ташийдиган муҳити жиҳатидан кўрсатилган иловада санаб ўтилганларга ўхшаш бўлса, 1-иловада кўрсатилмаган ишлаб чиқаришларда ҳам шиша қувурўтказгич ўтказишни мазкур ҳужжат тўлиқ рухсат беради.

1.4. Шиша қувурўтказгичлардан фторид кислоталарини ташишни режалаштириш мумкин эмас.

1.5. Шиша қувурўтказгичларни 8 балл ва ундан ортиқ зилзилали ҳудудларга лойиҳалаётганда қўшимча тарзда 10 МПа гача Ру учун технологик пўлат қувурўтказгичларни лойиҳалаш бўйича Йўриқномада келтирилган талабларни ҳам бажариш лозим.

1.6. Ўзбекистон Республикаси Давлат шах. тех. назоратига қарашли шиша қувурўтказгичларда ташишга рухсат берилган турлича моддалар эритмаларининг қуюқланмаси даражаси қувурўтказгичлар ишлатаётганда бу эритмаларнинг кристалланишини ва қувурўтказгичларнинг бекилиб қолишини истисно қилиши лозим.

1.7. Техник-иқтисодий ҳисоб-ташларда шиша қувурўтказгичларнинг ишлаш муддатини қуйидагича қабул қилишга рухсат берилади: 50°С дан юқорироқ ҳароратларда фосфор кислота, ишқорлар, ишқор эритмалари ва асос хусусиятли моддалар ташиладиган қувурўтказгичларникини 7 йил, бошқа моддаларни ташувчи қувурўтказгичларники 10 йил қилиб белгилаш мумкин.

Тегишлича техник-иқтисодий асосланган ҳолда (ишлатишни назорати маълумотлари асосида) қувурўтказгичларнинг ишлатиш меъёрий муҳлатини ўзгартиришга рухсат берилади.

1.8. Шиша қувурлардан ясалган технологик қувурўтказгичларни қуришни, уларнинг мустаҳкамлиги ва зичланганлигига синовни ҚМ ва Лнинг технологик ускуналаш ишларини бажариш қоидалари бўйича боби талаблари асосида бажариш лозим. Қувурўтказгични ҚМ ва Лнинг кўрсатилган бобида кўзда тутилмаган усуллар билан синов ўтказиш лозим бўлиб қолганда лойиҳа таркибида шу ишларни бажариш учун махсус техникавий шартлар ишлаб чиқилиши лозим.

2. ҚУВУРЛАРНИ, ШАКЛДОР ҚИСМЛАРНИ, УЛАШ ВА МАҲКАМЛАШ ҚИСМЛАРИНИ ВА АРМАТУРАНИ ТАНЛАШ

2.1. Шиша қувурлар турини ва материалини қувурўтказгичдаги ишчи босимга, ҳарорат тушишига ва ташилувчи муҳитнинг 1-жадвал бўйича физик-кимёвий хоссаларига боғлиқ тарзда танланади.

Шиша қувурўтказгични турлича диаметрли қувурлардан лойиҳалаш ҳолида ишчи босим ва ҳарорат тушувини катта диаметрли қувурларга мос тарзда танланади.

1 Жадвал

Қувур ўтказ-гичлар тартиби	Тавсияланган модель	Ишлатиладиган материал тури	Қувур тури	Сувга мустаҳкамлик босими, МПа	Ишлатиладиган муҳит температураси, °С	Қувурларнинг ишчи диаметри, мм													
						25 гача		32 гача		40 гача		50 гача		80 гача		100 гача		150 гача	200 гача
						Ташқаридан муҳитларнинг ишларалий рухсат этиладиган кўрсат-кичлари: ишчи босим, Риш — МПа (кгк/см²) ва ҳарорат тушуви, ҳам °С													
						Риш	t	Риш	t	Риш	t	Риш	t	Риш	t	Риш	t	Риш	t
I	I-синф кавчо зарарлан-ган шароит-ларда ишлайди-ган	Ўта тамгалаш	Силлиқ учли	0,6	60	—	—	—	—	0,15 (1,5)	60	0,1 (1)	60	—	—	—	—	—	—
		Бориш-латгич			100	—	—	—	—	0,15 (1,5)	80	0,1 (1)	80	—	—	—	—	—	—
			Конус-симон учли		100	0,35 (0,35)	80	0,25 (0,25)	80	0,2 (0,2)	80	0,15 (1,5)	80	—	—	—	—	—	—
II	2-синф кавчо зарарлан-ган шароит-ларда ишлайди-ган	Ўта тамгалаш	Силлиқ учли	1,1	100	—	—	—	—	0,35 (0,35)	75	0,3 (3)	70	0,25 (2,5)	65	0,2 (2)	60	0,15 (1,5)	50
		Бориш-латгич			120	—	—	—	—	0,35 (0,35)	85	0,3 (3)	80	0,25 (2,5)	85	0,2 (2)	75	0,15 (1,5)	70
			Конус-симон учли		120	0,8 (0,8)	100	0,5 (0,5)	100	0,3 (0,3)	95	0,35 (3,5)	90	0,25 (2,5)	85	0,2 (2)	75	0,15 (1,5)	70
III	3-синф кавчо зарарлан-ган шароит-ларда ишлайди-ган	Ўта тамгалаш	Силлиқ учли	Чекланмаган	100	—	—	—	—	0,4 (4)	80	0,35 (3,5)	75	0,25 (2,5)	70	0,2 (2)	60	0,15 (1,5)	50
		Бориш-латгич			120	—	—	—	—	0,4 (4)	100	0,35 (3,5)	95	0,25 (2,5)	90	0,2 (2)	80	0,15 (1,5)	75
			Конус-симон учли		120	0,8 (0,8)	100	0,65 (0,65)	100	0,4 (4)	100	0,4 (4)	95	0,3 (3)	90	0,25 (2,5)	85	0,15 (1,5)	75

ЎзР Ю. 04.06-95 3-бет

2.2. Шиша қувурўтказгичлар қуриш учун 8894-86 Ўзб. Дав. СТ бўйича учлари силлиқ қувурлар ва шакллар қисмлар, шунингдек, белгиланган тартибда тасдиқланган махсус техник шартлар бўйича конуссимон учли қувурлар ва шаклдор қисмлар ҳамда ихота қопламали қувурлар ва шаклдор қисмлар мавжуд бўлиши лозим.

Шиша қувурлар ишлари мажмуи ва қувурлар тайёрлашда ишлатиладиган шишанинг асосий физик кўрсаткичлари 2-4 иловада келтирилган.

2.3. Барсилликат шишадан тайёрланган қувурларни харорат 100 °С дан юқори бўлган муҳитларни ташувчи қувурўтказгичлар учун, шунингдек, энг катта ҳарорат тушиши шароитида (1-жадвал бўйича) ишлатиладиган қувурўтказгичлар учун қўллашни кўзда тутиш лозим. Йўлган ҳолларда 13-в тамғали оз ишқорли шишадан тайёрланган шиша қувурлардан фойдаланиш лозим.

2.4. Шиша қувурўтказгичлар ясаш учун учлари силлиқланган қувур ва шаклдор қисмлардан фойдаланиш лозим. Шиша қувурўтказгичларда мумкин бўлган (1-жадвал бўйича) энг катта ишчи босим ҳосил қилиш лозим бўлганда конуссимон учли қувур ва шаклдор қисмлардан фойдаланишни кўзда тутилади.

2.5. 1 ва 2-синф ҳамда ундан пастроқ синфга оид зарарли моддалар, шунингдек, ишончлилик талаблари юқори бўлган ёнувчи муҳитлар ташиладиган ҳамда бошқа иқтисодий асосланган ҳоллар учун ишлатиладиган қувурўтказгичлар ҳолида шиша қувурлар ихота қобиғига эга бўлишлари лозим.

2.6. Қувурўтказгичлар учун улаш ва мустаҳкамлаш қисмларини 24184-80 Ўзб. Давл. СТ., 24201-80 Ўзб. Дав. СТ., 36-30-78 ОСТ 36-34-78 ОСТ бўйича ҳамда шу буюмлар учун ўрнатилган тартибда тасдиқланган техникавий шартларга жавоб бериши таъминланиши лозимдир.

2.7. Қувурўтказгичлар учун ажралувчи улаш гардишлари кўзда тутилиши лозим.

Уланмаларнинг атроф-муҳит таъсирида емирилишга бардошини оширишни таъминлаш зарур бўлганда муфта-улагичлар кўзда тутилиши лозим.

2.8. Шиша қувурларнинг уланмаларини зичлаш учун ишлатиладиган моддаларнинг физик-кимёвий хоссаларига боғлиқ тарзда 24188-80 Ўзб. Дав. СТ. бўйича резина кистирмалар кўзда тутилмоғи лозим. Кистирмалар материаллари қувурўтказгичларни ювишда ишлатиладиган муҳитларга кимёвий жиҳатдан бардошли бўлишлари лозим.

2.9. Қувурўтказгичларни деворларга, устунларга, агрегатлар синчларига шиша қувурларга махсус мўлжалланган, тегишли қисқичлар билан жамланган (ростланувчи ва ростланмайдиган) стандарт кронштейнлар воситасида маҳкамланиши лозим.

2.10. Шиша қувурўтказгичларга ўрнатиладиган ёпувчи-ростлов арматураси ташилувчи маҳсулотга нисбатан кимёвий бардошли бўлиши лозим.

