

ШАҲАРСОЗЛИК НОРМАЛАРИ ВА ҚОИДАЛАРИ

**ГАЗ ТАЪМИНОТИ.
ЛОЙИҲА НОРМАЛАРИ.**

ШНҚ 2.04.08-13

Расмий нашр

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА
ВА ҚУРИЛИШ ҚЎМИТАСИ**

Тошкент – 2013

УДК

ШНК 2.04.08-13 «Газ таъминоти. Лойиҳа нормалари.» Ташкент шаҳри, 2013.
Давархитектқурилиш ЎзР.

«O'zgasloyiha» МЧЖ бош мухандиси А. Мирсагатов - мавзу раҳбари,
К. Касимов, Д. Кучкаровлар томонидан ишлаб чиқилди ва ўзгартиришлар
кiritилди.

МУХАРРИРЛАР: Б.Закиров, М.Шодиев, М.Мирзабаев (Давархитектқурилиш),
К. Касимов, А. Мирсагатов, Д. Кучкаров, Н. Султанов («O'zgasloyiha» МЧЖ)

Тасдиқлаш учун Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилиш қўмитасининг
лойиҳа тадқиқот ташкилотларини бошқаруви ва мониторинги Бошқармаси
томонидан ТАЙЁРЛАНАДИ (М.Т.Холходжаев).

ШНК 2.04.08-13 «Газ таъминоти. Лойиҳа нормалари» амалга киритилиши
билан, ҚМҚ 2.04.08-96 «Газ таъминоти. Лойиҳа нормалари» ва ҚМҚ 2.04.08-96
«Газ таъминоти. Лойиҳа нормалари» га 2008 йилдаги №1-рақамли киритилган
ўзгартириш ўз кучини йўқотади.

КЕЛИШИЛГАН: Ўзбекистон Республикаси ички ишлар Вазирлиги ёнғин
хавфсизлиги бош бошқармаси, «Саноатгеоконтехназорат» ДИ.

ТАРЖИМОНЛАР: Абдувасикова М.Х. - Тошкент архитектура ва қурилиш
институти доценти.

Ушбу хужжат Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилишнинг
рухсатсиз тўлиқ ёки қисман такрорий ишлаб чиқилиши, кўпайтирилиши ва
тарқатилиши мумкин эмас.

Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси (Давархитектқурилишқўм)	Шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари	ШНК 2.04.08-13
	Газ таъминоти. Лойиҳа нормалари	ҚМҚ 2.04.08-96 ни ўрнига

1. ИШЛАТИЛИШ СОҲАЛАРИ

Ушбу нормалар аҳоли яшайдиган ҳудудларда қуриладиган ҳамда табиий газ (газ ва нефть конларидан чиқадиган газ) ва ортиқча босими кўпи билан 1,2 МПа (12 kgf/cm²) бўлган газ-ҳаво аралашмалари билан ортиқча босими 1,6 МПагача (16kgf/cm²) бўлган суюқлантирилган углеводород газлари (бундан буён СУГ дейилади) билан таъминлаш, шу жумладан бу газлардан ёқилиғи сифатида фойдаланадиган истеъмолчиларни ҳам таъминлашга мўлжалланган янги, кенгайтириладиган ва қайта таъмирланадиган газ таъминоти тизимларини лойиҳалашда қўлланилади.

Шунингдек, ушбу нормалар қишлоқлараро газ қувурлари ва газдан ёқилиғи сифатида фойдаланадиган саноат корхоналари майдонидан ташқи газ қувурларини ётқизишни лойиҳалашга ҳам тааллуқлидир.

Ушбу нормалар қора металлургия, нефтни қайта ишлаш саноати ва саноатнинг бошқа тармоқларида газ таъминоти тизимларини лойиҳалашга татбиқ этилмайди,

уларда газ таъминоти белгиланган тартибда тасдиқланадиган тармоқ норматив ҳужжатларига мувофиқ равишда лойиҳаланади, бу нормалар автомобилларга табиий газ ёқилғи қўйиш шаҳобчаларини, газдан хомашё сифатида фойдаланадиган корхоналарда майдонча ичида газ қувурларини ётқизишни ва кўчма воситаларнинг газ ускуналарини лойиҳалашга ҳам татбиқ этилмайди.

Газ таъминоти тизими таркибига ташқи ва ички (бинонинг ичида ётқизиладиган) газ қувурлари ва уларга тааллуқли бино, иншоот, қурилма ва ускуналар қиради.

2. НОРМАТИВ ҲУЖЖАТЛАРГА ИЛОВА

Ушбу нормалар ва қоидаларда ишлатилган норматив ҳужжатлар ва уларга изоҳлар рўйхати А иловада кўрсатилган.

3. УМУМИЙ ҚОИДАЛАР

3.1 Газ таъминоти тизимини Республика, вилоятлар, шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган жойларнинг тасдиқланган газ таъминоти схемалари асосида, газ таъминоти схемалари бўлмаганида эса, туман

Далат инспекцияси томонидан 2011 йил 23-ноябр Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилиш қўмитасининг лойиҳа тадқиқот ташкилотларини бошқаруви ва мониторинги Бошқармаси томонидан киритилди.	Ўзбекистон Республикаси давлат архитектура ва қурилиш қўмитасининг 2013 йил 9 апрел № 41 сонли буйруғи билан тасдиқланган	Амалга киритилиш мудати 2013 йил 1 - май.
---	---	--

худудини лойиҳалаштириш схемалари (лойиҳалари) ва аҳоли яшайдиган жойларнинг бош тархлари асосида лойиҳалаш лозим.

3.2. Газ таъминоти тизимини лойиҳалашда ушбу нормаларнинг талабларидан ташқари «Ўзбекистон Республикаси территориясида маиший газдан фойдаланиш Қоидалари» 1997й.; «Саноатгеоконтехназорат» тасдиқланган 258–рақамли «Босим остида ишлайдиган идишларни ўрнатиш ва улардан ҳавфсиз фойдаланиш Қоидалари», ЎзР Вазирлар Маҳкамасининг 2000 йил 10-январда тасдиқланган 8-рақамли Қарори «Ўзбекистон Республикаси истеъмолчиларини газбилан таъминлаш Қоидалари»; 2011йил «Ўздавэнергоназорат» Давлат инспекцияси тасдиқлаган «Электр қурилмаларини ўрнатиш Қоидалари» (ЭҚЎК); ҚМҚ3.05.02-96 «Газ таъминоти. Ишларни ташкил этиш, ишлаб чиқариш ва қабул қилиш», шунингдек Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилиш тасдиқлаган ёки у билан келишилган бошқа норматив ҳужжатлар кўрсатмаларига амал қилмоқ лозим.

3.3. Ёқилғи сифатида фойдаланишга мўлжалланган газ, табиий газ учун ГОСТ5542-87 ва СУГ учун ГОСТ 20448-90 га мос бўлиши керак.

3.4. Газ тақсимлаш станцияларидан (ГТТ) чиқадиган газнинг ҳарорати ер ости қувурларига газ берилганда минус 10⁰С дан паст бўлмаслиги ва қурилиш бораётган жойларга ер усти ва ер ости қувурлари орқали газ берилганда ташқаридаги ҳавонинг ҳисобий ҳароратидан паст бўлмаслиги лозим.

3.5. Ташқи ҳавонинг ҳисобий ҳароратини ҚМҚ 2.01.01-94 бўйича таъминланганлик 0,92 бўладиган энг совуқ беш кунликнинг ҳароратини қабул қилиш керак.

3.6. Газ таъминоти тизими лойиҳаларини ишлаб чиқишни газ хўжалиги объектини газ тармоқлари эгаси томонидан бериладиган газ тақсимлаш манбаларига улашга доир техник шарт-шароитлар асосида олиб бориш керак.

3.7. Аҳоли яшайдиган жойлар ва алоҳида объектларнинг газ таъминоти тизимларини лойиҳалашда газ ёқилғисидан оқилона фойдаланишни таъминлайдиган энг илғор техник ечимларни назарда тутиш лозим.

Ишлаб чиқаришларнинг газ таъминоти тизимларини янги асбоб-ускуналар билан таъминлаш, газ қувурларини қайта тиклаш ва газдан фойдаланиладиган агрегатларларнинг газ ускуналарини янгилаш ушбу ШНК талабларига мос келиши лозим.

3.8. Лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқиш таркиби, амалдаги ШНК 1.03.01-08 нормаларига мувофиқ бўлиши ва ўрнатилган тартибда келишилиши ва тасдиқланиши керак.

3.9. Газ тармоқларини ва улардаги иншоотларни лойиҳалашда қурилиш монтаж ишларини заводларда ёки устахоналарда тайёрланадиган йиғма-блокли, стандарт ва намунавий элементлар, ҳамда деталлар ишлатиш ҳисобига юқори даражада индустриалаштиришни эътиборга олиш керак. Бунда қурилиш - монтаж ишларини бажаришнинг замонавий усуллари ва намунавий лойиҳаларидан фойдала-

ниш имкониятларини ҳисобга олиш зарур.

3.10 Қишлоқлараро газ қувурлари ётқишишга доир лойиҳаларда ҚМҚ 2.05.06-97 нинг 9-бўлими талабларига, ҳамда Ўзбекистон Республикаси табиатни муҳофаза қилиш Давлат қўмитасининг 2005 й. 15-декабрда тасдиқлаган 105-рақамли “Ўзбекистон Республикаси корхоналари учун атроф-муҳитни таъсирини баҳолаш тартиби ҳақидаги йўриқнома” га мувофиқ атроф-муҳитни муҳофаза қилиш масалаларини ҳам эътиборда тутиш керак.

3.11 Буюртмачи олдиндан сотиб олган, шу жумладан чет мамлакатлардан сотиб олган, комплекс етказиб бериладиган технологик ва газ ускуналарини ишлатиб газлаштиришга лойиҳа хужжатларини ишлаб чиқишда бу ускуналардан фойдаланиш мумкинлигини шундай фаолиятга маҳсус рухсатномаси бор лойиҳалаш ташкилоти аниқлаши лозим.

Ускуналар етказиб берувчи чет эл фирмалари етказиб бериладиган газ ускуналарига лойиҳа хужжатларини ихтисослашган институт томонидан экспертиза қилинишини таъминлаши керак.

ГАЗ ТАЪМИНОТИ ТИЗИМЛАРИ ВА ГАЗ БОСИМИ МЕЪЁРЛАРИ

3.12. Газ тақсимлаш тизимини танлаш турар-жой ва ишлаб чиқариш зоналарининг жойлашишига, аҳоли яшайдиган жойларнинг газ истеъмолли ҳажмига, тузилишига ва зичлигига, шунингдек газ таъминотининг

манбаларига (мавжуд ва лойиҳаланаётган магистрал газ қувурларининг қуввати ва ўрни, газни тақсимлаш станциялари (ГТС), газни тақсимлаш пунктлари (ГТП), газга тўлдирилган станциялар ва б.) боғлиқ.

Лойиҳада танланган у ёки бу газни тақсимлаш тизими техник-иқтисодий асосланган бўлиши керак.

3.13. Газ таъминоти тизими қуйидагиларга бўлинади:

- газнинг турига кўра (табиий газ, СУГ);

- газ босимини созлаш даражаси сонига кўра (бир ва кўп даражали);

- тузилиш асосига кўра (ҳалқа, боши берк, аралаш).

Бир ва кўп даражали тақсимлаш тизими ишлатилганда газ истеъмолчиларга бир ёки бир нечта категорияли босимда тақсимлаб берувчи газ қувурлари бўйича узатиб берилади.

Йирик ва ўрта шаҳарлар учун кўп даражали газни тақсимлаб берувчи тизимлар кўзда тутилади.

Кичик шаҳарлар ёки баъзи тураржой микро-худудлари, шунингдек қишлоқ аҳолиси учун газни энг оқилона тақсимлаш тизимлари сифатида аралаш (уй, хонадон) газни бир текисда тақсимлаб берувчи асбоблар (регулятор) ўрнатиб, ўртача босимли газ босимини тақсимлайдиган тизимлар тавсия этилади.

Газни тақсимлаш тизимларининг негизини қуриш, лойиҳалаш таснифларига ва қишлоқ аҳолисининг зичлигига қараб танланади. Газ қувурларининг ҳамма нуқталаридан газни саралаб тақсимлаб берадиган босимнинг бир текисдаги ҳолатини таъминлайдиган, шунингдек, газ

таъминоти тизимларининг ишончли-
лигини оширадиган энг қулай
тизимлар ҳалқали ёки аралаш газни
тақсимловчи тизимлардир.

3.14. Газ таъминоти тизимидаги
газ қувурлари юборилаётган газнинг
босимига қараб қуйидагиларга
бўлинади:

- I тоифадаги юқори босимли газ
қувурлари - газнинг ишчи босими
табiiй газ ва газ-ҳаво аралашмалари
учун 0,6МПа (6kgf/cm² ÷ 1,2МПа
(12,0kgf/cm²), ҳамда СУГ учун
1,6МПа (16kgf/cm²) гача бўлади;

- II тоифадаги юқори босимли газ
қувурлари - газнинг ишчи босими
0,3МПа (3,0kgf/cm²) ÷ 0,6МПа
(6kgf/cm²) бўлади;

- ўртача босимли газ қувурлари -
газнинг ишчи босими 500МПа
(0,05kgf/cm²) ÷ 0,3МПа (3,0kgf/cm²)
бўлади;

- паст босимли газ қувурлари -
газнинг ишчи босими 500МПа
(0,05kgf/cm²) гача бўлади.

Газни тақсимлаш тизимига
кирувчи турли хил категориядаги
босимли газ қувурларининг орасида
қоидага мувофиқ, газ регуляторлари
пунктларини ўрнатиш кўзда тутил-
моғи лозим.

3.15. Газ таъминоти тизимига
кирувчи газ қувурларининг таснифи
В иловада келтирилган.