Шишадан ясалган қувурўтказгич арматураси 26-07-150-75 ТШга мос бўлиши лозим.

2.11. Қувурўтказгичда ўрнатиладиган арматура юритмаси қувурўтказгични камида 4 с давомида аста-секин ва равон ёпилишини таъминлаши лозим.

3. ҚУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИНГ ТУЗИЛИШИГА ТАЛАБЛАР. ҚУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИНГ УЛАНМАЛАРИ

3.1. Қувурўтказгичдаги ишчи босим 0.1 МПа (1 кгк/см²) дан ортиқ бўлганида шиша қувурларнинг силлиқ учли уланмаларида учта қисма ҳалқа кўзда тутилиши лозим. Қувурўтказгичлардаги ишчи босим 0.1 МПа (1 кгк/см²) дан кичик бўлганда шу қувурларнинг уланмаларида иккита қисма ҳалқа ишлатишга рухсат берилади.

3.2. Шиша қувурнинг ўрнатмаси узунлиги иккита қисма ҳалқа ҳолида камида 200 мм ва учта қисма ҳалқа ҳолида камида 250 мм бўлиши лозим.

3.3. Қувурўтказгичларга арматура, мослаштиргичларни, штуцерларни, тиқинларни ва бошқа қисмларни улашда гардишлар ишлатиш лозим.

3.4. Қувурўтказгични арматураниг ва ускуналарнинг пеш гардишига, уларнинг диаметрлари ёки техникаси мос тушмай қолганда, ташланма гардиш ёки ўтма калта қувур воситасида уланиши лозим. Ўтма калта қувур материали ташувчи муҳит физик-кимёвий хоссаларига боғлиқ тарзда танланиши лозим.

ҚУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИ МАҲКАМЛАШ

3.5. Қувурўтказгичларни маҳкамлаш учун стандарт таянчларни металл-конструкцияларга ёки қурилиш конструкцияларининг ўрнатма қисмларига пайвандлаб қўйилиши, шунингдек, сихлар билан қоқилиши ёки ихота қурилмага цемент коришма билан суваб қўйилиши лозим. Бунда таянчларнинг бетонга ёки ғишт деворга ботиш чуқурлиги 150 мм дан кам бўлмаслиги лозим.

3.6. Шиша қувурўтказгичларга 24193-80 Ўз. Р. СТ. ва 24194-80 Ўз. Р. СТ. бўйича қисқичлар ўрнатиш мумкин бўлган ҳолларда уларни бевосита нестандарт таянч конструкцияларга маҳкамланиш кўзда тутиш мумкиндир. Бунда таянч конструкцияларнинг кўтариш кобилияти қувурўтказгичларнинг кўрсатилган турда маҳкамланишининг ишончлилигини таъминлаши лозим.

3.7. Қувурўтказгични маҳкамлаш учун таянчларни, қоидага кўра, қувур учидан 250-300 мм ва шаклдор буюм учидан 60-75 мм масофада жойлаштириш лозим.

3.8. Шартли диаметри 50 мм дан ортиқ бўлган ҳар бир қувурни иккита таянчда маҳкамлаш лозим. Шартли диаметри 50 мм ва ундан кичик қувурларни битта таянчда маҳ-

камлаш мумкин. Узунлиги 1000 мм гача қувурлари, уларнинг диаметрларидан қатъий назар, қувурнинг ўртасида жойлашган битта таянчда маҳкамлаш лозим.

Қувурўтказгичнинг таянчлари орасидаги масофа, қувурнинг узунлигига ботлик тарзда белгиланиши, бунда таянчлар орасидаги энг кичик масофа учун 500 мм ни, энг катта масофа учун 3000 мм олиниши лозим.

3.9. Баландлиги 2 м дан ортиқ бўлган қувурўтказгичнинг тик қисми тагида жойлашадиган шаклдор қисмлар албатта маҳкамланиши лозим. Қувурларни буриш ва шу жойда жойлаштириладиган шаклдор қисмларнинг тармоқланиш жойларида маҳкамлаш мумкин бўлмаган ҳолларда таянч конструкцияларни ўрнатиш кўзда тутилмоғи лозим.

3.10. Шиша қувурўтказгичлар учун қаттиқ таянч конструкциялар кўзда тутилиши лозим.

3.11. Шиша қувур билан ташланма қисқич орасига 24192-80 ўз.Р. СТ бўйича қайишоқ материалдан тайёрланган қистирма ишлатишни кўзда тутилиши лозим.

3.12. Қувурўтказгичларнинг арматураси ва уч қисмлари учун, улар ишлатганда юзага келадиган юклама ва таъсирларнинг қувурўтказгичларга узатилишини истисно қилиш учун мустақил таянчлар кўзда тутилиши лозим.

3.13. Шиша арматурани иккита таянчда ўрнатиш кўзда тутилмоғи лозим.

4. ҚУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИ ЁТҚИЗИШ УМУМИЙ КЎРСАТМАЛАР

4.1. Цехлар ичида ва цехлараро шиша қувурўтказгичларни ётқизиш ҚМ ва Лининг саноат корхоналарини лойиҳалаш бош режаларига; саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш биноларини лойиҳалашга; 10 МПа гача Ру технологик пўлат қувурўтказгичларни лойиҳалаш Йўриқномаси бобларига, шунингдек, ушбу Йўриқноманинг кўрсатмаларига мос тарзда амалга оширилиши лозим.

4.2. Қувурўтказгич йўлини белгилаётган энг кичик масофа зарурий шароитлар ҳамда қувурўтказгичларни ўрнатиш учун мавжуд бўлим ва металлоконструкциялардан тўлиқроқ фойдаланиш шартларидан келиб чиқиши лозимдир.

4.3. Қувурўтказгичларни ётқизишни арматурага таянчларни ўрнатишдан, таянчларга арматурани ўрнатишдан бошлаб, арматурадан қувурўтказгичларни турли томонларга олиб кетилади. Арматурани қувурўтказгичлардан мустақил таянчларга маҳкамланиши лозим.

4.4. Ерости шиша қувурўтказгичларнинг темир ва автомобил йўллари, шунингдек, ёнғинга қарши тўсиқлар билан кесишадиган қисмларида металл қувурлар ишлатиш режалаштирилиши лозим.

4.5. Металл ва шиша қувурўтказгичларни кўпқаватли ётқизув ҳолида шиша қувурўтказгичлардан тажовузкор муҳит таъсир ҳолида уларни пастки қаватда жойлаштирилиши.

улардан бетараф муҳит ташиладиган ҳолларда эса, уларни металл қувурўтказгичларга нисбатан юқорироқ сатҳда ётқизиш мумкин.

4.6. Қувурўтказгичларни ўтиб бўлмайдиган анҳорларда ётқизиш, уларга хизматчи ходимларнинг эркин яқинлашиш имкони таъминланган жойларгагина кўзда тутилиши мумкин.

4.7. Қувурлар ёки иҳота сирти билан қурилиш қурилмалари ёки ускуналар, ҳамда шу қувурлар орасидаги ёруғликнинг энг кичик масофасини қувурўтказгичлар учун уларнинг шартли диаметрлари бўйича қуйидагича олиш лозим:

50 мм дан кичик бўлганда — 70 мм;

50 дан 100 мм гача бўлганда — 110 мм;

150 дан 200 мм гача бўлганда — 120 мм.

Ҳар хил диаметрли қувурўтказгичлар ётқизиш ҳолида улар орасидаги оралиқ масофани юқорида кўрсатилган катталикларнинг ўртача арифметик қийматини қабул қилиш мумкин.

4.8. Шиша қувурўтказгичларнинг гидравлик ҳисоблашини 6 иловада келтирилган маълумотларни инобатга олган ҳолда технологик лойиҳалаш меъёрларига мос тарзда бажариш лозим.

4.9. Қувурўтказгичларни лойиҳалаётганда уларнинг ўз оқими билан тўлиқ бўшаши имкони кўзда тутилиши лозим.

Қувурўтказгичларнинг қиялигини уларда ташиладиган муҳитларнинг физик-кимёвий хоссаларини ҳисобга олган ҳолда, одатда қуйидагича олиш мумкин:

газлар ва буғлар учун	0.002
сув учун	0.003
кислоталар, ишқорлар ва ёнилғи суюқликлар учун	0.005
суюқ озиқ маҳсулотлар учун	0.01
юқори қовушоқ ва совуқ муҳитлар учун	0.02
нефт ва нефт маҳсулотлари учун	0.012

Қувурўтказгичларни кичикроқ қиялик билан ёки қияламасдан ётқизиш ҳам мумкин, лекин бу ҳолда лойиҳа таркибида уларнинг бўшатилишини таъминловчи тадбирлар кўзда тутилиши лозим.

4.10. Шиша қувурўтказгичларни вакуум шунингдек, ҳаво ёки инерт газ воситасида бўшатилганда лойиҳада бу ишларни бажаришнинг махсус технологик тузилмаси кўзда тутилиши лозим. Шиша қувурўтказгичларни кимёвий муҳитлар воситасида ювишда, одатдаги, оддий тарзда, эгилувчан тузилма кўзда тутилмоғи лозим.

Қувурўтказгичларни ортиқча босими 0.1 МПа (1 кгк/см²) дан ортиқ бўлган газсимон муҳит воситасида бўшатиш мумкин эмас.