3.16. Газни ишлатиш қурилма-
ларининг барқарор ишлаши учун
ички газ қувурларидаги газнинг
босими, ишлаб чиқарувчи заводлар-
нинг техник паспортларида
кўрсатилган зарур босимга мос
келиши керак, лекин 1-жадвалда
келтирилган қийматлардан ошиб
кетмаслиги лозим.

I - жадвал

Газ истеъмолчилари	Газ босими, МПа (kgf/cm ²)
1. Газ босимининг ҳажми ишлаб чиқариш талабларига мослаштирилган ишлаб чиқариш бинолари.	1,2 (12)
2. Ишлаб чиқариш бинолари ва б.	0,6 (6)
3. Ишлаб чиқариш биносининг ёнига ёки ичига қурилган ёки алоҳида турувчи, саноат корхоналарининг маиший бинолари.	0.3(3)
4. Маъмурий бинолар	0,005 (0,05)
5. Қозонхоналар: - ишлаб чиқариш корхоналари территориясида алоҳида турувчи; - аҳоли яшайдиган территорияда; - ёнига, ичига ва томига қурилган ишлаб чиқариш бинолари; - ёнига, ичига ва томига қурилган жамоат, маъмурий ва маиший бинолар; - ёнига, ичига ва томига қурилган турар-жой бинолари.	
6. Жамоат бинолари (ШНК2.08.02-09 талаблари бўйича газ ускуналарини ўрнатиш рухсат этилмайдиган бинолардан ташқари) ва омборхоналар.	0,005 (0,05)
7. Турар-жой бинолари.	0,003 (0,03)

3.17. СУГ газ таъминотида резервуар қурилмалар ёки қайта газга ажратиш станцияларининг базасида газни тақсимловчи тизимлар тавсия этилади.

Газни тақсимловчи тизимларда гуруҳли ёки алоҳида СУГ балонли қурилмаларини, резервуар қурилмалари фақат иқтисодий

томондан мақсадга мувофиқ бўлмаганида ёки техник томондан имконият бўлмаганда ишлатишга тавсия этилади.

ГАЗНИНГ ҲИСОБИЙ САРФИ

3.18. Истеъмолчиларнинг ҳар қайси тоифаси учун газнинг йиллик сарфини иношоотларнинг газ истеъмолчиларнинг ривожланиш

истикболларини эътиборга олган ҳолда ҳисоб даврининг охирига мўлжаллаб аниқлаш керак. Ҳисоб даврининг муддати объектларнинг газ истеъмолчиларнинг ривожланиш истикбол режалари асосида белгиланади.

2-жадвал

Газ истеъмолчилари	Газ истеъмоли кўрсаткичлари	Иссиқлик сарфи нормалари, МД (минг kcal)
1	2	3
1. Турар-жой бинолари		
Газ таъминоти бўлган хонадонда плиталар ва марказлаштирилган иссиқ сув таъминоти бўлганда: - табиий газли; - СУГ.	1 кишига йилига бунда ҳам	4440 (1060) 4170 (990)
Табиий газ билан таъминланган хонадонда газ плитаси ва газли сув иситгич бўлганда (марказлаштирилган қайноқ сув таъминоти бўлмаганда): - табиий газли; - СУГ.	-“- -“-	6450 (1540) 6060 (1440))
Газ таъминоти бўлган хонадонда газ плитаси бўлганда ва марказлаштирилган қайноқ сув таъминоти вагазли сув иситгич бўлмаганда: -табиий газли; -СУГ.	-“- -“-	6000 (1430) 5800 (1380)
2. Аҳолига маиший хизмат кўрсатиш корхоналари		
Кир ювиш фабрикалари: - машина билан кир ювиш кирхоналарида; -қуритиш шкафлари бормашина билан кир ювмайдиган кирхоналарда. - қуритиш ва дазмоллаш билан биргаликда машина билан кир ювиш кирхоналарида.	1 т. қуруқ кирга бунда ҳам -“-	8800 (2100) 12600 (3000) 18800 (4500)
Дезкамерлар: - чойшаб ва кийимларни буғ камераларида зарарсизлантириш; - чойшаб ва кийимларни иссиқ ҳаволи камераларда зарарсизлантириш.	-“-	2240 (535) 1260 (300)
Ҳаммомлар: - обизанларсиз ювинишда; - обизанларда ювинишга.	1 марта ювинишга бунда ҳам	40 (9,5) 50 (12)

3. Умумий овқатланиш корхоналари		
Ошхоналар, ресторанлар, қахвахоналар: - тушлик овқатлар тайёрлашга (корхонанинг қанча одамга хизмат кўрсатишдан қатъий назар); - нонушта ёки кечки овқат тайёрлашга.	1 марта тушликка 1 марта нонушта ёки кечки овқага	4,2 (1) 2,1 (0,5)
4. Соғлиқни сақлаш муассасалари		
Касалхоналар, туғруқхоналар: - овқат тайёрлашга; - хўжалик-маиший эҳтиёжлар ва даволаш муолажалари учун (кир ювишдан ташқари) қайноқ сув тайёрлашга.	1 ўрнига йилига Бу ҳам	3200 (760) 9200 (2200)
5. Нон ва қандолатчилик маҳсулотлари ишлаб чиқарадиган корхоналар		
Нон заводлари, комбинатлар, нонвойхоналар: - қолипчи нон пишириш учун; - печка тубида пишириладиган нон, батонлар, булкалар, сутли ва ёғли булкалар пиширишга; - қандолатчилик маҳсулотлари пиширишга (тортлар, пирожний, печенье, пряник ва б.).	1т. маҳсулотга бунда ҳам бунда ҳам	2500 (600) 5400 (1300) 7750 (1850)

ЭСЛАТМА:

1. Жадвалда келтирилган турар-жойлар учун иссиқлик сарфи нормаларида уй шароитида кир ювишга иссиқлик сарфланиши ҳам эътиборга олинган.

2. Мактаблар, олий ўқув юртлари, коллежлар ва бошқа махсус ўқув юртлари лабораториялари эҳтиёжлари учун газ ишлатишда иссиқлик сарфи нормаларини битта ўқувчига йилига 50 MJ (12 минг kcal) миқдорда олиш керак.

3.19. Турар-жой бинолари, алоҳида маиший хизмат кўрсатиш, умумий овқатланиш корхоналари, нон ва қандолатчилик маҳсулотлари ишлаб чиқарадиган корхоналар, шунингдек, соғлиқни сақлаш ташкилотлари учун газнинг йиллик сарфини 2-жадвалда келтирилган иссиқлик сарфи нормаларига қараб аниқлаш керак.

2-жадвалда кўрсатилмаган истеъмолчилар учун газнинг сарфи нормаларини бошқа ёқилғи турларининг сарфи нормаларига қараб ёки фойдаланилаётган ёқилғининг ҳақиқий сарфига доир маълумотлар асосида, газ ёқилғига

ўтилгандаги ФИК ни ҳисобга олган ҳолда белгилаш лозим.

Шахсий иситиладиган хонадонларда газнинг йиллик сарфини газли иситиш асбобининг туридан қатъий назар (ҳисоблагич қурилмалар бўлмаганида), Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 28 мартдаги 99-рақамли Қарорига мувофиқ ҳолда қабул қилиш зарур.

3.20. Шаҳарларнинг ва бошқа аҳоли яшайдиган жойларнинг бош тарх лойиҳаларини тузишда газ истеъмолининг йириклаштирилган кўрсаткичларини қабул қилиш лозим, 1 одамга $m^3/$ йилига;

- марказлаштирилган қайноқ сув таъминоти бўлганида - 132;

-газли сув иситгичлардан қайноқ сув билан таъминланганда- 192;

-иссиқ сув таъминоти умуман бўлмаганида - 180 (қишлоқ жойларида - 200).

3.21. Савдо корхоналари, ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлмаган маиший хизмат корхоналари ва бошқа эҳтиёжлари учун газнинг йиллик сарфини турар жойлар учун 2-жадвалда келтирилган умумий иссиқлик сарфининг 5% гача миқдориди қабул қилиш керак.

3.22. Саноат ва қишлоқ хўжалиги корхоналарида технологик эҳтиёжлар учун газнинг йиллик сарфини шу корхоналарнинг ёқилғи истеъмол қилиш маълумотлари асосида (газ ёқилғига ўтилганда ФИК ўзгаришини ҳисобга олиб), уларнинг ривожланиш истиқболларини эътиборга олган ҳолда, ёқи ёқилғи ва иссиқлик сарфининг технологик нормалари асосида аниқлаш лозим.

3.23. Ем-хашак тайёрлашга ва ҳайвонлар учун сув иситиб беришга иссиқликнинг йиллик сарфини 3-жадвал бўйича қабул қилиш керак.

3-жадвал

Газнинг нимага сарфланиши	Битта ҳайвонга газ сарфи	Ҳайвонлар эҳтиёжи учун иссиқлик сарфи нормалари MJ (минг kcal)
Дағал хашак, илдиз-мевалилар ва туганак мевалиларни буглашни эътиборга олган	1 та от 1 та сигир 1 та чўчка 1 та	2490 (585) 10400 (2480) 5290 (1260)

ҳолда ҳайвонлар учун ем-хашак тайёрлаш ва ичимлик сувини, ҳамда санитария мақсадлари учун сувни иситиш.	қўй (эчки)	960 (225)
---	------------	-----------

3.24. Шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган жойларнинг газ таъминоти тизимини газнинг бир соатлик максимал сарфига ҳисобланиши керак.

3.25. Хўжалик-маиший ва ишлаб чиқариш эҳтиёжлари учун 0⁰Сда ва газнинг босими 0,1 МПа (760 mm Hg) бўлганда газнинг m³/h ҳисобидаги бир соатлик максимал ҳисобий сарфини Q_d^h йиллик сарфнинг улуши сифатида қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$Q_d^h = K_{\max}^h \cdot Q_y \quad (1)$$

бунда ерда, K_{\max}^h - соатлик максимум коэффиценти (йиллик сарфдан газнинг соатлик энг кўп сарфига ўтиш коэффиценти);

Q_y - газнинг йиллик сарфи, m³/йил.

Газнинг бир соатлик максимум сарфи коэффицентини газ тармоғи мустақил тизим ҳисобланадиган, бошқа туманларнинг тизимлари билан гидравлик боғланмаган ҳар қайси туманнинг газ таъминотига алоҳида қабул қилиш керак.

Газнинг хўжалик-маиший эҳтиёжлар учун газ билан таъминладиган аҳоли сонига қараб белгиланадиган бир соатлик максимум сарф коэффицентларининг қийматлари 4-жадвалда келтирилган; ҳаммомлар, кирхоналар, умумий овқатланиш корхоналари ва нон ҳамда, қандолатчилик маҳсулотлари ишлаб

чиқарадиган корхоналар учун 5-жадвалда келтирилган.

4-жадвал

Газ билан таъминланадиган аҳоли сони, (минг киши)	Газнинг бир соатлик максимум-сарфи коэффиценти (иситиш тармоғи ҳисобга олинмаган), K_{\max}^h
1	1/1800
2	1/2000
3	1/2050
5	1/2100
10	1/2200
20	1/2300
30	1/2400
40	1/2500
50	1/2600
100	1/2800
300	1/3000
500	1/3300
750	1/3500
1000	1/3700
2000 ва ундан кўп	1/4700

5-жадвал

Корхоналар	Газнинг бир соатлик энг кўп сарфи коэффиценти, K_{\max}^h
Ҳаммомлар	1/2700
Кирхоналар	1/2900
Умумий овқатланиш	1/2000
Нон ва қандолатчилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш	1/6000
Эслатма: Ҳаммом ва кирхоналар учун газнинг бир соатлик максимум сарфи коэффицентлари иситиш ва шамоллатиш эҳтиёжлари учун газ сарфини ҳам ҳисобга олган ҳолда келтирилган.	

3.26. Саноатнинг турли тармоқларидаги корхоналар ва ишлаб чиқариш хусусиятли маиший хизмат

кўрсатиш корхоналари учун (5-жадвалда келтирилган корхоналардан ташқари) газнинг бир соатлик ҳисобий сарфини ёқилғи истеъмолига доир маълумотлар асосида (газ ёқилғига ўтганда ФИК нинг ўзгаришини эътиборга олиб), ёки тавсия этиладиган С иловада келтирилган саноат тармоқларидаги бир соатлик энг юқори коэффицентларини ҳисобга олган ҳолда газнинг бир йиллик сарфига асосланиб (1) формуладан аниқлаш лозим.

3.27. Баъзи турар-жой уйлари ва жамоат бинолари учун газнинг бир соатлик ҳисобий сарфини Q_d^h m^3/h , газ асбобларининг номинал газ сарфи йиғиндиси бўйича, уларнинг бир вақтда ишлаш коэффицентини ҳисобга олган ҳолда куйидаги формула билан аниқлаш лозим:

$$Q_d^h = \sum_{i=1}^m K_{sim} q_{nom} n_i \quad (2)$$

бу ерда: $\sum_{i=1}^m$ - кўпайтирилган

катталиклар K_{sim}, q_{nom} ва

$i = 1$ n_i дан i гача m йиғиндиси

K_{sim} - бир вақтда ишлаш коэффиценти, унинг қийматини турар-жой бинолари учун D иловадан қабул қилиш лозим.

q_{nom} - асбобда ёки асбоблар гуруҳида номинал газ сарфи, m^3/h , у асбобларнинг паспорт маълумотлари ёки техник таснифларига қараб қабул қилинади.

n_i — бир турдаги асбобларнинг ёки асбоблар гуруҳларининг сони;

m — асбобларнинг ёки асбоблар гуруҳларининг турлари сони.

3.28. Иситиш, ҳавосини тозалаш ва иссиқ сув билан таъминлаш эҳтиёжлари учун газ иссиқлигининг йиллик ва ҳисобий бир соатлик сарфини ҚМҚ 2.04.01-98, ҚМҚ2.04.05-97* ва ҚМҚ 2.04.07-99 кўрсатмаларига мувофиқ ҳолда аниқлаш лозим.

**ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИНГ
ГИДРАВЛИК ҲИСОБИ.
РУХСАТ ЭТИЛИШИ МУМКИН
БЎЛГАН БОСИМНИНГ
ЙЎҚОЛИШИ ВА ГАЗ
ҚУВУРИНИНГ ДИАМЕТРИ
ҲИСОБИ**

3.29. Газ қувурларининг ўтказиш лаёқати ГТП ва газни тартибга солувчи ускуналар (ГТУ) ишининг барқарорлигини таъминловчи, фойдаланишда энг ишончли ва мустаҳкам бўлган тизимда газ босимининг йўл қўйиладиган йўқотишларини яратиш шароитидан, шунингдек, газ босимининг йўл қўйиладиган диапазонда истеъмолчилар горелкалари ишидан келиб чиқиб қабул қилиниши мумкин.

3.30. Газ қувурларининг ҳисоб-китоб қилинадиган ички диаметрлари газдан энг кўп фойдаланиш соатларида узлуксиз газ таъминоти шароитларидан келиб чиқиб белгиланади.

3.31. Газ қувири диаметри ҳисоб-китобини, одатда, компьютерда, тармоқ участкалари ўртасида ҳисоб-китоб қилинадиган йўқотишларни мақбул тақсимлаган ҳолда бажариш керак.

Ҳисоб-китобни компьютерда бажаришнинг имконияти бўлмаса, ёки бу мақсадга мувофиқ бўлмаса (тегишли дастурнинг йўқлиги, газ қувурининг алоҳида участкалари ва ҳ.к.) гидравлик ҳисоб - китобни қўйида келтирилган формулалар асосида амалга ошириш мумкин.

Ҳисоб-китобларни соддалаштириш учун ушбу формулалар асосида тузилган номограммалар ва жадваллардан фойдаланишга рухсат этилади.

3.32. Юқори ва ўрта босимли газ қувурларида босимнинг ҳисоб-китоб қилинадиган йўқотишлари газ қувури учун қабул қилинган босим тоифаси доирасида қабул қилинади.

3.33. Паст босимли газ қувурларида газ босимининг ҳисоб-китоб қилинган умумий йўқотишлари (газ таъминоти манбаидан энг узокда жойлашган ускунагача) 180даРа, шу жумладан, тақсимлаш газ қувурларида - 120 даРа, кириш газ қувурларида ва ички газ қувурларида 60 даРа дан ошмаган миқдорда қабул қилинади.

3.34. Саноат, кишлок хўжалиги ва коммунал - маиший хизмат кўрсатиш маиший корхоналари ҳамда ташкилотлари учун барча босимдаги газ қувурлари ўтказишни

лойихалашда газ босимининг ҳисобий йўқотиш қийматлари улаш жойидаги газ босимига боғлиқ равишда қабул қилинади; бунда қурилмадаги газ горелкаларининг, хавфсизлик автоматикаси қурилмаларининг ва иссиқлик агрегатлари технологик режимини ростлаш автоматикасининг техникавий таснифлари ҳисобга олинади.

3.35. Газ тармоғи участкасида босимнинг пасайишини қуйидагича аниқлаш мумкин:

- ўртача ва юқори босимли тармоқлар учун қуйидаги формула бўйича аниқланади;

$$P_H^2 - P_K^2 = \frac{P_0}{81\pi^2} \lambda \frac{Q_0^2}{d^5} \rho_0 l = 1,2687 \cdot 10^{-4} \lambda \frac{Q_0^2}{d^5} \rho_0 l \quad (3)$$

бу ерда, P_H – газ қузури бошидаги абсолют босим, МПа;

P_K – газ қузури охиридаги абсолют босим, МПа;

$$P_0 = 0,101325 \text{ МПа}$$

λ – гидравлик ишқаланиш коэффициентини;

l – ўзгармас диаметрли газ қузурининг ҳисобий узунлиги, м;

d – газ қузурининг ички диаметри, см

ρ_0 – нормал шароитдаги газнинг босими, kg/m^3 ;

Q_0 – нормал шароитдаги газнинг сарфи, m^3/h ;

- паст босимли тармоқлар учун қуйидаги формула бўйича аниқланади;

$$P_H - P_K = \frac{10^6}{162\pi^2} \lambda \frac{Q_0^2}{d^5} \rho_0 l = 626,1 \lambda \frac{Q_0^2}{d^5} \rho_0 l \quad (4)$$

бу ерда, P_H – газ қузури бошидаги босим, МПа;

P_K – газ қузури охиридаги босим, МПа;

λ, l, d – бу ҳарфларнинг белгиланиши (3) формуладаги кабидир.

3.36. Гидравлик ишқаланиш коэффициентини λ Рейнольдс сонини таснифловчи газ қузурулари бўйича газнинг ҳаракатланиш тартибига боғлиқ равишда аниқланади,

$$Re = \frac{Q_0}{9\pi d v} = 0,0354 \frac{Q_0}{d v} \quad (5)$$

бу ерда, v – нормал шароитдаги газнинг кинематик ёпишқоқлик коэффициентини, m^2/s ;

Q_0, d – бу ҳарфларнинг белгиланиши (3) формуладаги кабидир, ва газ қузури ички деворининг гидравлик силлиқлиги қуйидаги (6) шарт бўйича аниқланади,

$$Re \left(\frac{n}{d} \right) < 23 \quad (6)$$

бу ерда,

Re – Рейнольдс сони;

n – қувор девори ички юзасининг эквивалент абсолют ғадир-будирлиги, см: янги пўлат қуворлар учун 0,01 см, фойдаланилаётган эски пўлат қуворлар учун 0,1 см, полиэтилен қуворлар учун фойдаланиш вақтидан қатъий назар 0,0007 см қабул қилинади;

d – бу ҳарфнинг белгиланиши (3) формуладаги кабидир.

Re – нинг қийматига қараб, гидравлик ишқаланиш коэффициентини λ аниқланади:

- газнинг ламинар ҳаракатланиш тартиби учун $Re < 2000$

$$\lambda = \frac{64}{\text{Re}} \quad (7)$$

- газнинг критик харакатланиш тартиби учун $\text{Re} = 2000 - 4000$

$$\lambda = 0,0025 \text{Re}^{0,333} \quad (8)$$

- $\text{Re} > 4000$ – бўлганда (6) – шартни бажарилишига кўра;

- деворининг гидравлик силлиқлиги учун (тенгсизлик (6) тўғри);

- $4000 < \text{Re} < 100000$ бўлганда куйидаги формула бўйича аниқланади;

$$\lambda = \frac{0,3164}{\text{Re}^{0,25}} \quad (9)$$

- $\text{Re} > 100000$ бўлганда

$$\lambda = \frac{1}{(1,82 \lg \text{Re} - 1,64)^2} \quad (10)$$

-ғадир–будир деворлари учун (тенгсизлик (6) нотўғри) $\text{Re} > 4000$ бўлганда

$$\lambda = 0,11 \left(\frac{n}{d} + \frac{68}{\text{Re}} \right)^2 \quad (11)$$

бу ерда, n – бу ҳарфнинг белгиланиши (6) формуладаги кабидир;

d – бу ҳарфнинг белгиланиши (3) формуладаги кабидир.

3.37. Паст босимли ташқи тақсимлаш газ қувурларининг йўлда газ сарфланадиган қисмларида газнинг ҳисобий сарфини транзит сарфи йиғиндиси ва ушбу қисмда йўлдаги сарфнинг 0,5 қисми сифатида аниқлаш лозим.

3.38. Маҳаллий қаршилиқларда (тирсак, учлик, тиргак арматураси ва б.) босимнинг пасайишини газ қувурининг ҳисобий узунлигини 5-10% ошириш йўли билан ҳисобга олишга рухсат этилади.

3.39. Ташқи ер усти ва ички газ қувурлари учун газ қувурларининг ҳисобий узунлиги куйидаги (12) – формула бўйича аниқланади;

$$l = l_1 + \frac{d}{100\lambda} \sum_{\xi} \quad (12)$$

бу ерда, l_1 – газ қувурининг ҳақиқий узунлиги, м;

\sum_{ξ} – газ қувурининг узунлиги бўлган қисмидаги маҳаллий қаршилиқлар коэффициентларининг йиғиндиси;

d – бу ҳарфнинг белгиланиши (3) формуладаги кабидир.

λ – газ қувурлари деворларининг гидравлик силлиқлиги ва оқиш тартибига қараб (7) - (11) формулалар бўйича аниқланадиган гидравлик ишқаланиш коэффициенти.

3.40. СУГ газ таъминоти вақтинчалик бўлган ҳолларда газ қувурлари (келгусида табиий газ таъминотига ўтказилганда), келажакда табиий газдан фойдаланиш мумкин бўлган шартдан келиб чиқиб лойиҳаланади.

Шундай қилиб, газнинг миқдори СУГнинг ҳисобий сарфига (ёниш иссиқлигига) эквивалент қилиб аниқланади.

3.41. Қувурлардаги СУГлар суюқ фазасидаги босимнинг пасайиши куйидаги формула бўйича аниқланади (13).

$$H = 50 \frac{\lambda V^2 \rho}{d} \quad (13)$$

бу ерда, λ – гидравлик ишқаланиш коэффициенти;

ШНК 2.04.08-13 - 14 – бет.

V – сиқилган газлар ҳаракатининг ўртача тезлиги, m/s.

Гравитацияга қарши запасни ҳисобга олган ҳолда суяқ фазанинг ўртача ҳаракатланиш тезлиги қуйидагича қабул қилинади:

- сўриб олувчи қувурларда - 1,2 m/s дан катта бўлмаганда;

- босимли қувурларда - 3 m/s дан катта бўлмаганда.

Гидравлик ишқаланиш коэффициенти λ қуйидаги (11) формула бўйича аниқланади.

3.42. СУГ буғ фазасидаги газ қувурининг диаметрини ҳисоблаш табиий газли газ қувурларининг босимига тегишли ҳисоблаш кўрсатмаларига мувофиқ равишда бажарилади.

3.43. Турар-жой бинолари учун паст босимли ички газ қувурларини ҳисоблашда газ босимининг маҳаллий қаршилиқлар туфайли бўладиган сарфини қуйидагича олишга рухсат этилади, %;

газ қувурларида бинога киришдан:

тиргакгача - 25 чизиқли йўқотиш

тиргакларда - 20 -"

хонадон ичидаги ажралишдан:

ажралиш узунлиги

1-2 m бўлганда 450 -"

- " - 3-4 m -" - 300 -"

- " - 5-7 m -" - 120 -"

- " - 8-12 m -" - 50 -"

3.44. Паст босимли газ қувурларини ҳисоблашда (14) формула бўйича аниқланадиган

гидростатик босим H_g , даPa, ҳисобга олинади.

$$H_g = \pm l_g \cdot h(\rho_a - \rho_0) \quad (14)$$

бу ерда, g – эркин тушиш тезланиши, 9,81 m/s²;

h – газ қувурининг бошланғич ва охириги участкаларидаги абсолют белгиларнинг фарқи;

ρ_a – ҳарорат 0° C ва босим 0,10132MPa бўлгандаги ҳавонинг зичлиги, kg/m³;

ρ_0 – бу ҳарфнинг белгиланиши (3) формуладаги кабидир.

3.45. Ҳалқа қилиб бирлаштирилган газ қувури тармоқларини ҳисоблашни газ босимининг йўл қўйиладиган сарфларидан энг кўп фойдаланилганда ҳисобий ҳалқаларнинг шартли нукталаридаги газ босими билан боғлаб бажариш керак. Ҳалқада босим сарфининг боғланмаслиги 10% гача бўлишига рухсат этилади.

3.46. Ер усти ва ер ости газ қувурларини газнинг ҳаракати туфайли пайдо бўладиган шовқин даражасини ҳисобга олган ҳолда гидравлик ҳисоблашни бажаришда паст босимли газ қувурлари учун газнинг ҳаракат тезлигини кўпи билан 7 m/s, ўрта босимли газ қувурлари учун 15 m/s ва юқори босимли газ қувурлари учун 25m/s қабул қилиш лозим.

3.47. Газ қувурларининг гидравлик ҳисобини келтирилган (5) - (14) формулалар бўйича бажаришда, шунингдек, турли хил услубларда ҳамда шу формулалар

асосида тузилган электрон-ҳисоблаш машиналарининг дастурлари ёрдамида бажаришда газ қувурининг ҳисобий ички диаметрини олдиндан (15) формула бўйича аниқлаш лозим.

$$d_p = m^1 \sqrt{\frac{AB_{\rho} Q_0^n}{\Delta P_{yo}}} \quad (15)$$

бу ерда: d_p – газ қувурининг ҳисобий диаметри, см;

A, B – тармоқлар категориясига (босим бўйича) ва газ қувурининг материалига қараб, 6 ва 7 - жадваллардан m, m^1 – бўйича аниқланадиган коэффициентлар;

Q_0^n – нормал шароитлардаги газнинг ҳисобий сарфи, m^3/h ;

ΔP_{yo} – босимнинг солиштирма йўқотишлилиги (Ра/м – паст босимли тармоқлар учун); (МРа/м – ўртача ва юқори босимли тармоқлар учун) (16)-формула бўйича аниқланади;

$$\Delta P_{yo} = \frac{\Delta P_{\rho on}}{1,1L} \quad (16)$$

$\Delta P_{\rho on}$ – босимнинг рухсат этиладиган йўқотишлилиги (Ра — паст босимли тармоқлар учун, (МРа/м– ўртача ва юқори босимли тармоқлар учун);

L – энг узок нуқтагача бўлган масофа, м.

6 - жадвал

Тармоқ категорияси	A
Паст босимли тармоқлар	$10^6 / (162 \cdot \pi^2) = 626$
Ўртача ва юқори босимли тармоқлар	$P_0 / (P_n 162 \pi^2),$ $P_0 = 0,101325 \text{ МРа},$ P_n – тармоқдаги газнинг ўртача (абсолют) босими МРа

7- жадвал

Материал	B	m	m ¹
Пўлат	0,022	2	5
Полиэтилен	$0,3164 (9\pi v)^{0.25} = 0,0446$ v – нормал шароитда газнинг кинематик ёпишқоклиги, $m^2/s.$	1,7 5	4,75

3.48. Газ қувурининг ички диаметри қувурлар ички диаметрининг стандарт қаторидан: энг яқин каттаси – пўлат газ қувурлари ва энг яқин кичиги – полиэтилен қувурлардан келиб чиқиб, қабул қилинади.