4.11. Қувурўтказгични дам бериб тозалаш ва дренаж қилиш лозим бўлганда, махсус арматура ўрнатилади.

4.12. I ва II-гуруҳ қувурўтказгичларни ёғингарчилик ва механикавий шикастланишлардан ҳимоя қилувчи жойлар кўзда тутилиши лозим. Бундай қувурўтказгичларни ёрдамчи ва омборхоналар орқали ўтказиш мумкин эмас.

4.13. Бино деворлари бўйича ўтказиладиган қувурўтказгичлар тешиклари ва эшик ўринларини кесиб ўтмасликлари лозим. Биноларнинг ташқи деворлари бўйича ўтказилаётганда қувурўтказгичларни тешиклардан 0,5 м юқорироқ ёки пастроқда жойлаштириш лозим.

4.14. Қувурўтказгич деворларни, бўғотларни, пардеворларни кесиб ўтадиган жойларда ғилофлар (пистонлар) жойлаштириш кўзда тутилиб, уларнинг учлари кесиб ўтилувчи қурилмадан 20-50 мм чиқиб туриши лозим.

Девор ёки пардеворни кесиб ўтувчи ғилофнинг узунлигини кесиб ўтилувчи девор ёки пардевор қалинлигига тенг деб қабул қилиш мумкин.

Қувурўтказгич билан ғилоф орасидаги тирқиш камида 10 мм ни ташкил қилиши лозим бўлиб, унинг ичига қўйилган ёнмайдиган зичловчи материал қувурўтказгичнинг силжишларига имкон бериши лозим.

4.15. Шиша қувурўтказгичларни металл қувурўтказгичлар билан биргаликда ўтказилаётганда, агар пўлат қувурўтказгичнинг кўтариш қобилияти кўрсатилган тур ўтказиш имконини берса, шиша қувурўтказгични пўлатдан ясалганига маҳкамлаш мумкиндир.

4.16. Шиша қувурўтказгичларни рангли металлардан ва неметалл материаллардан ясалган қувурўтказгичларга, гардиш бирикмали қувурўтказгичларга ҳамда Ўзбекистон Республикаси Дан. шахтехназоратга қарашли муассасалар қувурўтказгичларига маҳкамлаш, шунингдек, исталган мақсадли қувурўтказгичларни шиша қувурўтказгичларга маҳкамлаш мумкин эмас.

4.17. Қувурўтказгич арматураларини ва штуцерларни уларни ишлатишга қулай жойларда жойлаш ҳамда иложи борича гуруҳлаган маъқулдир. Қувурўтказгичнинг уфқий қисмларида жойлашган кўлда бошқариладиган арматура посанги ғилдираги унинг юқориги яримайланасида жойлаштирилиши лозим. Арматуранинг кўлда бошқариладиган штурвали тўшама сатҳидан ёки хизмат майдончасидан кўпи билан 1,8 м баландликда жойлашишлари лозим.

4.18. Қувурўтказгичларнинг гардиш ва муфта уланмалари тармоқ йўриқномаларига кўра тегишли рангларга бўяб қўйилиши лозим.

ҲАРОРАТНИ КЎЧИШЛАРНИ МУВОЗАНАТЛАШ

4.19. Шиша қувурўтказгичларни қувур деворининг ҳарорат ўзгаришларида кўчишини мувозанатлашни ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаш лозим. Бунда шиша қувурўтказгичнинг ҳароратий кўчишларини ҳарорат тушиши 55°С дан ва тўғри қисми узунлиги 100 м дан ортиқ бўлганида ҳисобга олинади. Ҳарорат тушуви 55°С дан кичик бўлганида қувурўтказгичнинг ҳар қандай узунлигида ҳам ҳароратий мувозанатлашни кўзда тутмаса бўлади.

4.20 Одатда шиша қувурўтказгичларда П ёки -симон мувозанатлагичлар ўрнатилиши лозим. Уларнинг диаметрига ва елкаси узунлигига қараб мувозанатлаш қобилиятлари 2-жадвалда келтирилган.

Одатда қувурўтказгичнинг П-симон қисми текислиги қувурўтказгич ўқи сатҳида ёки ундан баландда жойлашиши лозим.

Қувурўтказгични лойиҳалаётганда йўлда бурилишлар туфайли унинг кўчишлари мувозанатланиши мумкинлигини ҳисобга олиш лозимдир.

2 - жадвал

Йўл қисми елкаси ўтувлиги	Мувозанатлаш қобилияти, мм			
	-симон мувозанатлагич		П-симон мувозанатлагич	
	Ду 100 гача	Ду 100 дан ортиқ	Ду 100 гача	Ду 100 дан ортиқ
500	5	3	10	5
1500	10	5	20	10
2000	15	8	25	15
3000	20	10	40	20

4.21. Қувурўтказгичларда суюқликларни ташишда ёки сочилувчан материалларни гидроташишда юзага келувчи, қувурўтказгичлар диаметрларига боғлиқ бўлган иссиқлик зарбалари ва босимлар жадвалда келтирилган катталиклардан (13-в шиппдан тайёрланган қувурлар учун) ортмаслиги лозим.

Шиша қувурўтказгичларда йўл қўйиладиган ишчи босим ва ҳарорат тушуви.

3 - жадвал

Курсаткичлар	Қувурлар диаметри, мм (шартли ўтиш)						
	25	38	50	75	100	150	200
Босим атмларда	6	4	3.5	2.5	2	1.5	1
Энг катта йўл қўйиладиган иссиқлик зарбаси °С ларда	100	80	75	70	65	50	40

4.22. Қувурўтказгичлар кўчишларини ўзмувозанатлаш ва П ва -симон мувозанатлагичларни ўрнатиш иложи бўлмаганда қувурўтказгичларда линза, ёғдон ва бошқа мувозанатлагичлар ўрнатиш мумкин бўлиб, улар учун материаллар ташилувчи муҳитнинг физик-кимёвий хоссаларини ҳисобга олган ҳолда танланиши лозим. I ва II-гуруҳ қувурўтказгичларда ёғдон турндаги мувозанатлагичларни ўрнатишга рухсат берилмайди.

ИССИҚЛИК ИҲОТА

4.23. Қувурўтказгичлар учун иссиқлик иҳотани ёки иссиқлик иҳотанинг иситувчи йўлдош билан биргаликда қўллаш зарурияти ҳар бир аниқ ҳолда ташилувчи моддаларнинг физик-кимёвий хоссаларига боғлиқ тарзда, қувурўтказгич ётқизилган жойга, технологик жараён ва ёнғин хавфсизлиги талабларига, шунингдек, иссиқлик-энергия манбаларидан самарали ва иқтисодли фойдаланиш талаблари асосида белгиланади.

4.24. Қувурларнинг иссиқлик иҳотаси шиша қувурўтказгичларнинг кўтариш қобилиятини ҳисобга олган ҳолда лойиҳаланиши лозим.

4.25. Қувурўтказгичлар учун иссиқлик иҳота материал сифатида перлитцемент ёки совелитлан ва бошқа ёнмайдиган иссиқлик иҳота материаллардан ясаладиган қобиқ кўзда тутилиши лозим.

Иссиқлик иҳота қатламининг қалинлиги махсус ҳисоблаш асосида аниқланиши лозим.

4.26. Шиша қувурўтказгични иситувчи йўлдош билан биргаликда, одатда, туташ асос ёки чорчўп устига ётқизиш кўзда тутилиши лозим. Бу ҳолда чорчўп ва қувурўтказгич — иситувчи йўлдошнинг оғирлиги шиша қувурўтказгичга берилмаслиги лозим.

4.27. Иситувчи муҳит харорати ва иситувчи қувурўтказгич йўлдоши билан шиша қувурўтказгич орасидаги бўшлиқни танлашда 1-жадвал бўйича йўл қўйиладиган энг катта ҳарорат тушувидан ортиқ бўлмаслигини таъминлаш шартидан келиб чиқилиши ва улар тегишлича кўпи билан 150°С ҳамда камида 50 мм бўлиши лозим.

4.28. Шиша қувурўтказгични иссиқлик йўлдоши билан ётқизишнинг қабул қилинган хили ташилувчи муҳитнинг қайнаб кетишининг олдини олиши лозим.

4.29. Қувурўтказгич бўйича ёнувчи муҳитларни ташишда иссиқлик йўлдошининг ҳарорати ташилувчи ёнувчи муҳитнинг алангаланиш ҳароратидан камида 20°С пастроқ бўлиши лозим.

5. ҚУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИНГ ИҲОТА ҚУРИЛМАЛАРИ

5.1. Ёнғин, портловёнғин ва портлов ҳавфи жиҳатидан А, Б, В ва Е тонфаларга оид ишлаб чиқариш биноларида ўтказилаётган, шунингдек, статик электр технологик жараёнларга ва маҳсулот сифатига салбий таъсир кўрсатадиган ҳолларда шиша қувурўтказгичлар учун статик электрдан иҳота воситалари лойиҳаланиши кўзда тутилиши лозим.

ИЗОҲ. Статик электрнинг турлича хил чақнашлари юз бериш имкониятлари ва уларнинг алангаланиш қобилиятлари 12.1.018-86 Ўз. Р. СТ. бўйича белгиланади.

5.2. Шиша қувурўтказгичларни статик электрдан иҳотаси қуйидаги ҳолларда кўзда тутилади:

Улар бўйича солиштирма электр каршилиги 10^3Ом м дан ортиқ бўлган моддалар ташилаётганда — металл гардишлар ёки қувурларни улашда ишлатиладиган муфталар ерлантирилади;

Солиштирма электр қаршилиги 10 Ом м дан ортиқ бўлган, статик электр салбий таъсир кўрсатадиган моддалар ташилаётганда металл гардишларни еки муфталарни ерлантиришдан ташқари қувурларнинг ички ёки ташки сиртларига ток ўтказувчи қопламалар сурилади, муҳитларнинг ҳаракат тезлиги чекланади хоказо.

Қувурўтказгич бўйича солиштирма электр каршилиги 10^4 Ом-м ва кичикроқ бўлган моддалар ташилаётганда қувурўтказгичларни статик электрдан иҳота воситаларини лойиҳалаш шарт бўлмайди.

5.3. Ёруғлик таъсирида ўзларининг физик-кимёвий хоссаларини ўзгартиришлари мумкин бўлган муҳитларни ташишга мўлжалланган қувурўтказгичлар бўялишлари, ёруғликдан ихоталовчи ажратгичлар билан қопланишлари, ёпиқ кутиларда жойлаштирилишлари лозим ва ҳоказо.

5.4. Ўзбекистон Республикаси Дав. шаҳартехназоратига карашли, одамлар доимо бўладиган ва наклиёт воситалари харакатланадиган жойларда жойлашган ёки қувурларнинг механик шикастланишни хавфи юкори бўлган соҳаларда жойлашган қувурўтказгичлар учун ихота тўсиқлари кўзда тутилмоғи лозим. Доимо одамлар бўладиган жойлардаги тўсиқлар тутқичлар ёки туташ ёпқичлар тарзида, наклиёт воситалари ҳаракати жойларида —металл турли ромлар кўринишида ишлатилиши лозим.

5.5. Қувурўтказгичларни эшик устидан, шунингдек, одамлар доимо бўладиган жойлар устидан ўтказилаётганда, ишловчиларнинг хавфсизлигини ва қувурўтказгичнинг сақланишини таъминлайдиган қобиқ ёки тарнов кўринишидаги ихота қурилмалари кўзда тутилмоғи лозим.

5.6. Шиша қувурўтказгичларнинг таянч конструкцияларини атмосферавий емирилишдан КМ ва Л нинг қурилиш конструкцияларини емирилишидан ихоталаш бўйича бобн талабларига монанд химоя қилиш лозим.

5.7. Шиша қувурлар ва шаклдор қисмлар учун емирилишга қарши химоя керак бўлмайди.

6. ШИША ҚУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИ ИШЛАТИШ

6.1. Шиша қувурўтказгичлар хизмат ва таъмирлаш ишларини ташкил қилишнинг юкори маданиятини таказа қилиб, шу сабабли шиша қувурўтказгичларга хизмат килувчи шахслар шиша қувурўтказгичларнинг хоссалари, уларни ишлатиш коидалари билан таништирилиши ва шаҳодатланиши лозим.

6.2. Шиша қувурўтказгичларга ҳам ички, ҳам ташқи хар қандай юкламалар энг кичик қийматларга келтирилишлари лозим.

6.3. Шиша қувурўтказгичларни ишлатаётганда лойиҳада кўзда тутилган ҳарорат маромларига риоя қилиниши, қувурўтказгичларда гидравлик зарбалар ва тебранишларга йул қўйилмаслиги лозим.

6.4. Термик зарбалар юз бермаслиги учун шиша қувурўтказгичларни иситиш ва совуниш аста-секин юз бериши, уларнинг тезлиги секундига 15-20 °С дан ошмаслиги лозим.

6.5. Шиша қувурўтказгичларга уланган сўргич ва бошқа ускуналар гидравлик зарбалар хосил бўлиши имконини истисно қилувчи маромда ишлашлари лозим: шу мақсадда тикин жўмракларни аста-секин (4-5 сек. давомида) ёпиш лозим.

6.6. Шиша қувурўтказгичларни кайнок буғ билан, уларни ювишда эса, қувурнинг термобардошлигидан юқори ҳароратгача қизиган иссиқ сув билан ювиётганда, қувурларни тасгавкал иситиш лозим. Иситишни ҳарорати 50-60 °С дан юкори бўлмаган хароратли суюқлик билан бажариш лозим.

6.7. Қувурўтказгичларни иқлими кескин ўзгарадиган минтақаларда ташқи эстакадалар бўйича ўрнатилганда иссиқ қувурларга қор, ёмғирни тушишига ва совуқ шамолнинг тегишига йул қўймаслик лозим, чунки бунда улар шишага хавфли иссиқлик кучланишлари, юзага келтирилиши мумкин. Бу ҳолларда қувурўтказгичлар металл ёки бошка материалдан ясалган сақлагич соябонлар билан ҳимояланиши лозим.

6.8. Музловчи суюқликлар ташувчи, эстакадалар ёки иситилмайдиган биноларда жойлашган қувурўтказгичлар қиш вактида ишлаб чикариш тухтаганда қувурўтказгичнинг энг паст қисмида жойлаштириладиган зовур жўмраги орқали суюқликдан бўшатилишлари лозим.

6.9. Кристалланиб қолган суюқликларга тўлиқ шиша қувурўтказгичларни очиқ алангага билан қиздириш тақиқланади. Кристалланувчи суюқликларни шиша қувурўтказгичлар орқали ташиш фақат иссиқ йўлдошлар мавжудлигида ёки қувурўтказгичда ушбу Йўриқноманинг 4-бўлими асосида лойиҳаланган иссиқлик ихотаси мавжудлигидагина мумкиндир.

6.10. Шиша қувурўтказгичлар бўйича ёруғлик таъсирида парчаланувчи ҳамда уларни шундай таъсирдан ихота қилиш имкони бўлмаган моддаларни ташиш тақиқланади.

6.11. Жўмраклар ва вентилларни ёпиш учун пишанг ёки зарбавий мосламалардан фойдаланиш тақиқланади.

6.12. Ёпиш арматурасида, ўлчагич асбобларда чегаравий кўрсаткични ҳамда ёпиш арматурасини очиш ва ёпиш кетма-кетлигини кўрсатувчи лавҳани осиб қўйиш лозим.

6.13. Қувурўтказгичда ўрнатилган ёпиш арматурасига зинапоялар, чорпоялар, кўчма кўприкчалар ёки мустахкамлаб қўйилган нарвонлар орқали осон етиб бориш таъминланиши лозим.

6.14. Шиша қувурўтказгичларни ва арматурани муттасил кўздан ўтказиб туриш ва ошкор қилинган нуқсонларни йўқотиб туриш лозим. Шиша қувурўтказгичлар орқали тажовуз суюқликлар ташиладиган корхоналарда чоклардаги кистирмалар ҳолати йўл чоратида камида бир марта текширилиши лозим. Эскирган кистирмалар алмаштирилиши лозим.

Лок ихота катламининг шикастланиши ошкор бўлган маҳкамлаш ва улаш металл қисмлари зангдан тозаланиши ва янгидан лок билан қопланиши лозим.

6.15. Синган ёки дарз бўлган қувурни таъмирланмайди, уни янгиси билан алмаштириш лозим.

6.16. Суюқликка тула қувурўтказгичнинг сирқишини йўқотиш, таъмирлаш ман қилинади. Таъмирлаш ишлари бошланиши олдидан яқин ёпиш арматурасигача бутун тармоқни суюқликдан бўшатиш ва ювиш лозим.

6.17. Шиша қувурўтказгичлардан босим остидаги алангаланувчи ва портлов хавфи бўлган моддаларни, шунингдек, ташишда статик электр вужудга келувчи ҳамда уларни қувурўтказгич сиртидан олиб кетиш кўзда тутилмаган ёки кийин бўлган моддаларни ташишда фойдаланиш ман қилинади.