ГАЗ ТАҚСИМЛАШ ЖАРАЁНИНИ БОШҚАРИШНИНГ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ТИЗИМЛАРИ

3.49. Газни тақсимлаш бўйича технологик жараёнларни бошқаришнинг автоматлаштирилган тизимларини (ГТ ТЖ АБТ) лойиҳалаштиришни ушбу бўлим талаблари, ЭЎК ва ГТ ТЖ АБТ ни лойиҳалаштириш бўйича белгиланган тартибда тасдиқланган бошқа норматив ҳужжатлардан келиб чиқиб, амалга ошириш керак.

3.50. ГТ ТЖ АБТ ни жорий этиш газни узлуксиз узатиш ва ундан фойдаланишни, газ таъминоти тизимида техник-иқтисодий кўрсаткичларни яхшилашни, айна пайтда газ тақисмоти тизимида унинг нормал иш юритиши режимларида мақбул (оқилона) бошқарувчи

таъсирларни ишлаб чиқиш ва амалга оширилишини таъминлаши керак.

3.51. Газни тақсимлаш бўйича технологик жараёнларни бошқаришнинг автоматлаштирилган тизимлари (ГТ ТЖ АБТ) марказлаштирилган таркибга эга бўлиб, унинг асосий элементларига газни тақсимлашнинг ташқи тармоқлари ва иншоотларидаги назорат қилувчи пунктлар (НП) ва марказий диспетчерлик пункти киради.

ГТ ТЖ АБТ нинг юқори даражаси МДП да ўзаро локал ҳисоблаш тармоғи (ЛВС) билан боғлиқ бўлган битта ёки бир неча автоматлаштирилган иш ўринлари (АИЎ) шаклида амалга оширилади.

Кўп босқичли ГТ ТЖ АБТ ни яратишда НП ишини назорат қилувчи оралик бошқарув пунктлари кўзда тутилади (ОБП). ОБП нинг иши МДП орқали мувофиқлаштирилади. ОБП ни НП лари дан бири билан бирлаштирилишига ҳам йўл қўйилади.

3.52. ГТ ТЖ АБТ қуйидаги газни тартибга солувчи иншоотларни (ГИ) қамраб олади:

ГТТ - шаҳар (худудий) газ тақсимлаш тизимига эга боғловчи магистрал газ қувурлари (ушбу магистрал газ қувурларидан фойдаланувчи ташкилот билан келишилган ҳолда):

ГТП - юқори ва ўрта босимли тармоқларда газ босими редукцияланишини таъминловчи;

ГТП - газни соатига $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ (нормал шароитда) ҳажмда истеъмол қилувчи паст босимли боши берк тармоқлар;

ГТП - истеъмолчилар газни ҳисобланган сарфи $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ дан зиёд бўлган (нормал шарт-шароитда) –ҳамда газ таъминотининг алоҳида режимларига ёки захира ёқилғи хўжалигига эга бўлганлар;

ГТП - паст босимли қушимча таъминловчи халқасимон тармоқлар;

ГТП - олис аҳоли пунктларида жойлашган.

ГТ ТЖ АБТ томонидан қамраб олинган истеъмолчиларнинг сони, одатда, истеъмолнинг мавсумий ўзгаришларини ҳисобга олган ҳолда шаҳар (худуд) томонидан истеъмол қилинадиган газ ҳажмининг 80 % дан ортиғи назорат қилинишини таъминлаши керак.

3.53. ГТ ТЖ АБТ 8-жадвалга мувофиқ комплекс вазифаларни (КВ) амалга оширувчи ахборот функционал қўшимча тизимларга эга.

3.54. 50 тадан ортиқ газ объектига ва 500 мингдан зиёд аҳолига эга шаҳар (худуд)га хизмат кўрсатувчи газ тақсимлаш тизими ўз ичига 8-жадвалда келтирилган ахборот тусидаги қўшимча тизимлардан ташқари 9-жадвалда келтирилган комплекс вазифа (вазифаларни) амалга оширувчи функционал қўшимча тизимли ГТ ТЖ АБТ билан жиҳозланиши мумкин.

3.55. 8 ва 9-жадвалларда келтирилган ГТ ТЖ АБТ нинг функционал қўшимча тизимларини ишга тушириш учун, ГТ ТЖ АБТ қуйи даражасига оид автоматлаштириш тизимлари комплекси (АТК), одатда, қуйидаги вазифаларнинг бажарилишини таъминлаши лозим:

а) ГИ амал қилишининг қуйидаги кўрсаткичларини 5 дан ортиқ бўлмаган қийматли даврийлик билан ўлчаш:

- ГИ нинг ҳар бир чиқишида газ босимини (газ сарфини ўлчаш узели газ босимини редукциялаш узелидан кейин ўрнатилган бўлса, ўлчанади);

- газ сарфининг ҳар бир ўлчаш узелидан олдин газ босимини;

-газ сарфини ўлчайдиган узелнинг ҳар бир қурилмасида газ босимининг

ёки газ сарфини ўлчайдиган ҳар бир узелда газ ҳажмининг пасайиши (газ сарфини ҳисоблагичлари қўлланилганда);

- ҳар бир ўлчаш узели бўйича газнинг ҳарорати;

- ҳар бир ГИ дан чиқишдаги газнинг босими;

- тартибга солувчи қурилманинг ҳолати;

8-жадвал

РГ ТП АБТ функционал кичик тизимнинг номланиши	Вазифалар мажмуаси, вазифалар	Ечиш даврийлиги
1. Газни тақсимлаш технологик жараёнини оператив суратда назорат қилиш.	1. НП ташаббуси бўйича технологик параметрларни ўлчаш, назорат қилиш ва ишлаб чиқиш. 2. НП технологик параметрларни вақти-вақти билан ўлчаш ва назорат қилиш. 3. НП технологик параметрларни нозимхона ходимининг ташаббуси бўйича (оралатиб) ўлчаш ва назорат қилиш.	Фавқулодда ёки фавқулодда олди ҳодисалар пайдо бўлганда. Диспетчерлик ходими томонидан тузилади, лекин 120 минутда бир маротабадан кам бўлмаслиги керак. Диспетчерлик ходимининг ташаббуси бўйича истаган вақтда.
2. Технологик ускуналар ҳолатини оператив суратда назорат қилиш.	1. МДП га авария ва одатдан ташқари ҳолатлар бўйича маълумотларни узатиш. 2. НП технологик ускуналари ҳолатини даврий равишда назорат қилиш. 3. Диспетчерлик хизмати ходимлари ташаббусига кўра технологик ускуналар кўрсаткичини назорат қилиш ва уларга ишлов бериш.	30 s дан кўп бўлмаган вақтда кузатилганда 60 минутда бир маротаба Диспетчерлик ходимининг ташаббуси бўйича

9-жадвал

РГ ТП АБТ функционал кичик тизимнинг номланиши	Вазифалар мажмуаси, вазифалар	Ечиш даврийлиги
1. Газнинг келиб тушиши ва	1.Газнинг шахарга (худудга) келиб тушишининг тезкор ҳисобини юритиш.	Суткада бир маротабадан кам бўлмаганда

<p>сотилишини тезкор назорат қилиш</p>	<p>2. Истеъмолчилар томонидан газ сарфланишининг тезкор ҳисобини юритиш. 3. Таъминотчи томонидан газ етказиб бериш режасига риоя қилиниши устидан тезкор назорат 4. Истеъмолчилар томонидан газни сарфлаш режасига риоя қилиниши устидан тезкор назорат. 5. Газнинг шаҳарга (ҳудудга) келиб тушиши ва истеъмолчилар томонидан сарфланишининг тезкор баланси</p>	<p>Бу ҳам</p> <p>-*-</p> <p>-*-</p> <p>Бир ойда бир маротабадан кам бўлмаганда, лекин газни келтириб бериш танқис бўлган шароитларда бир суткада бир маротабадан кам бўлмаслиги керак.</p>
<p>2. Газни тақсимлаш технологик жараёнини башоратлаш.</p>	<p>1. Газни шаҳарга (ҳудудга) узатишга бўлган эҳтиёжни тахмин қилиш</p> <p>2. Йирик корхоналар (ТЭЦ, йирик қозонхоналар ва саноат корхоналари) томонидан газ сарфланишини тахмин қилиш . 3. Газни шаҳарга (ҳудудга) кундалик узатилиши балансини ва истеъмолчилар томонидан газ сарфланишини тахмин қилиш</p>	<p>Камида ойига бир маротаба, газ етказиб бериш тақчиллиги шароитида – камида кунига бир марта</p> <p>Бу ҳам</p> <p>Газ етказиб бериш тақчиллиги шароитида – камида кунига бир марта</p>
<p>3. Паст, ўртача ва юқори босимли тармоқларда газ тақсимлаш технологик жараёнини таҳлил қилиш.</p>	<p>Газ тақсимлаш жараёнининг гидравлик модели ва шаҳар (ҳудуд) харитаси (схемаси)га боғлиқ ҳолда газ тармоқларининг электрон схемаси асосида газ тармоқларининг амал қилишининг таҳлили</p>	<p>Газ тармоғи конфигурацияси ўзгарганда ёки газ истеъмолчилари узиб қўйилганда, авария ҳолатлари локаллаштирилганда ва бошқа ҳолатларда заруратга кўра</p>
<p>4. Бошқарув таъсирларини узатиб бериш ва шакллантириш.</p>	<p>1.Газ истеъмолини қисқартириш ёки кўпайтириш бўйича йўл-йўриқлар ва буйруқларнинг берилиши . 2. Газ етказиб беришнинг шартномавий ҳажмларини бузувчи истеъмолчиларга газ етказиб беришни мажбуран қисқартириш тўғрисида буйруқ бериш. 3. ГТП истеъмолчиларидан ташқари, ГИ чиқиш жойларида газ босимини телерегуляция қилиш . 4. Ўчирувчи ускуналарни телевизион бошқариш</p>	<p>Зарур бўлганда.</p> <p>Бу ҳам</p> <p>-*-</p> <p>-*-</p>

5. РГ ТП АБТ техник воситалари мажмуи амал қилишининг автоматлаштирилган назорати	1. МДП га ускуналар датчиклари ҳолати тўғрисидаги маълумотларни етказиш. 2. МДП га НП, ОБП функционал блоклари ҳолати тўғрисидаги маълумотларни етказиш. 3. МДП га алоқа линиясининг ҳолати тўғрисидаги маълумотларни етказиш	Нозослик вужудга келганда ёки диспетчерлик хизмати ходимларининг чақирувига кўра 30 s дан ошмайдиган вақтга Бу ҳам -*
6. РГ ТП АБТ нинг турли мақсадларга мўлжалланган ташкилий-иқтисодий АБТ билан алоқаси	1. РГ ТП АБТ ва ташкилий-иқтисодий АБТ ўртасида маълумотларни алмашишни таъминлаш . 2. РГ ТП АБТ ва умумшаҳар (худудий) АБТ ўртасида маълумотларни узатиш ва қабул қилишни таъминлаш.	Маълумотларни тайёрлаш чораси бўйича. Бу ҳам

б) ГИ амал қилиши параметрларининг ўлчамли қийматларини уларнинг берилган энг юқори ва энг кам қийматлари билан таққослаш, оғишлар қийматларини қайд қилиш ва хотирага киритиш;

в) ГИ технологик жиҳозлари ҳолатининг 5 s дан ошмайдиган куйидаги параметрларини назорат қилиш:

- ёпиш мосламасининг ҳолати;
- филтрнинг ифлослангани (меъёр/меъёрдан юқори/авария ҳолатида);
- сақлаш-ёпиш клапанининг ҳолати («ёпик/очик»);
- хонанинг газланганлиги (меъёр/меъёрдан юқори);
- хонадаги ҳаво ҳарорати (меъёр/меъёрдан юқори/меъёрдан паст, чегаралар), ускуна ва жиҳозлар бўйича паспорт маълумотларига мувофиқ ўрнатилади;
- технологик ва ускуналар хонасидаги эшикларнинг ҳолати (очик/ёпик);

-хонага рухсат берилган кириш белгиси (ўзини/бегона);

г) технологик ускуналар ҳолати кўрсаткичларининг технологик ускунага оид паспорт маълумотларига мувофиқ белгиланган қиймалардан четга чиқишини назорат қилиш, четга чиқишларни қайд этиш ва хотирага киритиш;

д) ҳар бир ўлчаш узели – ГИ дан сўнг газ сарфи ва миқдорини ҳисоблагичлардан фойдаланишда кўзда тутилган ГОСТ8.586.1,2,3,4,5-2005 га мувофиқ босимнинг ўзгарувчан фарқи усули асосида ҳисоб-китоб қилиш;

е) куйидаги даврлар (вақт) учун ҳар бир ўлчаш узели бўйича газ ҳажмини ҳисоб-китоб қилиш:

- 5 секунд (газ сарфининг бир лаҳзадаги қиймати);
- 1 соат;
- 1 кун;
- 1 ой;

ж) киргизиш ва куйидаги берилган норматив- маълумотларни сақлаш;

ШНК 2.04.08-13 - 20 – бет.