1-ИЛОВА
(тавсия қилинади)

ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИ ТАРМОҚЛАРИ БЎЙИЧА ҚУВУРУТКАЗГИЧЛАР ҚУРИШДА ШИША ҚУВУРЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ СОҲАЛАРИ

6.6. Ишлаб чиқаришлар, корхоналар, бўлимлар, қурилмалар	Ташилувчи муҳитлар
1	2
ЭНЕРГЕТИКА	
1. Кимёсув тозалаш	Ош тузи эритмаси; алюминий, олтингугурт оксиди эритмаси; мис купороси; бетарафлаш муҳитлари
2. Реагентлар омборхоналари	Чучукланган сув, гидразин фосфат, сулфат кислота, ош тузи эритмаси, кислоталарни ювиш учун реагентлар, аммиакли сув.
НЕФТНИ ҚАЙТА ИШЛАШ ВА НЕФТ КИМЕ САНОАТИ	
3. Каучук ишлаб чиқариш	Каучук қуйқаси
4. Ацеталдегид, изобутилен, наприт ишлаб чиқариш	Хлорит кислота, ишқорлар, латекс, аммоний сулфати, алюминий олтингугурт оксиди, катализаторлар
5. Катализаторлар, қопламалар, синтетик кислоталар, синтетик ювучи моддалар, реагентлар, омборхоналар.	Сулфат кислота, хлорит кислота, нитрат кислота, хлорли алюминий, хлорли калций, хлорат ва нитрат кислота буғлари, олтингугурт водород, алюминий олтингугурт оксиди, аммиакли сув, ош тузи эритмаси, кимёвий тоза ва оқар сув, конденсаторлар
6. Оқар сувларни бетарафлаш бўлинмалари.	Бетарафлаш реагентлари, тажавузкор оқар сув.
КЎМИР САНОАТИ	
7. Кўмирни бойитиш ишлаб чиқариши	Кўмир, магнетит, шлам, флотация концентрати.
ҚОРА МЕТАЛЛУРГИЯ	
8. Купорос қурилмалар, совуқ прокатлаш цехларининг кислота ва едириш бўлимлари, цехлараро қислотаўтказгичлар.	Сулфат кислота, қўр эритма, қуйқа, калцийланган сода, охокли сут.
9. Коксқимё ишлаб чиқариш.	Сулфат кислота, ишқорлар, нафталин фракцияси, кўмир қуйқа, аммиакли сув.
10. Оқар сувларни бетарафлаш цехлари.	Бетарафлаш реагентлари, тажавузкор оқар сув.
РАНГЛИ МЕТАЛЛУРГИЯ	
11. Полиметалл комбинатлар.	Қуйқа, натрий сулфид эритмаси, цианплаш эритмаси, мис купороси эритмаси, бутил ксантогинат эритмаси, кўпиклагичлар, рух купорос, алкилсулфат суркама.
12. Тоғ-металлургия ва тоғ-бойитгич ишлаб чиқаришлар.	Ксантогинат, полиакриламид, қумай қуйқа, темир купорос, маъдансизланган сув, хлорли аммоний, элюат, цианид, сулфат кислота.
13. Қўрғошин заводлар.	Кўпикли маҳсулот, сулфат кислота, саноат суви.

1	2.	3
14. Гидроцехлар.		Қуйқа, тиниталган эритма, саноат оқавалари, сулфат кислота эритмалари бўғи.
15. Мис кимё комбинатлари.		Сулфат кислота, купорос мойи, сулфат кислота электролити эритмаси, шлам, тажавузкор оқавалар
16. Қўргошин-рух корхоналари		Ишлатилган электролит, рух чанги, мис кадмий эритмаси, бетараф эритма
17. Кобальт ишлаб чиқариш		Кобальт эритма, оҳак сути, аммиакли сув, натрий аргинат, сулфат кислота эритмаси, хлорит кислота эритмаси.
18. Никел ишлаб чиқариш.		Калцийланган сода, мис купорос, темир купорос, калий тузи, карбоксиметил, целлюлоза
19. Волфрам ва молибден ҳамда саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш.		Қуйқалар, сулфат кислота.
20. Асл металлар ишлаб чиқариш		Хлорид кислота, хлорид кислота тузлари, сулфит эритмалар
21. Кислотани совитувчи қурилмалар, сугориш совутгичлари.		Кислоталар, техник сув.
22. Барча ишлаб чиқаришларда ўзиоқар ва вакуум ташиш йўлларн.		Кислоталар, ишқорлар, ишқор эритмаларининг реагентлари, саноат оқавалари (кислотали ва ишқорли), кислота ва силвирли қуйқалар, техник ва айланма сув

КИМЁ САНОАТИ

23. Туз ва оксидлар ишлаб чиқариш.		Хлорли натрий, натрий сулфати, натрий бисулфати, натрий гипохлорити, хлорли калций, калций карбонат ангидриди, калций фторид, бромли темир, алюминий хлорид, мис купорос, рух хлорид.
24. Кислоталар ишлаб чиқариш.		Кислоталар, бош эритмалар.
25. Кимёвий реактивлар ишлаб чиқариш.		Сулфат кислота, хлорид кислота, сирка кислотаси, марганец тузлари, кобальт тузлари, сочилувчи кимёвий моддалар.
26. Хлор ва каустик ишлаб чиқариш.		Сулфат кислота, хлорид кислота, хлорли водород, хлорли калций, хлорал, анолит, перигидрол.
27. Маъдан ўғитлар ишлаб чиқариш.		Кислоталар, кимёвий реагентлар эритмалари.
28. Органик ярим маҳсулотлар ва бўёқлар ишлаб чиқариш.		Хлорид кислотадаги парикислотанинг қуйқаси, сулфат кислотада аммоний тузларининг қуйқаси, азот ва сулфат кислоталар аралашмасида тиурам «Д»нинг қулқаси.
29. Кимёвий тола ишлаб чиқариш.		Сулфат кислота, хлорид кислота, глаубер тузи, титан икки оксидининг қуйқаси, мойлагичлар, пардозлаш эритмалари.
30. Хлор, каучук ишлаб чиқариш.		Қуруқ қолдиқли латекс, хлоркаучукнинг хлор тўртли карбондаги эритмаси, глицерин, хлор тўртли карбон, хлор ва бромнинг сувдаги эритмалари.
31. Реакция ускуналарининг тенглаштирувчи йўллари, бўғни олиб кетиш.		Реакция муҳитлари, кимёвий реагентлар бўғлари.

1	2	3
32.	Вакуум йўллари.	Хлор, хлорли водород, сулфидли ва сулфат ангидрид.
33.	Тозалаш қурилмалари.	Кимёвий реагентлар эритмалари тажавузкор оқава сувлар
34.	Кислотани совутиш қурилмалари, суғориш совутгичлари.	Кислоталар, техник сув.
35.	Пневмонаклист.	Сочилувчан ва толадор кимёвий моддалар.

МАШИНАСОЗЛИК, МЕТАЛЛИШЛОВ ВА АСБОБСОЗЛИК

36.	Гальваник ишлаб чиқариш.	Сулфат кислота, хлорид кислота, фосфор кислота, ишқорлар, хром тузлари эритмалари, цинк тузлари, каустик, фосфатлаш, эритмалари, ёғсизлаш ва суслаштириш эритмалари, ювиш эритмалари.
37.	Тозалаш қурилмалари.	Кимёвий реагентлар эритмалари, тажавузкор оқавалар.

ЎРМОН ЕҒОЧНИ ҚАЙТА ИШЛАШ ВА ЦЕЛЛЮЛОЗА — ҚОҒОЗ САНОАТИ

38.	Ёғочпайраха тахталар, фанерлар ва мебеллар ишлаб чиқариш.	Формалин, фенол ишқор, аммиакли сув, мочевина, формальдегидли катрон, карбамидли қатрон, фенолформ-альдегидли аралашма, хлорли аммоний, мальдан мойлар.
39.	Канифол-экстракция ишлаб чиқариш.	Флоретинли сув, сулфат кислота, ишқорлар, канифол совун.
40.	Синтетик камфара ва терпинеол ишлаб чиқариш.	Чумоли кислота.
41.	Пиролиз ишлаб чиқариш.	Сирка кислота, пропион кислота.
42.	Ажралувчи буғни олиб кетиш ва вакуум йўллари.	Тажавузкор моддалар буғлари.

ЕНГИЛ САНОАТ

43.	Ипгазлама ишлаб чиқариш (пардозлаш фабрикалари).	Хлорид кислота, гидросулфит эритмаси, хлорид аммоний эритмаси, аммиакли ранглар дизобуёқлари, тўқ кўк бўёғичлар, ацетат натрий, буёғич кукун-бўёқ, эрувшланган бўёғичлар, глицерин, солюцион туз эритмаси, натрий сулфити эритмаси, аммоний сулфат кислотаси эритмаси, гидросулфитнинг ишқорли эритмаси, калцийли сода эритмаси, карбонат эритмаси, совун эритмаси, совунли сода эритмаси, сулфат кислота, мереерлашдан қолган ишқор, бета-нафтол эритмаси, мустаҳкамловчи эритма, натрий нитрати эритмаси, натрий сулфиди эритмаси, ошқорловчи эритма, силикат эритмаси, ош тузи эритмаси, натрий бикарбонат эритмаси
44.	Ипак ишлаб чиқариш (пардозлаш фабрикалари).	Ўювчи натрий, калцийли сода эритмаси, диазол, бевосита буевчилар гидросулфит эритмаси, тўқ кўк куикалар, ош тузи эритмаси, майда буёғичлар, фаол буёғичлар..