- жорий вақт;
 - сана (йил, ой, кун);
 - ўлчаш узелини коди (рақами), автоматлаштирилган ГИ ни номи ва коди;
 - нормал шароитдаги газнинг босими;
 - ўлчанадиган қувурнинг диаметри;
 - диафрагма тешигининг диаметри;
 - босим танлаш қурилмасининг тури;
 - газ сарфини аниқлайдиган ҳисоблагичнинг тури;
 - барометрик босим;
 - босимни ўлчаш датчикларининг диапазонлари;
 - ҳароратни ўлчаш датчикларининг диапазонлари;
 - босим фарқини дифманометр билан ўлчаш диапазонлари (торайтирувчи мосламаларни қўллаган ҳолда) ёки газ сарфини ҳисоблагичлар билан ўлчаш диапазони;
 - босимнинг энг кам ўзгариши катталиги, бунда газ сарфини ўлчашда ноаниқлик ГОСТ 8.143-75 бўйича йўл қўйиладиган кўрсаткичдан ошиб кетади (торайтирувчи мосламаларни қўллаган ҳолда);
 - дифманометрларни ёқиб-ўчириш содир бўлиши зарур бўлган босимнинг максимал фарқи катталиклари (торайтирувчи мосламаларни қўллаган ҳолда);
- з) қуйидаги ноодатий ҳолатларда ГИ амал қилишини автоматик тарзда

қайд қилиш ва технологик кўрсаткичларини хотирага киритиш:

- газ сарфини ҳисоб-китоб қилиш натижаларига таъсир кўрсатувчи функционал блокка киритилган маълумотларни ўзгартириш;
 - босим ўзгариши, босим ва ҳарорат датчикларини калибровка режимига навбатма- навбат ўтказиш;
 - босим ўзгариши, босим ва ҳарорат датчиклари иш режимига ўтказиш;
 - босим ўзгариши қийматларининг дифманометрлар ишчи диапазони чегарасидан чиқиб кетиши (торайтирувчи мосламаларни қўллаган ҳолда);
 - газ босимининг газ истеъмолчиси билан шартномада белгиланган қийматлар доирасидан чиқиб кетиши;
 - технологик ускуна ҳолатини назорат қилиш датчикларининг ишламай қолиши;
 - босим ўзгариши, босим ва ҳарорат датчилари, газ сарфи ҳисоблагичларининг ишламай қолиши;
 - босим ўзгариши, босим ва ҳарорат датчиларини константаларга алмаштириш;
 - электр озикланиш кучланишининг йўл қўйиладиган қийматлардан четга чиқиши;
 - тармоқ электр таъминотининг йўқлиги;
- и) ГИ автоматлаштириш воситалари мажмуаси ГИ нинг ҳар бир ўлчаш узели бўйича тизимнинг юқори даражасида қуйидаги турдаги

ҳисоботларни тузиш учун зарур бўлган маълумотларни хотирада сақлаши ва МДП га узатиши керак: ойлик, кунлик, соатлик, тезкор (чакирув бўйича). Ҳар бир турдаги ҳисоботда қуйидагилар кўзда тутилган бўлиши зарур:

- НП номи (коди);
- НП ўлчаш узелини коди (рақами);
- ҳисобот тузилган сана ва вақт;
- оператор томонидан киритилган барча констант қийматлар ва улар киритилган вақт.

Ойлик ҳисоботда охириги контракт ойининг ҳар бир суткасидаги газ оқими параметрларининг қийматлари тақдим этилади.

Ҳисобот қоидага кўра қуйидаги маълумотлардан таркиб топиши керак:

- сана (число, ой, йил);
- ҳар бир суткадаги нормал шароитларда газнинг ҳажми, m^3 ;
- ҳисобот даврида газнинг нормал шароитдаги умумий ҳажми, m^3 ;
- ўртача суткалик сарф, m^3/h ;
- босим паст - баландлигининг ўртача суткалик қиймати, МРа (диафрагм учун);
- ўлчаш узелининг чиқиш жойида босимнинг ўртача кунлик қиймати, МРа;
- атмосфера босимининг ўртача кунлик қиймати;
- газ ҳароратининг ўртача кунлик қиймати;

-ҳисоб-китоб натижаларига таъсир кўрсатиши мумкин бўлган маълумотларни ўзгартириш, ва улар киритилган вақт;

- одатдан ташқари ҳолатлар ва улар юзага келган вақт.

Кундалик ҳисоботда ўтган куннинг ҳар бир соати учун газ оқими параметрлари кўрсатилиши зарур.

Ҳисобот қуйидаги маълумотлардан тузилади:

- сана (число, ой, йил);
 - вақт (соатлар, минутлар);
 - нормал шароитда ҳар соатдаги газнинг ҳажми m^3 ;
 - суткалик даврда нормал шароитдаги газнинг умумий ҳажми, m^3 ;
 - босим ўзгаришининг ўртача соатлик қиймати (торайтирувчи мосламалар учун), ўлчаш узелининг (ЎУ) кириш жойида босимнинг ўртача соатлик қиймати, газ ҳароратининг ўртача соатлик қиймати;
 - ҳисоб–китоблар натижаларига ва уларнинг киргазиш вақтига таъсир қилиши мумкин бўлган маълумотларнинг ўзгариши;
 - штатдан ташқари вазиятлар ва уларнинг пайдо бўлиш вақти.
- Соатли ҳисобот қуйидагича тузилади:
- вақт (вақтнинг бошланиши);
 - бир соатдаги газнинг ўртача сарфи, m^3/h ;

ШНК 2.04.08-13 - 22 – бет.

- бир соатдаги босимнинг ўртача баланд-пастлиги; (хизмат қиладиган қурилмалар учун);

- бир соатда ўлчаш узелига кирадиган ўртача босим;

- газнинг бир соатдаги ўртача ҳарорати;

- операторнинг аралашуви ва штатдан ташқари вазиятлар ҳақидаги рўйхатлар.

Аввал сигнал бўйича талаб қилинган (сўралган) охириги ҳисоб-китоблар натижасида олинган тезкор ҳисобот қуйидаги маълумотлардан таркиб топади.

- жорий вақт (сўров вақти);

- ҳар бир ЎУ даги газнинг босими МПа;

- ҳар бир ЎУ даги газнинг ҳарорати;

- ҳар бир ЎУ даги газнинг бир лаҳзадаги сарфи, $m^3/соат$;

- ҳар бир ЎУ даги газнинг интеграл сарфи, m^3/h ;

- ҳисоблаш натижаларига ва уларни киритиш вақтига таъсир қилиши мумкин бўлган маълумотларнинг ўзгариши;

- штатдан ташқари ҳодисалар ва уларнинг пайдо бўлиш вақти;

- ГИ нинг ҳар бир киришидаги газнинг босими МПа;

- ГИ нинг ҳар бир чиқишидаги газнинг босими (ГТТ, ГТП тармоқлари учун), МПа;

- технологик ускуналар ҳақидаги маълумотлар;

- фильтрлардаги баланд – паст босим.

3.56. ГТ ТЖ АБТ томонидан назорат қилинадиган газ истеъмоли объектлари томонидан газни сарфлаш тўғрисидаги маълумотлар ва магистрал газ тармоқларидан тармоқ ГТТ орқали шаҳар (ҳудуд) газ тақсимоти тизимига келиб тушувчи газ ҳажми тўғрисидаги маълумотлар амалдаги норматив ҳужжатлар бўйича етказиб берилган газ учун ўзаро ҳисоб-китобларга яроқли бўлиши зарур.

ГТ ТЖ АБТ томонидан қамраб олинган ГИ да газ босими ва сарфини ўлчовчи регистрация ускуналарининг ўрнатилмаслигига йўл қўйилади.

3.57. Газ тақсимлаш технологик жараёнини ва ГТ ТЖ АБТ кўрсаткичларини тартибга солиш МДП орқали буйруқ сигналлари асосида газ тақсимлаш тизимининг газ объектларида ўрнатилган бошқариш ва ижро ускуналарига таъсир кўрсатиш орқали амалга оширилади.

Ўчирувчи мосламаларни бошқариш учун масофадан туриб бошқариладиган задвижкалар ёки сақловчи клапанлардан, газ босими регуляторларини бошқаришда эса йўналишни ўзгартирувчи ёки равон мослаштириладиган бошқарув регуляторларидан фойдаланилади. Бунда паст босимли ГТП да созлаш чиқиш босимининг камида учта

даражасини ўрнатган ҳолда амалга оширилиши лозим.

3.58. ГТ ТЖ АБТ ни лойиҳалаш ЭЎК, ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 34.601-90, ГОСТ 34.602-89 ва ушбу бўлим қоидалари асосида амалга оширилади.

3.59. ГТ ТЖ АБТ ни лойиҳалаш ва қуришни навбатма навбат амалга ошириш тавсия қилинади.

ГТ ТЖ АБТ ни жорий этишнинг биринчи босқичида назорат қилинувчи объектлар сони чеклангани ҳолда марказлаштирилган назоратнинг ахборот режимида тизимнинг амал қилишини кўзда тутиши керак.

3.60. Датчикларнинг чиқиш электр сигналлари кўрсаткичлари ГОСТ 21552-84 бўйича ҳисоблаш техникаси воситаларининг кириш электр сигналларига мос бўлиши керак.

3.61. ГИларга ўрнатиладиган АТК ГОСТ 14254-96 бўйича 1P54 атроф мухитдан химоя даражасига эга бўлиши шарт.

3.62. ГИга ўрнатиладиган АТ ГОСТ 30852.2-2002, ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.19-2002 ларга мувофиқ ТЗ гуруҳининг ПА, ПВ даражасидаги портловчи аралашмаларининг ҳосил бўлиши эҳтимоли мавжуд бўлган В-Ia, В-Iг (ПУЭ) синфларга оид хоналарнинг порлаш эҳтимоли катта зоналарида ишлатилишига мўлжалланган бўлиши шарт.

3.63. МДПга ўрнатиладиган АТК, иқлимий факторлар таъсирига турғунлик даражаси бўйича иккинчи

даражага, ГИга ўрнатиладиган АТК ҳисоблаш техникаси воситалари учун ГОСТ 21552-84 бўйича учинчи гуруҳга мос келишлари шарт.

3.64. МДП қурилмаларнинг унумли ишлашини таъминловчи ва диспетчерлик ходимларининг ишлаши учун шароитларга эга хоналарга жойлаштириш зарур.

3.65. ГТТ, ГТП ва газ тақсимлаш тизими ўлчаш шахобчаларида ўрнатиладиган НК қуйидагиларга эга бўлишлари шарт:

а) ерга улаш контури;

б) хона даражасини 5 °С дан кам бўлмаган даражада ушлаб турувчи иситиш тизими;

в) телефон тармоғи ёки радиоканалнинг канал яратувчи қурилмаси.

ГТ ТЖ АБТ қурилмаларини НПда жойлаштириш учун НПга бўлган юқоридаги талаблардан ташқари қуйидаги талабларга жавоб берадиган алоҳида хона қурилмасига жойлаштириш мумкин:

1) технологик хонага туташ;

2) алоҳида киришга эга;

3) 4 м² дан кам бўлмаган майдонга эга.

4. ТАШҚИ ГАЗ ҚУВУРЛАРИ ВА ИНШОТЛАР

УМУМИЙ КЎРСАТМАЛАР

4.1. Ушбу бўлим талаблари ГТТ ёки ГТПдан газ истеъмолчиларигача бўлган ташқи газ қувурларини (бино ва иншоотларининг ташқи деворларини) лойиҳалашга тааллуқлидир.

4.2. Газ қувурларини қуриш учун ер участкалари бўйича келишиш ва уларнинг берилиши маҳаллий ўзини-ўзи бошқариш органлари томонидан ўз ваколатлари доирасида, Ўзбекистон Республикаси Ер кодекси, Ўзбекистон Республикаси Шаҳарсозлик кодекси, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш кодексининг асосий қоидалари, шунингдек, ердан, табиатдан фойдаланиш, лойиҳалаш ва қурилиш ишларни тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга мувофиқ равишда амалга оширилади.

4.3. Аҳоли яшайдиган ҳудудларда ётқизиладиган ташқи газ қувурларининг лойиҳаларини топографик тархларда О'zDSt-735-96 да назарда тутилган масштабларда бажариш лозим. қишлоқлараро газ қувурлари ётқизиш лойиҳасини 1:5000 миқёсли тархларда бажаришга рухсат этилади.

Мураккаб рельефли жойларга ўтказилган газ қувурлари учун, шунингдек, янги технологияларни техник мураккаб объектларга қўллашда, аҳоли пунктлари ва бошқа территорияларда ер ости газ қувурлари учун бўйлама профиллар тузилади.

Текис рельефли ерда ётқизиладиган газ қувурлари учун, уларнинг табиий тўсиқлар ва турли иншоотлар билан кесишиб ўтадиган жойлари бўлмаганида, шунингдек, ер ости ва ерда ётқизиладиган газ қувурлари

учун участкаларнинг бўйлама кесмаларини тузиш талаб этилмайди.

4.4. Топографик, гидрологик ва геологик материалларни ишлатиш мумкинлиги имконияти муддати 1 йилдан ошганда маҳаллий архитектура идоралари томонидан тасдиқланиши керак.

4.5. Аҳоли яшайдиган ҳудудларда ташқи газ қувурларини ШНК2.07.01-03* га мувофиқ ер остидан ётқизишни назарда тутиш керак. Трассанинг айрим қисмларида, турар-жой мавзелари ва ҳовлиларнинг ичида, қишлоқ жойларида транспорт юрадиган йўлдан ташқарида, газлаштириладиган биноларга тармоқ чиқарилган жойларда, газ қувурларини ерда ва ер устида жойлаштиришга рухсат этилади.

Газ қувурларини метрополитенга нисбатан ётқизиш ШНК 2.07.01-03* талабларига мувофиқ бажарилиши керак.

Саноат корхоналарининг ҳудудида ташқи газ қувурлари СНиП II-89-80 талабларига мувофиқ ер устида ўтқазилиши керак.

Корхоналар, ташкилотлар ва ҳ.к.лар ҳудуди орқали тақсимловчи газ қувурларининг транзит ётқизилишини (бошқача ётқизиш усули мавжуд бўлмаган ҳолларда) 0,6 МРа гача бўлган босимли газ қувурлари учун кўзда тутиш мумкин. Бунда ушбу газ қувуридан фойдаланувчи корхона вакилларининг ушбу ҳудудга

кириш имконияти таъминланиши шарт.

Газ қувурларини горизонтал ва ёнлама-йўналтирилган усуллари билан ётқизишни лойихалаш жараёнида ҳисобларда ва иш юритиш тартибида СП 42-101-2003 ни қўллаш тавсия этилади.