1	2	3
	45. Юнг-мовут ишлаб чиқариш (бўяш-пардозлаш фабрикалари).	Сирка кислотасининг ишчи эритмаси, сулфат кислота, ювучи эритма, ...эритма, пашатир спирт, своун эритмаси, глаубер тузи эритмаси, сулфинол эритмаси, аммиакли сув, кислота-ли бўягичлар, антистатик.
	46. Зиғир тола ишлаб чиқариш (пардоз-лаш фабрикалари)	Сирка кислотаси, сулфат кислотаси, натрий сулфати, натрий гипохлорити, перигидрол, диспергатор, очувчи эритма, калцийли сода ош тузи эритмаси, оксидловчи эритма, қай-натиш эритмаси, оқартувчи эритма, юмшат-гич эритмаси.
	47. Тери ишлаб чиқариш.	Тери ошлаш соки, сулфат кислота, хромэкс-тракт, хромпик эритмаси, натрий сулфати, аммоний сулфат кислотаси эритмаси, ош ту-зи эритмаси, силиций фторли натрий эрит-маси, оҳак сути эритмаси, хўлли сумоклик, бикарбонат эритмаси, кора бўёқлар эритма-си, сода эритмаси, натрий сулфат кислота эритмаси, калцийли сода эритмаси.
	48. Сунъий тери ишлаб чиқариш.	Натрий бикарбонат эритмаси, калцийли со-да, хўллагич, тери ошлагич эритмаси, бўёқ эритмаси, аччиқ тошлар, мустахкамловчи эритма, ўювчи натрий эритмаси.
	49. Мўйна ишлаб чиқариш.	Формалин эритмаси, хромпик эритмаси, гли-церин, аммиакли сув, суюлтирилган пере-гидрол, ош тузи эритмаси, сулфат кислота, пике-тери ошлаш эритмаси, ювиш эритмаси, сода эритмаси, ёғсизловчи эритма, натрий гипосулфит эритмаси, «Новость» порошок эритмаси, натрий сулфиди, гипосулфит, кал-цийли сода, хромэкстракт ишлатилган пике-тери ошлаш эритмаси.
	50. Пагалиш ишлаб чиқариши.	Сулфат кислота, перегидрол.
	51. Тўқимачилик ишлаб чиқариши (пнев-монакониёт).	Супурма чанг, лослар, четки иплар, супу-риндилар.

ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ

	52. Мева-сабзавот ва консерва ишлаб чи-қариш.	Шарбат, номакоб, туз ва шакар эритмаси, зиравор қушилган сирка, мева ва сабзавот шарбатлари, қуюлтирилган помидор маҳсу-лотлари.
	53. Озиқ-овқат концентратлари ишлаб чиқариш.	Шарбат, номакоб, мева экстракти, помидор-пастаси, гидролизат, қайлалар, сирка эссен-цияси, сирка, ловия-оксил бойитгич.
	54. Новвойхона ишлаб чиқариши	Туз эритмаси, суюқ хамиртуруш, ачитки, памлагич.
	55. Ёг ишлаб чиқариш.	Никел ва мис тузларининг карбонат ангид-риди қуйилмаси, ювиш суви ва никел карбо-нат ангидридининг филтрати, калцийли сода эритмаси, ош тузи эритмаси, совитувчи эрит-ма.
	56. Виночилик ишлаб чиқариши.	Мезга, шинки, виноматериаллар, вино, конь-як, шарбат.
	57. Упа-элик, пардоз ишлаб чиқариши.	Дистилланган сув, сув одеколон.

1	2	3
58.	Пиво ишлаб чиқариш.	Шинни, ишил пиво, пиво хом ашё-пиво, ун-ширилган соф хамиртуруш, ишчи ва хом аше хамиртуруш хамиртуруш.
59.	Ликер-арок ишлаб чиқариш	Арок, чикит арок, ликер, чиқит ликер, шарбат, юмшатилган сув, купаж.
60.	Алкоголсиз ичимликлар ишлаб чиқариш.	Морс, мезга, мева сувлари, шарбат, купаж, киём, юмшатилган сув, маъдан сув, алкоголсиз ичимликлар чикиндиси.
61.	Канд лавлаги ишлаб чиқариш.	Хлорид кислота, калцийли сода.
62.	Хом ашё ва тайёр махсулот омборлари (совитувчи батареялар).	Ош тузи ва калцийли тузлар эритмаси.
63.	Тамаки ишлаб чиқариш.	Тамаки барги, тўпралган тамаки.
64.	Чой ишлаб чиқариш.	Чой барги, чой.

ГУШТ ВА СУТ САНОАТИ

65.	Гуштни қайта ишлаб чиқариш.	Номакоб
68.	Сутни кайта ишлаш сутни консервалаш ва пишлоқ тайёрлаш ишлаб чиқариш.	Сут, кефир, ряженка, ацидофилин, томизги, каймоқ, зардоб, 45 пуазгача ювушокли куюлтирилган сут, номакоб, хлорид кислота, азот кислота, каустик сода, ювучи эритма.
67.	Музкаймоқ ишлаб чиқариш.	Сут, шарбат, музкаймоқ тайёрлаш учун аралашма, ювучи эритма
68.	Хом ашё ва тайёр махсулотни сақлаш учун омборхона (совитувчи батареялар).	Ош тузи ва калцийли туз эритмалари

БАЛИК САНОАТИ

69.	Балиқни кайта ишлаш. Ишлаб чиқариш.	Ош тузининг яиги эритмаси, ош тузининг совук эритмаси, такрор ишлатиладиган тузлук, совутилган маринад куйилма, сирка-туз куйилмаси, балик яхна учун кунка.
70.	Агар ишлаб чиқариш.	Оҳак сути эритмаси.
71.	Хом ашё ва тайёр махсулот учун омборхона (совитувчи батареялар).	Ош тузи ва калцийли туз

МИКРОБИОЛОГИЯ САНОАТИ

72.	Гидролизлаш-бетарифлаш бўлимлари	Айланма сув, каустик сода эритмаси буғлари, озука тузлар эритмаси, оҳак сути, совитувчи шинни, техник сув, зютер, каустик сода эритмаси
73.	Хамиртуруш ишлаб чиқариш	Озука тузлар эритмаси, аммиакли хамиртуруш қуйқаси, пиво бўткаси, ифлосланган оқ-валар
74.	Фурфурол ишлаб чиқариш.	Қуюлтирма, скипидар фракцияси.
75.	Ёрдамчи ишлаб чиқариш.	Озука тузлар эритмаси, каустик сода эритмаси, оҳак сути, кислоталар буғлари.

1	2	3
76.	Хлорелла ўстириш учун қурилма.	Микросув ўсимликларининг ҳужайралари қуйқаси.
77.	Вакуум йўллари.	Кислота ва ишқорлар буғлари буғлаш ҳаво.

ТИББИЁТ САНОАТИ

78.	Кимёвий-фармацевтика моддаларни ишлаб чиқариш.	Сулфат кислота, хлорид кислота, фосфорид кислота, кўр эритма, ишқорлар, сода эритмаси, маъдан тузларининг сувдаги эритмаси, аммиакли сув, номакоб, кумир қуйқаси, дистилланган сув.
79.	Витаминлар ишлаб чиқариш.	Хлорид кислота, сульфат кислота, азот кислота, бромводород кислота, тистилланган сув, ишқор эритмаси, В2 витаминининг хлорид кислота эритмаси, Д-рибон- пактамнинг хлорид кислотадаги эритмаси, юттичнинг сувдаги эритмаси, сарбозанинг сувдаги эритмаси, тиббиёт аскорбин кислотаси, охак сути, пистақумининг сувдаги қуйқаси, хлорамино-пиримидин, хлорацетопропилецетат, техник витамин Вт, тиббиёт витамини, Вт, этилформиат, хлорид В6, реагентларнинг кислотавий эритмалари гипохлорид.

СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ

80.	Бактерияли моддалар ишлаб чиқариш.	Дистилланган сув, тузсизланган суп, спиртоқсил эритмалар, спиртли эритмалар.
81.	Сувни тузсизлаш бўйича қурилмалар.	Хлорид кислота, сульфат кислота, ювучи натрий.
82.	Лаборатория бўлимлари	Тажавузкор оқавалар.
83.	Стоматология бўлимлари	Сув, даволовчи эритмалар.

УН-КРУПА ВА АРАЛАШ ЕМ САНОАТИ

84	Ун, крупа, аралаш ем ишлаб чиқариш (ўзи ҳаракатланувчи йўллар).	Дон ва уни қайта ишлаш маҳсулотлари, аралаш емлар.

САВДО-СОТИҚ

85	Маҳсулотларни қуйиш	Пиво, квас
86.	Тузлаш-маринадлаш ишлаб чиқариши	Номакоблар, маринадлар, мева сувлари, шарбатлар, помидор-пюре, сирка эссенцияси, сирка, тажавузкор оқавалар.
87.	Маҳсулот омборхоналари (совитгич батареялар).	Ош тузи ва кальцийли туз эритмалари.

САНАТОРИЙ-КУРОРТ МУАССАСАЛАРИ

88.	Балнеология, техника бўлинмалари.	Денгиз суви, олтингугурт-водород сув, маъдан сув, даволаш моддалари эритмалари.

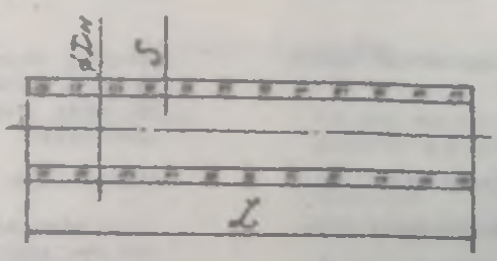
1	2.	3.

КИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ

89. Сут фермаларининг согиш бўлималари.	Сут
90. Мева, сабзавот ва картошкани қайта ишлаш корхоналари.	Шарбат, номаков, маринад, мева ва сабзавот суслари, куюлтирилган помидор маҳсулотлари, мезга, шинни, вино моддалари, вино, сувқ хамиртуруш.
91. Парранда чилик фабрикалари.	Ичимлик сув.
92. Чорвадорлик ва хайвонотчилик фермалари.	Сувқ озиқалар, ичимлик сув, сут, ёги олинган сут, инфекцияга карши эритмалар.
93. Иссиқхоналар.	Озуқа эритма, кимёвий заҳар эритмалар, сугориш учун сув.
94. Иссиқхоналарни иситиш тизимлари.	Сув.
95. Маҳсулот омборхоналари (совитгич-батареялар).	Ош тузи ва кальцийли туз эритмалари.