4.6. Турар - жойларда газ қувурларини уларни кўздан кечириш мумкин бўлган, аҳоли яшамайдиган биноларга киритишни назарда тутиш лозим.

Фуқороларга шахсий мулк сифатида берилган мавжуд турар-жой биноларига газ қувурини иситиш печи ўрнатилган хонага киритишга рухсат берилади, бунда бинонинг ташқарисида газни беркитувчи қурилма бўлиши шарт.

Жамоат биноларига газ қувурларини бевосита газ асбоблари ўрнатилган хонага ёки йўлакларга киритишни назарда тутиш лозим.

Беркитувчи қурилмаларни, одатда, бинонинг ташқарисига ўрнатиш назарда тутилади.

4.7. Саноат корхоналари ва ишлаб чиқариш хусусиятли бошқа биноларга газ қувурларини газ истеъмол қиладиган агрегатлар турадиган хонанинг бевосита ўзига ёки у билан очиқ йўлак орқали туташган қўшни хонага киритишни назарда тутиш керак. Бунда қўшни хонада, ҳаво соатига камида уч марта алмашинадиган бўлиши керак.

4.8. Газ қувурларининг кириш жойлари биноларнинг пойдеворидан ёки пойдевор тагидан ўтмаслиги керак. Газ қувурларининг ГТШга кириш ва чиқишда пойдеворни кесиб ўтишига рухсат этилади.

4.9. Газ қувурларини ертўлаларга, лифт хоналарига, ҳавосини тозалаш бўлмалари ва шахталарга, ахлат йиғиладиган хоналарга, трансформатор подстанцияларига, тақсимлаш қурилмалари хонасига, машина бўлимига, омборхоналарга, портлаш ва ёнғин чиқиш хавфи жиҳатидан А ҳамда Б тоифага кирувчи хоналарга киритишга рухсат этилмайди.

Саноат ва коммунал-маиший корхоналарнинг технологик жараёнга кўра, ёқилғи сифатида табиий газ ишлатиладиган агрегатлари жойлаштирилган ертўла хоналарига газ қувурларини киритишга рухсат этилади, фақат бунинг учун шу хоналар автоматик ўт ўчириш воситалари билан жиҳозланган ҳамда, асосий ишлаб чиқариш талабларига жавоб берадиган доимий ишлаб турадиган оқва-сўрма вентиляция бор бўлиши керак.

4.10. Газ қувурларини конструктив жиҳатдан қандай киритиш масаласини ҳал қилишда 4.18 ва 4.19 бандлардаги талабларни эътиборга олиш зарур.

4.11. Пўлат қувурларни пайвандлаб туташтиришни назарда тутиш лозим.

Қисмларга ажраладиган (фланецли ва резьбали) бирикмаларни беркиртиш арматураси ўрнатиладиган жойларга, конденсат йиғичларга ва гидрозатворларга, назорат-ўлчов асбоблари ўрнатиладиган ҳамда электр муҳофаза қурилмалари бор жойларга қўйишни назарда тутиш керак.

4.12. Ажраладиган бирикмаларни тупрокдан ўтадиган газ қувурларига қўйишни мўлжаллашга рухсат этилмайди.

ЕР ОСТИ ГАЗ ҚУВУРЛАРИ

4.13. Ер ости ва ер усти газ қувурларидан бино (ГТП дан ташқари) ва иншоотларгача бўлган минимал масофани ШНК 2.07.01-03*, талабларига мувофиқ қабул қилиш керак. ГТП биносидан кирувчи ва чиқувчи газ қувурларигача бўлган бу масофа чекланмайди.

Бинолар орасидан ва бино равоқлари тагидан йўл (трасса)нинг айрим қисмларидаги тор жойлардан босими $0,6\text{MPa}$ ($6,0\text{kgf/cm}^2$) гача бўлган газ қувурлари ўтқизишда ШНК 2.07.01-03* да кўрсатилган масофани 50% гача камайтириш мумкин, шунингдек, босими $0,6\text{MPa}$ ($6,0\text{kgf/cm}^2$) дан юқори бўлган газ қувурларини ўтқизишда улардан алоҳида турган, аҳоли яшамайдиган бинолар ҳамда, ёрдамчи биноларгача бўлган масофани ҳам кўрсатилгандан 50% камайтиришга рухсат этилади.

Бундай ҳолларда масофа қисқарган жойларда ва шу жойларнинг иккала томонидан 5,0m дан масофада қуйидагиларни назарда тутиш лозим:

- заводда пайванд бирикмани бузмайдиган усуллар билан 100% текшириб қўрилган чоксиз ёки, электр билан пайвандланган қувурлар ёки, назоратдан ўтмаган, лекин ғилоф билан ўтқизилган электр пайванд қувурларни ишлатиш;

- барча пайванд (монтаж) чокларни бузмайдиган назорат усуллари билан текшириб кўриш.

Газ қувурларидан қудуқларнинг ташқи деворларигача ва бошқа ер ости муҳандислик тармоқларининг бўлмаларигача бўлган масофани камида 0,3m қабул қилиш керак. Газ қувурларидан қудуқларгача ва бошқа ер ости муҳандислик тармоқларининг бўлмаларигача бўлган масофа 0,3m дан шу коммуникация учун белгиланган норматив масофагача бўлганда газ қувурларини сиқилган шароитда газ қувурлари ўтқизишга қўйиладиган талабларга риоя қилинган ҳолда ўтқизиш керак.

Электр билан пайвандланган қувурларни ғилофда ўтқизишда, ғилоф қудуқ ёки, камера деворидан ҳар қайси томонга камида 2,0m чиқиб туриши керак.

Газ қувуридан ҳаво алоқа линияси таянчларигача, трамвай, троллейбус ва электрлаштирилган темир йўлларининг боғланиш (контакт) тармоғигача бўлган масофани

тегишли кучланишдаги электр узатиш симларининг таянчларигача бўлган масофа каби қабул қилиш керак.

(Бўйлама) кўндаланг дренажли зовурсиз ётқизилган иссиқлик тармоғигача бўлган минимал масофани газ қувурларидан зовурга ётқизилган иситиш тармоғигача бўлган масофа каби қабул қилиш лозим.

Текисликда газ қувуридан зовурсиз ётқизилган дренажсиз иссиқлик тармоғининг энг яқин қувуригача бўлган минимал масофани сув қувурига қадар бўлган масофа каби қабул қилиш керак. Иссиқлик тармоғининг ўлчамларидан (баландлиги ва кенглиги) чиқиб турадиган анкерли таянчлардан газ қувуригача бўлган масофани белгилашда таянчларнинг сақланишини ҳисобга олиш лозим.

Горизонтал (уфқий) бўйлаб газ қувуридан босимли канализациягача бўлган энг қисқа масофани сув қувуригача бўлган масофа каби қабул қилиш керак.

Газ қувуридан тор йўлли темир йўлларгача бўлган масофани ШНК2.07.01-03* бўйича трамвай йўлларигача бўлган масофа каби олиш зарур.

Газ қувурларидан осон алангаланадиган материаллар сақланадиган омборлар ва корхоналаргача бўлган масофани шу корхоналарнинг нормалари бўйича қабул қилиш

керак, лекин у СНиП II-89-90 да кўрсатилган масофадан кам бўлмаслиги лозим.

Газ қувурларидан горизонтал ва вертикал бўйича магистрал газ қувурлари ҳамда, нефть қувурларигача бўлган минимал масофани ҚМҚ2.05.06-97 га мувофиқ қабул қилиш лозим.

Босими 0,6 МПа ва ундан кўп бўлган қишлоқлараро газ қувурларидан тепалик этагигача ва чуқурлик нишабининг қирғоғигача ёки умумий тармоқ темир йўлларнинг бошланғич (нолинчи) белгисидаги чекка изгача бўлган масофани камида 50 m га тенг қилиб олиш керак. Жой тор бўлган шароитларда темир йўл идорасининг тегишли бошқармалари билан келишилган ҳолда бу масофани ШНК2.07.01-03* да келтирилган қийматларгача камайтириш мумкин. Бунда шу участкада газ қувурларини камида 2,0m чуқурликда ётқизиш, қувурлар деворларининг қалинлигини ҳисоблаб топилганга қараганда 2-3mm кўпроқ қилиб олиш ва барча пайванд бирикмаларни бузмайдиган усуллар билан текшириб чиқиш керак.

4.14. Битта траншеяда бир даражада ёки турли даражаларда (босқичларда) икки ва ундан ортиқ пўлат ва полиэтилен газ қувурларини ётқизилишига йўл қўйилади.

Ушбу ҳолатларда ва лойиҳалаштирилаётган газ қувурини амалдаги юқори босимли газ қувури ётқизил-

ганда (0,6МРа дан 1,2МРа гача) газ қувурлари орасидаги масофани диаметри 300mm гача бўлган пўлат газ қувурлари учун - 0,4m, диаметри 300mm дан ортиқ бўлган пўлат газ қувурлари - 0,5m, полиэтилен газ қувурлари учун - 0,3m дан кам бўлмаслиги лозим.

4.15. Ҳар хил босимли газ қувурлари ер ости мухандислик тармоқлари билан кесишадиган бўлганда вертикал бўйича улар орасидаги масофани камида 0,1m, кучли электр кабеллари орасидаги масофани - 0,25m, кабель алоқа линиялари ва радиоузатиш тармоқлари орасидаги масофани 0,1m қабул қилиш лозим.

4.16. Ер ости газ қувурлари иситиш тармоғи каналларини, коммуникация коллекторларини, бошқа хил каналларни устидан ёки остидан кесиб ўтадиган жойларда газ қувурини ғилоф қийғизиш ётқизишни назарда тутиш лозим, бунда ғилоф кесишган иншоотнинг ташқи деворларидан иккала томонга 2,0m чиқиб туриш керак; бундан ташқари, қувурнинг иншоот билан кесишган жойидан иккала томонга 5,0m дан масофада пайванд чокларни бузмайдиган усуллар билан текшириб кўриш зарур. Ғилофнинг бир учида назорат найчаси бўлиб, у муҳофаза қилинган қурилмадан чиқиб туриши керак.

Ғилофларга ётқизилган газ қувурлари туташув чокларининг сони минимал равишда бўлиши керак.

4.17. Газ қувурларини ётқизиш чуқурлиги қувурнинг ёки ғилофнинг тепасигача камида 0,8m бўлиши керак.

Газ қувурларини экиладиган ва суғориладиган ерларга ётқизишда чуқурликни газ қувурининг устигача 1,0m дан кичик бўлмаган масофада қабул қилиш тавсия этилади.

4.18. Қуритилмаган газ ўтадиган газ қувурларини тупрокнинг мавсумий музлаш зонасидан пастда ва конденсат йиғгичга 2% қиялик билан ётқизишни назарда тутиш керак.

Қуритилмаган газ ўтадиган газ қувурларининг бино ва иншоотларга кириш жойи тақсимлаш газ қувури томонига оған бўлиши зарур. Агар жой рельефи шароитларига кўра тақсимлаш газ қувурига зарурий нишаб қилишнинг иложи бўлмаса, газ қувурини букиб ётқизишга ва пастки нуқтасига конденсат йиғгич ўрнатишга рухсат этилади.

4.19. СУГ буғ фазаси ўтадиган газ қувурларини 9-бўлим кўрсатмаларига мувофиқ ётқизишни назарда тутиш лозим.

4.20. Газ қувурларини қурилиш чиқиндилари ва чиринди аралашган тупроқга ётқизишда газ қувури остига юмшоқ ёки қумли грунтдан камида 10cm қалинликда (заминнинг нотекисликлари устидан) тўшаш зарур; газ қувурининг устидан худди

шундай тупрокдан траншея тўлгу-
нича солиш керак.

4.21. Кўтариш қобилияти 0,025МПа (0,25kgf/cm²) дан кам бўлган тупрокдан шунингдек, қурилиш чиқиндилари ва чиринди аралашган тупрокларда зовур тубига антисеп-
тикланган ёғоч гўлалар, бетон гўлачалар тўшаш, қозиқ қоқиш ёки майда тош ёки шағал ташлаб шиббалаш йўли билан мустаҳкамлаш зарур. Шундан кейин ушбу банднинг биринчи абзацида кўрсатилгандек газ қувури тагига ва устига тупроқ солиш керак.

4.22. Қиялиги 200% дан ортиқ бўлган жойларда газ қувурларини ётқизишда траншея уюмининг ювилиб кетишини олдини олиш бўйича қуйидаги чора-тадбирлар: эрозияга қарши экранларни ўрнатиш, табиий грунтлар (масалан, сертуп-
рок), шунингдек, ер усти сувларини газ қувури трассасидан четлаштириш учун сунъий материаллар (бетонлаш, шпунтли тўсиқ ва ҳ.к.), тоғ усти зовурлари, уюмлар ясаш ва б. тадбирлар кўзда тутилади.

Ҳар бир муайян ҳолатда ҳимоялаш чорасини танлаш жойнинг муҳандислик - геология, топографик ва гидрогеологик шароитларидан келиб чиқиб, белгиланади.

4.23. Газ қувури жойлашувни аниқлаш учун трасса бурилиши бурчакларида, диаметри ўзгараётган жойларда, арматура ва иншоотлар ўрнатилган жойларда, шунингдек,

трассанинг тўғри чизиқли участка-
ларида (200-500m оралиғида) таниб оладиган белгилар ўрнатилади.

Таниб олиш белгисида газ қувури диаметри, босими, қандай чуқурлик-
да жойлашгани, қувур материли, газ қувури, иншооти ёки характерли нуқтагача бўлган масофа тўғриси-
даги ва бошқа маълумотлар кўрсатилади.

Таниш белгилари баландлиги 1,5m дан кам бўлмаган темирбетон устунларга ёки металл реперларга ёки бошқа доимий кўрсаткичларга ўрнатилади.

4.24. Ер ости сувлари юза жойлашган жойларда, агар ҳисоб-
ларга кўра сув чиқиши мумкин бўлса, газ қувурлари очилиб қолишининг олдини олиш чора-тадбирларини кўриш зарур.

ЕР УСТИДА ВА ЕРДА ЎТКАЗИЛАДИГАН ГАЗ ҚУВУРЛАРИ

4.25. Ер устидаги газ қувурларини - алоҳида турувчи таянчларга, ёнмайдиган материалдан тайёрлан-
ган этажеркалар ва устунларга ёки бинолар деворлари бўйлаб ётқизиш керак.

Шу билан бирга қуйидагича ётқизишга ҳам руҳсат этилади:

- ҳар қандай босимли газ қувурларини - алоҳида турган таянчлар, устунлар, эстакада ва этажеркаларда;

ШНК 2.04.08-13 - 30 – бет.

- босими 0,6МПа (6kgf/cm²) гача бўлган газ қувурларини - В, Г ва Д тоифага кирувчи хоналари бор ишлаб чиқариш биноларининг деворлари бўйича;

- босими 0,3МПа (3kgf/cm²) гача бўлган газ қувурларини - ўтга чидамлилик даражаси камида III-Ша бўлган жамоат биноларининг ва турар-жой биноларининг деворлари бўйича;

- ўтга чидамлилик даражаси IV-V бўлган жамоат бинолари ва турар - жой биноларининг деворлари бўйлаб - қувурларининг шартли диаметри кўпи билан 50 mm бўлган паст босимли газ қувурларини, шу биноларининг ташқи деворларига ва бошқа қурилмаларига газнинг босим ростлагичлари жойлаштирилганда эса - ростлагичга киргунча бўлган жойларда 0,3МПа гача босимли газ қувурларини;

- қувурларининг диаметри 50mm дан ортиқ бўлмаган ўртача босимли газ қувурларини бевосита турар-жой бинолари бўйича ўтказишга рухсат этилади.

Куйидаги ҳолларда газ қувурларини бевосита ўтказиш таъқиқланади:

- ҳар қандай босимли газ қувурларини - болалар муассасалари, касалхоналар, мактаблар ва тамошагоҳлар биноларининг деворлари бўйлаб ўтказиш;

- юқори босимли газ қувурларини

- турар - жой биноларининг деворлари бўйлаб ўтказиш.

Ҳар қандай босимли газ қувурларини деворлари металл қопламали ва полимер иситгичли панеллардан қурилган бинолар ҳамда А ва Б тоифага кирувчи бинолар бўйлаб ўтказиш таъқиқланади.

4.26. Саноат корхоналарининг худудида ўтказиладиган ер усти газ қувурларини ва бу газ қувурлари учун таянчларни СНиП II-89-90 ва ҚМҚ 2.09.03-02 талабларини ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаштириш керак.

4.27. Юқори босимли газ қувурларини портлаш хавфи бор, ҳамда ўт олиш хавфи бор В, Г ва Д тоифаларга мансуб хоналари бор бир қаватли ишлаб чиқариш биноларининг яхлит деворларидан, дераза ва эшиклар тепасидан, кўп қаватли биноларда юқори қаватлардаги деразалар тепасидан, шу биноларга қўшилган ёрдамчи бинолардан, шунингдек, алоҳида жойлашган қозонхоналардан ўтказишга рухсат этилади.

Ишлаб чиқариш биноларида паст ва ўрта босимли газ қувурларини очилмайдиган деразалар кесакиси бўйлаб ўтказишга ва бу қувурларининг шиша блоклар тўлдирилган ёруғлик тушадиган жойлар билан кесишишга рухсат этилади.

4.28. Биноларнинг деворлари бўйлаб ўтказилган газ қувурлари билан бошқа муҳандислик тармоқлари орасидаги масофани бинолар ичида газ қувурлари ўтқизишга қўйиладиган талабларга (6-бўлим) мувофиқ ҳолда қабул қилиш керак.

4.29. Турар - жой биноларининг ва ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлмаган жамоат биноларининг дераза ўрни ва балконлар остидан ўтган газ қувурларида ажраладиган бирикмалардан фойдаланишга рухсат этилмайди.

4.30. Қувурларнинг ерга кириш ва ердан чиқиш жойларига яқин бўлган ер устидаги, ердаги ва ер ости газ қувурларини лойиҳалашда ҳарорат таъсирида бўлиши мумкин бўлган бўйлама шакл ва хажмининг ўзгаришини ҳисобга олиш керак.

4.31. Ер устидаги газ қувурларининг ётқазилиш баландлигини ШНК2.07.01-03 талабларига мувофиқ қабул қилиш лозим.

Транспорт юрадиган ва одамлар қатнайдиغان жойлардан ташқарида газ қувурларини ердан қувурнинг тубигача бўлган масофа камида 0,35m бўладиган баландликдаги паст таянчларда ўтказишга рухсат этилади.

4.32. Газ қувурларининг ерга кирадиган ва ердан чиқиб турадиган жойларига ғилоф кийдириш зарур.

Газ қувурлари механик шикастланиши мумкин бўлмаган жойларда (юримайдиган жойлар ва ҳ.к.) ғилоф кийдириш шарт эмас.

4.33. Газ қувурларининг бинолар ташқи деворларини кесиб ўтадиган жойларига ғилоф кийдириш зарур.

Девор билан ғилоф орасидаги бўшлиқни бошидан - охиргача яхшилаб беркитиб, текислаб чиқиш керак.

Ғилоф учларига эластик материал тиқиб, зичлаштириш лозим.

4.34. Таянчлар орқали ўтқазилган ер усти газ қувурлари ва ердан (атрофини чегараламасдан) ўтқазилган газ қувуридан уфқий йўналиш бўйича бино ва иншоотларгача бўлган масофани 10-жадвалда кўрсатилган қийматлардан кам олмаслик зарур.

10-жадвал

Бино ва иншоотлар	Ер устида таянчларга ётқизилган ёки (атрофини кўратмай) ётқизилган газ қувурларидан бино ва иншоотларгача бўлган текис масофа, m			
	Паст босимли	Ўртача босимли	II тоифадаги юқори босимли	I тоифадаги юқори босимли
1	2	3	4	5
А ва Б тоифали хоналари бор ишлаб чиқариш бинолари ва омборхоналар.	5*	5*	5*	10*
В, Г ва Д тоифали хоналари бор шундай бинолар.	-	-	-	5
Ўтга чидамлилиги I-III даражали турар-жой ва жамоат бинолари.	-	-	5	10
Ўтга чидамлилиги IV ва V даражали шундай бинолар.	-	5	5	10

Бино ва иншоотлар	Ер устида таянчларга ётқизилган ёки (атрофини кўратмай) ётқизилган газ қувурларидан бино ва иншоотларгача бўлган текис масофа, m			
	Осон алангаланадиган ва ёнувчан суюқликларнинг очик омборлари ва ёнувчи материалларнинг саноат корхонасидан ташқарида жойлашган омборлари.	20	20	40
Темир йўл ва трамвай йўллари (энг яқин изигача).	3	3	3	3
Ер ости мухандислик тармоқлари: сув қувурлари, канализация, иситиш тармоқлари, телефон канализацияси, электр кабель блоклари (газ қувури таянчининг пойдевори четидан).	1	1	1	1
Йўллар (хошия тошдан, йўл четининг қирғоғи ёки кўтарма этадиган).	1,5	1,5	1,5	1,5
Очик тақсимлаш қурилмасининг ва очик ёрдамчи станциясининг тўсиғи.	10	10	10	10
Шкафли жамлашган трансформатор подстанцияси (КТП)	1	1	1	1

ЭСЛАТМА. "-" ишора масофани нормаланмаслигини билдиради.
*) ГТП (кириш ва чиқиш) газ қувурлари учун масофа нормаланмайди.

4.35. Ер устидан ўтқазилган газ қувурлари билан ер устидан ва ердан ўтқазилган бошқа мухандислик коммуникациялари орасидаги масофани белгилашда қувурларнинг ҳар бирини йиғиш, кўздан кечириш ва таъмирлаш имкониятини ҳисобга олиш лозим.

4.36. Газ қувурлари билан ҳаводан электр узатиш линиялари, шунингдек, кабеллар орасидаги масофани ЭТҚ бўйича қабул қилиш керак.

4.37. Ер устидаги газ қувурларининг таянчлари орасидаги масофани ҚМҚ2.04.12-97 талабларига мувофиқ аниқлаш лозим.

4.38. Алоҳида турган таянчлар, устунлар, эстакадалар ва этажеркаларда газ қувурларини ШНК2.07.01-03га мувофиқ бошқа вазифали қувурлар билан бирга ётқизишга рухсат этилади.

4.39. Газ қувурларини электр кабеллар ва симлар, шу жумладан газ

қувурларига хизмат қилишга мўлжалланган электр симлар (куч электр симлар, хабар бериш қурилмаси, диспетчерлик, газни узиш-улаш ва бошқа мақсадлардаги) бирга ётқизишда ЭТҚ да кўрсатилган талабларга риоя қилиш лозим.

4.40. Газ қувурларини темир йўл ва автомобиль йўлларидаги кўприклардан ўтқазилган ҚМҚ2.05.03-97 талабларига риоя қилиш ва кўприк қурилмасида газ тўпланиб қолмайдиган (газ сизиб чиққанда) жойлардан ўтқазилган керак.

ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИНГ СУВЛИ ТЎСИҚЛАР ВА ЖАРЛИКЛАРДАН ЎТИШИ

4.41. Мавжуд қурилишдан фойдаланиш ва лойihalанаётган кўприклар

қурилиши, гидротехник иншоотлар, берилган худудлардаги келгусидаги ишлар ва ҳовузлар экологиясини ҳисобга олиб, гидрологик, муҳандислик – геологик ва топографик тадқиқотлар маълумотлари асосида газ қувурларини сувли тўсиқлар остидан ўтказишни кўзда тутиш лозим.

4.42. Дарёлар ва каналлар орқали ўтиш жойларини кўприклар, пристанлар (кемалар тўхтайдиган жойлар), дарё вокзаллари, гидротехник иншоотлар ва сув омборлари тубидан қоидага кўра танлаш лозим.

4.43. Дарёлар орқали сув ости ўтиш йўллари сув босадиган қайир жойи энг тор бўлган нишабли ювилиб кетмайдиган қирғоқдан, сув тўғри ва тинч оқадиган жойлардан ўтказишни назарда тутиш лозим. Ер ости ўтиш жойининг дарвозасини қоя тупроқларидан ҳосил бўлган жойлардан бошқа жойда, оқимнинг динамик ўқиға тик бўладиган қилиб лойихалаштириш керак.

4.44. Сувли тўсиқларнинг ўртача эни 75м ва ундан катта бўлганда сув остидан ўтказиладиган газ қувурларини ҳар бири газнинг ҳисобий сарфининг 0,75 қисмини ўтказа оладиган иккита қувурдан иборат қилиб ётқизиш керак.

Қуйидаги ҳолларда иккинчи (захира) газ қувурини ётқазмасликка рухсат этилади:

-газ қувурлари ҳалқа қилиб бирлаштирилган ва ер ости ўтиш йўли беркилиб қолганда ҳам истеъмолчилар газ билан узлуксиз таъминланадиган ҳолларда;

- саноатдаги истеъмолчиларга борадиган газ қувурлари боши берк бўлиб, сувости йўли таъмир қилинаётган пайтда истеъмолчилар бошқа тур ёқилғига ўтиши мумкин бўлган ҳолларда.

4.45. Газ билан узлуксиз таъминлаш зарур бўлган истеъмолчиларни таъминлаш учун мўлжалланган газ қувурларини эни 75 m дан кам бўлган сувли тўсиқлардан ўтқазишда ёки 10% ли таъминланишда сув босадиган қайирларнинг юқори сувли горизонт (ЮСГ) сатҳидан қараганда эни 500 m дан ортиқ бўлганда ва тошқин сувлар босиши 20 кундан кўпроқ давом этадиган бўлганда, шунингдек, таги ҳамда қирғоқлари бўш тоғ дарёлари ва сувли тўсиқларни кесиб ўтишда иккинчи (захира) қувурни ҳам ўтқазишга рухсат этилади.

4.46. Сув ости ва сув усти газ қувурларини сувли тўсиқлардан ўтиш жойларида кўприклардан қувургача бўлган (уфқ бўйлаб) минимал масофани 11-жадвал асосида қабул қилиш керак.

Сувли тўсиқлар	Кўприк тури	Газ қувурлари ўтказишда горизонтал бўйича кўприк билан газ қувири орасидаги масофа, m					
		Кўприк тепасидан ўтказилганда		Кўприк остидан ўтказилганда			
		Сув устидаги газ қувиридан	Сув остидаги газ қувиридан	Сув устидаги газ қувиридан	Сув остидаги газ қувиридан	Сув устидаги газ қувиридан	Сув остидаги газ қувиридан
		300 ва ундан кам	300 дан кўп	300 ва ундан кам	300 дан кўп	Ҳамма диаметрларда	
Кемалар қатнайдиған музлайдиған	Барча турлари	75	125	75	125	50	50
Кемалар қатнайдиған музламайдиған	Бу ҳам	50	50	50	50	50	50
Кемалар қатнамайдиған музлайдиған	Кўп оралиқли	75	125	75	125	50	50
Кемалар қатнамайдиған музламайдиған	Бу ҳам	20	20	20	20	20	20
Кемалар қатнамайдиған, газ қувиридаги босим қуйидагича: -паст; ўртача ва юқори	Бир ва икки оралиқли			2 5	10 20		
		2 5	2 5	20 20	20 20	2 5	10 20

Эслатма: Масофа кўприк конструкциясининг чиқиб турган жойидан кўрсатилган.

4.47. Сув остидан ўтказиладиган қувурлар деворининг қалинлиги ҳисобидан 2 mm кўпроқ, лекин камида 5mm бўлиши керак. Диаметри 250 mm дан кам бўлган газ қувурларини қалқимаслиги учун деворларининг қалинлигини оширишга рухсат этилади.