2-Илова
(маълумотнома)

Барсиликат 13 в шишадан 21 ТШ, БССР 270-86 (8894-86 ЎзРСТ дан кўчирма) бўйича тайёрланган учлари силлиқ шиша қувурларнинг навлари мажмуи.



шартли ўтиш Дш, мм	ташқи диаметр, Дт, мм	девори қалинлиги S, мм	узунасига 1 м массаси кг ларда
40	45-2	4.0±1.0	1.2
50	67-2	5.0±1.0	2.4
80	93-3	6.0±1.0	4.0
100	122-3	7.0±1.0	6.2
150	169-4	9.5±1.65	11.8
200	221-5	11.5±1.5	18.7

Изохлар:

1. Дш 40 ғ 150 қувурлар 1500 мм узунликдан 3000 мм гача, Дш 200 эса, 250 га каррали оралиқ билан 2000 мм гача узунликда тайёрланади. Ўлчовларининг узунлик бўйича четлашишлари ± 15 мм дан ортмаслиги лозим.

2. 8894-86 Ўз. РСТ бўйича қуйидаги шаклдор қисмлар тайёрланади: Бурчаги 90°, 75°, 60°, 45°, 30° ва 15° бўлган уланмалар, қўш уланмалар, четланишлар, тенг ўтиш ва ўтиш учланмалари ҳамда ўтишлар.

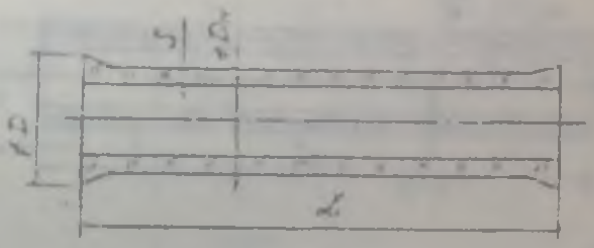
3. Шиша қувурлар ва шаклдор қисмлар Ломоносов номли Гомел шиша заводида ва Бучанск шиша буюмлар заводида тайёрланади (Киев вилояти).

ЎЗД Z 09.06-96 17-бет

3-Илова
(Давлатнома)

КОНУССИМОН УЧЛИ ШИША КУВУРЛАРНИНГ ПАВЛАРИ МАЖМУИ

(18894-86 ЎзРСТдан кўчирма)



Шартли ўтиш Дш, мм	Ташқи диаметр		Девор қалинлиги S, мм
	тумшуқ Д, мм	қувурлар Дт, мм	
40	54 +0.5 −1.0	45-2	4±1
50	72 +0.5 −1.0	60-2	5±1
80	106 +0.5 −1.0	93-3	6±1
100	136 +1.0 −1.5	122-3	7±1
150	188 +1.0 −1.5	169-4	8.5±1.5
200	242 +1.0 −1.5	221-5	10.5±1.5

Изоҳлар:

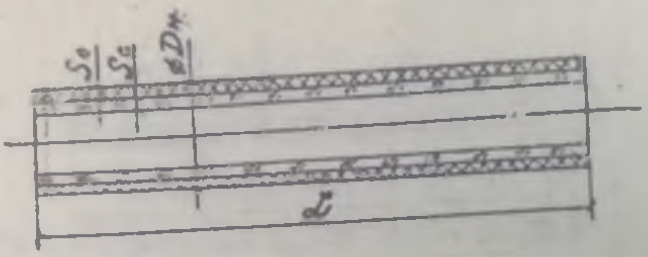
1. Қувурлар 800, 1000, 1500, 2000 ва 3000 мм ли қилиб тайёрланади. Ўлчамларнинг узунлик бўйича четлашишлари ± 15 мм дан ортмаслиги лозим.

2. Махсус техник шартларга кўра, қуйидаги шаклдор қисмлар тайёрланади: бурчаги 90° ли тармоқланишлар, қуш тармоқланишлар, четлашишлар, тенг ўтиш ва ўтиш учланмалари, крестовиналар, ўтишлар ва ичига ўриштмалар.

"АҚАТМ" АТМ
КУТУБХОНА

4-Илова
(маълумотнома)

21-23-158-86 (Дш 50 ва 80 мм) ТШ ва 21-23-228-88 (Дш 100 мм) ТШ бўйича полимерлардан тайёрланган иҳота қобиқли, 13 в шишадан ясалган шиша қувурлар турлари мажмуи.



Шартли ўтиш Дш, мм	ташқи диаметр Дт, мм	Шиша қувурнинг девори қалинлиги Sш	Иҳота қобиқ қалинлиги Sқ	1 бўйлама метр массаси, кг
50	67-2	5.0—1.0	3,0±1.0	2,1
80	93-3	6.0—1,0	4,0±1.0	4.1
100	122-4	7.0—1.0	5,0±1.0	6,2

5-Илова
(мажбуриятсиз)

КУВУРЛАР ТАЙЁРЛАШДА ИШЛАТИЛАДИГАН ШИШАНИНГ АСОСИЙ ФИЗИКАВИЙ ТАВСИФНОМАЛАРИ.

ХОССАЛАРИ	шиша таркиби			одатдаги дераза ойнаси
	оз ишқорли 13 а	бор силикатли «сьюд»	бор силикатли пирекс	
Чизиқий термик кенгайиш коэффициенти 1/град 10^7 ларда	56	47	32	90
Юмшаш ҳарорати °С ларда	725	610	565	550
Иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти (70 дан 350°С гача) ккал/м. соат. град.	0,77	0,750	0,97	0,79
Иссиқлик сиғим коэффициенти (70 дан 350°С гача)	0,195-0,207	—	0,20	0,22
Термобардошлик (иссиқ муҳитдан совуққа, девор қалинлиги 4,5-5 мм бўлганда), °С	90	90	120	40
Бузувчи ички гидравлик босим (диаметри 50 мм) ва девор қалинлиги 4,5-5 мм) кг/см² ларда	45-60	30-35	30-35	30-35
Эгилишга вақтий қаршилик, кг/см² ларда	600-1000	300-400	—	300-400
Чўзилишда қайишоқлик модули, кг/см² ларда	7500	7850	6400	6800
Пачоқланишга мустаҳкамлик кг/см² ларда	300-400	300-350	—	300-400
Чўзилишга вақтий қаршилик кг/см² ларда	200-250	200-230	—	160-180
Кимёвий турғунлик (қайнатувда вазн йўқотиши) мг/дм² NaOHнинг 2Н эритмасида 3 соат	67,7	74,37	130	97,4
H_2SO_4нинг 1Н эритмасида 3 соат	3,93	0,49	0,42	0,86
Дистилланган сувда 5 соат	2,62	0,55	0,97	3,45
Ишлатиш ҳарорати, °С	120	120	150	60

6-Илова

(тавсия қилинади).

КУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИНГ ГИДРАВЛИК ҲИСОБЛАРИ УЧУН ШИША ПЛАСТИК КИСМЛАРНИНГ 8894-86 Ўз. РСТ БЎЙИЧА ҚАРШИЛИК ДОНМИЛАРИ ҚИЙМАТЛАРИ

1-Жадвал

Ажратишлар

Шартли диаметр, мм	Оқимнинг бурилиш бурчаги, град.					
	90	75	60	45	30	1,5
40	0,28	0,25	0,22	0,18	0,17	0,12
50	0,23	0,20	0,17	0,14	0,11	0
80	0,17	0,14	0,10	0	0	0
100	0,15	0,1	0	0	0	0

2-Жадвал

Қўш ажратишлар ва четланишлар

Шартли диаметр, мм	Қўш ажратишлар	Четланишлар	Шартли диаметр, мм	Қўш ажратиш.	Четла. нишлар
40	0,56	0,12	80	0,25	0,12
50	0,35	0,12	100	0,22	0,14

Утишлар (конфузор ва диффузорлар)

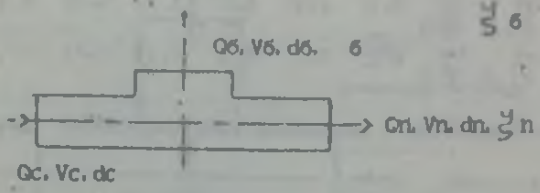
3-Жадвал

Шартли диаметр, мм	Конфузорлар	Диффузорлар	Шартли диаметр, мм	Конфузорлар	Диффузорлар
40x50	0	0,30	50x100	0,12	0,42
50x80	0	0,35	80x100	0,11	0,11

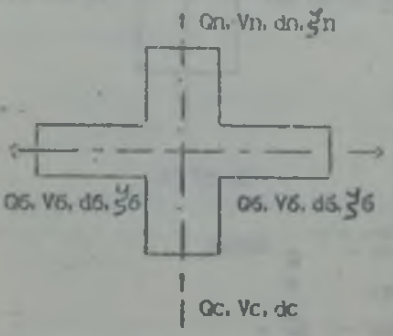
4-Жадвал

Оқимнинг бўлинишида ўлчамлар ва коэффициентлар.

Шаҳардор қисм чизмаси	Қаршилик коэффициенти	Vc / Vб			Vc / Vп		
		1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5



ζб	0.7	1.5	2.5	4.2	6.5	9.2



ζп	0.1	0.15	0.28	0.65	1.2	2.1

бунда: Q — сувоқлик сарфи;
V — сувоқлик тезлиги;
d — қувурўтказгич диаметри;
ζ — қаршилик коэффициенти

5-Жадвал

Оқимнинг қўшилишида уюлмалар

Шаклдор қисм чизмаси	Қаршилик коэффициенти	dб / dс	qп / qс							
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
Qб. Vб. dб. ζб	ζб	1.0	0.92	1.1	1.2	1.32	1.4	1.4	1.5	1.9
		0.77	0.46	0.76	0.85	0.95	1.16	1.16	1.4	1.2
		0.7	Крестовинага оид маълумотларнинг йўқлиги							
	ζп	1.0	3.6	10	4.4	2.6	1.6	1.02	0.67	0.3
		0.77	33	12	5.3	2.9	1.8	1.12	0.72	0.4
Qс. Vс. dс Qп. Vп. dп. ζп		0.7	40	15	6	3.2	1.9	1.17	0.72	0.4

бунда: , , , лар — 4-жадвалдаги қайд қилинган.

Изоҳлар: 1. Шина қувурўтказгич учун шартларнинг қаршилик коэффициенти қуйидаги формулалар орқали ҳисоблаб топилади:

$$\lambda = \frac{0.31}{\left(\lg \frac{V \cdot d}{\nu}\right)^{0.225}}$$

бунда: V — суюқлик ҳаракатининг ўртача тезлиги, м/с;

d — қувурўтказгичнинг ички диаметри, м;

ν — суюқликнинг кинематик қовушоқлик коэффициенти, м²/с

2. Конуссимон суюқлик оқимлари шина қисмларининг қаршилик коэффициентлари синтез учун шаклдор қисмларининг сайи кабул қилиш мумкинлар.

3. Гидравлик ҳисоблашлар бажарилганда СССР Москва қурилиш олими Ф.А.Шевелевнинг ИТАМБ нашри бўйича шина қувурўтказгичларни гидравлик ҳисоблаш бўйича жадвалларига (1976) риоя қилиш лозим.

6-Жадвал

Оқимлар қўшилишида крестовиналар

Шаклдор қисм чизмаси	Қаршилик коэффициенти	Vс / Vб	qп / qс							
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
Qп. Vп. dп. ζп	ζб	1.0	1.07	1.0	0.97	0.9	0.8	0.67	0.55	0.42
		2.0	2.65	2.7	2.45	2.1	1.7	1.2	0.72	0.15
		2.5	4.15	3.9	3.5	2.5	2.35	1.65	0.85	0
		3.0	5.7	5.5	4.85	4.1	3.2	2.15	1.0	0.3
Qб. Vб. dб. ζб Qб. Vб. dб. ζб		-	40	15	6.0	3.3	1.9	1.17	0.72	0.42
Qс. Vс. dс										

бунда: Q — суюқлик сарфи;

V — суюқлик тезлиги;

d — қувурўтказгич диаметри;

ζ — қаршилик коэффициенти

МЕЪЁРЛОВЧИ ҲУЖЖАТЛАР РЎЙХАТИ

1. Шиша қувурлардан ясаладиган қувурўтказгичларни технологик лойиҳалаш бўйича йўриқнома КМ 457-81.

2. Пўлат, чўян, асбестцемент, пластмасса ва шиша сувўтказгич қувурларни гидравлик ҳисоблаш учун жадваллар. Ф. А. Шевелев. —5-қўшимча нашри, М., Стройиздат, 1973.

3. Шиша қувурўтказгичларни гидравлик ҳисоблаш учун тавсиялар. М., СССР Махсус қурилиш ишлари Вазирлиги НТАМБ, 1976.

4. КМ ва Л 2.10.04-85. Лойиҳалаш меъёрлари. Иссиқхона ва бўгхоналар.

5. РТМ МХП СССР 6-28-010-84. Органик суюқликларнинг неметалл қувурўтказгичлар бўйича хавфсиз ҳаракат тезликлари.

6. Кимёвий ишлаб чиқаришларда полимер қопламалар билан ўзакланган шиша қувурлар ва шаклдор қисмлардан кимёвий ишлаб чиқаришларда фойдаланиш бўйича услубий тавсиялар. М. ВНИИК СССР Минхимпроми, 1981.

7. Шиша қувурўтказгичларни статик электрдан ифодалаш бўйича тавсиялар. Северодонецк ВНИИ ТЕХН, 1984.

8. Қозонхона қурилмалари учун шиша қувурлардан ясалган паст ҳароратли ҳаво иситгичларни лойиҳалаш, тайёрлаш, йиғиш ва ишлатиш бўйича муваққат тавсиялар. М., ЦБНТИ СССР Минмонтаж спецстройи, 1975.

9. Шиша қувурўтказгичларни тармоқ корхоналарида ишлатиш бўйича йўриқнома. М., ГУПИКС Минэлектронпром, 1986.

10. 8894-86 УзРСТ. Шиша қувурлар ва уларга шаклдор қисмлар. Техникавий шартлар.

11. 24184-80 УзРСТ. 24201-3 УзРСТ. Шиша қувурўтказгичларнинг улаш ва мустаҳкамловчи қисмлари. Тузилиши, асосий ўлчамлари ва техник шартлари.

12. 36-30-78 ОСТ-36-34-78 ОСТ. Шиша қувурўтказгичларнинг конуссимон тумшуқли қувурлардан ясалган улагич ва маҳкамлаш қисмлари. Тузилиши, ўлчамлари ва техникавий шартлари.

13. 21ТУ 270-86 БССР. Борсиликат шишадан ясалган қувурлар ва шаклдор қисмлар.

14. 21-23-158-86 ТУ. Полимердан қилинган иҳота кобиқли шиша қувурлар ва шаклдор қисмлар.

15. 21-23-228-88 ТУ. Полимердан қилинган иҳота кобиқли, шартли ўтиш диаметри 100 мм ли шиша қувурлар ва шаклдор қисмлар.

16. 205 ТУ 613-87 БССР. Қўшимчалар.

17. 26-07-150-81 ТУ. Сифон шиша қопқоқлар (жўмраклар).

18. 1139235-050 ТУ. Зўлдирли шиша жўмраклар. Ру4.

19. Шиша қувурўтказгичларни маҳкамлаш бирдай андалали тугунлари рўйхати. 1-қ. 2-қ. М., ЦБНТИ СССР Минмонтажспецстройи, 1971.

20. Шиша қувурлардан ясалган қувургўтказгичларни йиғиш; ВСН 301-86. СССР Минмонтажспецстройи.

21. 3.05.05-84. ҚМ ва Л. Технологик асбоб-ускуналар ва технологик қувурўтказгичлар.

22. Кимё саноати корхоналарини ишлатишда ёнғин хавфсизлиги қоидалари.

23. Шиша қувурлардан ясалган қувурўтказгичларни ва ускуналарни йиғиш ишларини бажаришда меҳнат муҳофазаси бўйича Йўриқнома: ТБ-1-89.

24. ОСТ 36-100. 3-09-86. ССБТ. Технологик қувурўтказгичларни йиғиш. Хавфсизлик талаблари.

25. Шиша қувурлардан ясалган қувурўтказгичларни ишлатиш бўйича Йўриқнома. М., ЦБНТИ СССР Минмонтажспецстройи, 1980.

26. ЕНиР. Е26 Тўплам. Технологик қувурўтказгичларни йиғув. М., СССР Госстройи, 1987.

27. Халқ хўжалигига карбонли ва зангламайдиган пўлатлардан, рангли металл ва қотишмалардан ясалган қувурўтказгичлар ўрнига шиша қувурўтказгичларни жорий қилишдан эришилган шартли иқтисодий самарани аниқлаш бўйича услубий кўрсатмалар. М., Гипролегпродмонтаж, 1977.

МУНДАРИЖА

Бет.

1. Умумий кўрсатмалар 2

2. Қувурларни, шаклдор қисмларни, уланиш, маҳкамлаш қисмларини ва арматурани танлаш 2

3. Қувурўтказгичларга конструктив талаблар. Қувурўтказгичларни улаш. Қувурўтказгичларни маҳкамлаш. 4

4. Қувурўтказгичларни ётқизиш. .....

Умумий кўрсатмалар. 5

Ҳароратий кўчишларни мувозанатлаш. 6

Иссиқлик изоляция. 7

5. Қувурўтказгичларнинг изоляция қурилмалари. 7

6. Шиша қувурўтказгичларни ишлатиш. 8

7. 1-Илова.

Халқ хўжалиги тармоқлари бўйича қувурўтказгичларни ясаш учун шиша қувурларни қўллаш соҳалари. 9

8. 2-Илова.

Силлиқ учли шиша қувурлар турлари мажмуи. 16

9. 3-Илова.

Конуссимон тумшуқли шиша қувурлар турлари мажмуи 17

10. 4-Илова.

Изоляция қобиқли шиша қувурлар турлари мажмуи 18

11. 5-Илова.

Қувурлар тайёрлашда ишлатиладиган шишанинг асосий физикавий тавсифномалари. 19

12. 6-Илова.

Қувурўтказгичларни гидравлик ҳисоблаш учун шаклдор шиша қисмларнинг қаршилик доимийлари қийматлари. 20

13. Мундарижа 25