4.48. Газ қувирининг сув остидан ўтиш узунлигини белгиловчи чегара сифатида ЮСГ билан чегараланган 10% ли таъминланганлик белгисидан паст бўлмаган участкани олиш керак. Беркитувчи арматурани ана шу

участка чегарасидан ташқарида жойлаштириш лозим.

4.49. Сув остидан ўтказишда параллел газ қувурларининг ўқлари орасидаги масофа 30m дан кам бўлмаслиги зарур.

Ювилиб кетмаган ўзанли, кемалар қатнайдиған дарёларда, шунингдек, аҳоли яшайдиған жойларда сувли тўсиқларни кесиб ўтишда битта зовурга иккита газ қувирини ётқизишни назарда тутишга рухсат этилади. Бу ҳолда газ қувурлари

орасидаги текис масофа камида 0,5m бўлиши керак.

Қайир жойларда газ қувурлари ётқизишда қувурлар орасидаги масофани текис жойдаги газ қувурлари орасидаги масофа каби қабул қилишга рухсат этилади.

4.50. Сув остидан ўтувчи газ қувурларини ётқизишда кесиб ўтиладиган сувли тўсиқлар тубини чуқурлаштиришни назарда тутиш лозим. Устидан балласт (юк) ётқизилган газ қувурининг тепасидаги лойиҳа белгисини дарё тубининг тахминий кесимидан 0,5m, кемалар қатнайдиган ва ёғоч оқизиладиган дарёлар орқали ўтишда эса 1,0m паст қабул қилиш керак, дарё тубининг чуқурлиги газ қувури ўтказиш ишлари тугагандан 25 йил давомида ўзанининг қанчалик ювилиб кетиши мумкинлигини ҳисобга олиб аниқланади.

Кемалар қатнамайдиган ва ёғоч оқизилмайдиган сув тўсиқлари тагидан газ қувурлари ўтказишда, шунингдек, қояли ерлардан ўтказишда газ қувурлари ётқизиш чуқурлигини камайтиришга рухсат этилади, лекин устидан балласт ётқизилган газ қувурининг тепаси барча ҳолларда газ қувурини ишлатиш даврида сув ҳавзаси тубининг ювилиб кетиши мумкин бўлган белгидан пастда бўлиши лозим.

4.51. Сувли тўсиқ тубидан ўтказиладиган зовурнинг энини зовур

қазиш усулларига ва тупроқ хусусиятига, сувли тўсиқ режими ҳамда ғаввослар екшириш зарурлигига қараб қабул қилиш керак.

Сув ости зовурларининг қиялигини ҚМҚ3.06.08-96 талабларига мувофиқ қабул қилиш лозим.

4.52. Сув ости газ қувурларининг қалқимаслигини (барқарорлигини) ва улар устига балласт ётқизишни ҳисоб қилишда ҚМҚ 2.05.06-97 талабларига асосланиш зарур.

4.53. Сув остидан ўтиш жойларига ётқизиладиган газ қувурлари сақлаш қопламасига бузилишдан сақлаш чоралари қилиниши керак.

4.54. Кемалар қатнайдиган ва ёғоч оқизиладиган сувли тўсиқларнинг иккала қирғоғида қабул қилинган белгиланган намунадаги таниб оладиган белгилар қўйишни назарда тутиш лозим.

Сув остидан ўтиш чегарасининг ўртача сув сатҳида тўсиқнинг эни 75m гача бўлганда - битта қирғоқда, эни ундан катта бўлганда - иккала қирғоқда реперлар (белги) ўрнатишни назарда тутиш лозим.

4.55. Газ қувури сув устидан ўтказилганда унинг ётқизилиш баландлигини (қувурнинг тубидан ёки қурилманинг оралиғидан) қуйидагича қабул қилиш зарур:

- кемалар қатнамайдиган, ёғоч оқизилмайдиган дарёларни, муз қўчиши мумкин бўлган жарликлар ва сойларни кесиб ўтишда таъминланиш 2% бўлганда ЮСҚ сатҳидан ва музнинг энг юқори горизонтдан

камида 0,2 m шу дарёларда корчеход (тозаловчи) бўлганида эса - таъминланганлик 1% бўлганида ЮСҚ сатҳидан камида 1,0m тепадан;

- кемалар қатнайдиغان ва ёғоч оқизиладиغان дарёларни кесиб ўтишда - кемалар қатнайдиغان дарёларда кўприк ости ўлчамларини лойиҳалашга доир белгиланган нормалар ва кўприкларнинг жойлашувига қўйиладиган асосий талаблар асосида ўтказиш керак.

ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ ТЕМИР ЙЎЛЛАР ВА ТРАМВАЙ ЙЎЛЛАРИ ҲАМДА АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ОРҚАЛИ ЎТКАЗИШ

4.56. Газ қувурларининг темир йўллар ва трамвай йўллари, шунингдек, автомобиль йўллари билан кесишадиган жойда, одатда, 90⁰ бурчак остида ўтказишни назарда тутиш керак.

Трамвай йўллари ва темир йўллар билан кесишадиган жойларда ер ости газ қувурларидан иншоотларгача бўлган энг кам масофани қуйидагича қабул қилиш керак:

- темир йўлларда кўприклар, қувурлар, тоннеллар ва пиёдалар ўтадиغان кўприклар ва тоннелларгача (одамлар кўп тўпланадиган) бўлган масофа – 30m.

- стрелкаларгача (сурма изнинг, крестовинаниг учигача, темир йўл изларига тортувчи кабеллар бирик-

тирилган жойгача) - трамвай йўллари учун 3,0m ва темир йўллар учун 20m;

- контакт тармоқ таянчларигача – 3,0 m.

Бу масофаларни камайтириш учун, кесиб ўтиладиган иншоотлар қайси ташкилот ихтиёрида бўлса, шу ташкилот билан келишиш зарур.

Умумий тармоқдаги темир йўллар орқали газ қувурлари ўтказишда белгили столбалар (ёки белгилар) ўрнатиш ҳамда уларни расмийлаштириш зарурлиги “Ўзбекистон темир йўллари” ДАТК билан келишилган ҳолда ҳал қилинади.

4.57. Темир йўллар ва трамвай йўллари билан I, II ва III тоифадаги автомобиль йўллари билан, шунингдек, шаҳар чегарасидаги тезюрар йўллар, шаҳар ичидаги шоҳкўчалар билан кесишиш жойларида ҳар қандай босимли ер ости газ қувурларини пўлат ғилофларида ётқизишни назарда тутиш лозим.

Туман аҳамиятига эга бўлган шоҳкўчалар ва йўлларни, юк ташиладиغان йўлларни, шунингдек, маҳаллий аҳамиятга эга бўлган кўча ва йўлларни кесиб ўтишда газ қувурларига ғилоф қилиш зарурлигини лойиҳалаш ташкилоти транспорт қатновининг даражасига қараб белгилайди. Бунда мустаҳкамлиги ва чидамлилиги жиҳатдан талабларга жавоб берадиган нометал

материалдан ғилоф қилишни назарда тутиш мумкин.

Ғилофларнинг учлари зич беркитилган бўлиши лозим.

Ғилофнинг бир учида ҳимоя қурилмасидан чиқиб турадиган назорат найчаси, қишлоқлараро газ қувурларида эса - намуна олиш қурилмаси ўрнатилган сўрма (свеча) чироқ (у йўл четидан камида 50m масофада бўлиши керак) бўлишини назарда тутиш зарур.

Ғилофнинг қувурлараро бўшлиғига газ таъминоти тизимига хизмат кўрсатишга мўлжалланган алоқа кабелли, телемеханика, телефон кабелли, электрдан муҳофаза қилиш дренаж кабелли ётқизишга рухсат этилади.

4.58. Ғилофнинг учларини иншоотлардан қуйидагича масофада (м ҳисобида) чиқариш лозим:

-темир йўл кўтармасининг сув қочириш иншоотидан (арик, зовур ва ҳ.к.) - камида 3,0m;

- темир йўлнинг чекка изидан – 10m, саноат корхонасига кирадиган темир йўл изидан эса - 3,0m;

- трамвай йўлининг чекка изидан - 2,0m;

- кўчанинг қатнов қисмининг четидан - 2,0m;

- автомобиль йўлининг қатнов қисмининг четидан - 3,5m;

Ҳамма ҳолларда ҳам ғилофнинг чиқариладиган учлари кўтарма этагидан камида 2,0m наридан чиқарилиши зарур.

4.59. Темир йўллар, трамвай йўллари ва автомобиль йўлларининг тагидан ўтказиладиган газ қувурларини ётқизиш чуқурлигини қурилиш ишлари қандай усулда бажарилишига ва ҳаракат хавфсизлигини таъминланган ҳолда грунтнинг хусусиятига қараб белгилаш лозим.

Газ қувури ётқизишда ғилоф тепасидан темир йўл изи тагигача ёки бошланғич (нолинчи) белгилар ва қоплам тепасигача бўлган энг кам минимал чуқурликни қуйидагича олиш лозим, м ҳисобида:

- умумий тармоқдаги темир йўллар остидан – 2,0 m;

- сув қочириш иншоотлари тубидан - 1,5 m;

- ишлар тешиш усули билан бажарилганда -2,5 m;

трамвай йўллари, саноат корхоналарининг темир йўллари ва автомобиль йўллари остидан:

-ишлар очик усулда бажарилганда – 1 m;

-ишлар сиқиш, ётиқ бурғилаш усулида ёки туннель қазғич билан бажарилганда -1,5m;

-ишлар тешиш усули билан бажарилганда - 2,5m

Бунда умумий тармоқдаги темир йўллар кесишадиган жойларда ғилофдан 50m масофада кўтарманинг иккала томонидан газ қувурининг ётқизилиш чуқурлиги ер сиртидан қувурнинг тепасигача камида 2,1m бўлиши керак.

Умумий тармоқдаги темир йўлларни кесиб ўтадиган жойларда газ қузури деворининг қалинлигини ҳисобий қалинлигидан 2-3mm ортиқ қилиб олиш ва бу участкаларда барча ҳолларда муҳофаза (изоляция) қопламасининг “ниҳоятда мустаҳкамни” ишлатишни назарда тутиш зарур.

4.60. Электрлаштирилган ва электрлаштирилмаган темир йўллар, трамвай йўллари, автомобиль ўтказилиш баландлигини СНиП II-89-80 талабларига мувофиқ қабул қилиш лозим.

ГАЗ ҚУВУРЛАРИДА БЕРКИТУВЧИ ҚУРИЛМАЛАРНИНГ ЖОЙЛАШТИРИЛИШИ

4.61. Қуйидаги ҳолларда газ қузуларида беркитувчи қурилмаларни урнатишни назарда тутиш керак:

- турар-жой, жамоат ва ишлаб чиқариш биноларига ёки ёнма-ён бинолар гуруҳига кириш жойларида, ташқи газ истеъмол қилувчи қурилмалардан олдин

- ГТПга киришда, иккита ёки ундан кўп ГТПли тизимларда ҳалқа қилиб туташтирилган газ қузуларида ГТП дан чиқишда:

- кўчадаги газ қузуларидан алоҳида даҳа ва мавзеларга, турар-жой бинолари гуруҳига ёки 400 дан кўпроқ хонадон бўлган алоҳида ўйларга кирадиган шоҳобчаларда;

- газ таъминотининг хавфсизлигини ва ишончлилигини таъминлаш учун газ қузуларининг алоҳида қисмларни беркитиш мақсадида;

- сувли тўсиқларни иккита ва ундан кўп газ қузури кесиб ўтадиган бўлганда ёки сувли тўсиқнинг текисликдаги эни 75m ва ундан кўп бўлганда бир тармоқли газ қузурининг ўзида;

- умумий тармоқдаги темир йўлларни ва I ҳамда, II тоифали автомобиль йўлларини кесиб ўтишда.

Қуйидаги ҳолларда беркитувчи қурилмалар ўрнатмасликка рухсат этилади:

- тақсимлаш газ қузурининг тармоғидаги беркитувчи қурилма ГТПдан, кўпи билан 100m масофада бўлса, корхоналарнинг ГТПдан олдин;

- агар йўлдан кўпи билан 1000m масофада беркитувчи қурилма ёки кесиб ўтиш жойига газ берилишини тўхтатувчи бошқа қурилмалар (линия сурма қопқоқлар, ГТП, ГТТдан кейин беркитувчи қурилмалар) бор бўлса, умумий тармоқдаги темир йўлларни ва I ҳамда II тоифадаги автомобиль йўлларини кесиб ўтиш жойига беркитувчи қурилмалар ўрнатмасликка рухсат этилади.

4.62. Ташқи газ қузуларидаги беркитувчи қурилмаларни ерга ўрнатилган шкафларга ёки тўсиқларга, шунингдек биноларнинг деворларига жойлаштириш лозим.

Ер ости газ қузуларида беркитувчи қурилмаларни, одатда, қудуқларда жойлаштириш назарда тутилади.

Беркитувчи қурилмаларни кўчанинг одамлар юрмайдиган қисмида ерда тўсиқ ёки шкафларда жойлаштиришга рухсат этилади.

4.63. Беркитувчи қурилмаларни унга бемалол хизмат қилиш мумкин бўлган жойга жойлаштириш керак.

Параллел газ қувурларига ўрнатилган беркитувчи қурилмаларни хизмат кўрсатиш, йиғиш ва бўлакларга ажратишга имкон берадиган даражада бир-биридан маълум масофада ўрнатиш зарур.

4.64. Қудуқларда беркитувчи арматурани йиғиш ва бўлакларга ажратишга имкон берадиган ўрнини тўлдирувчи қурилма бўлишини назарда тутиш керак.

Қудуқда I тоифали юқори босимли газ қувурларига фланецли (лаппаксимон бирлаштирувчи) арматура ўрнатишда ўрнини тўлдирувчи қурилма ўрнига қия лаппаксимон бирлаштирувчи мослама қўйишни назарда тутиш мумкин.

Пайвандлаб бириктириш учун пўлат арматура ўрнатишда ўрнини тўлдирувчи қурилма ҳам, қия лаппаксимон бирлаштирувчи мослама ҳам керак эмас.

4.65. Қудуқларни қурилиш бораётган жойдан ва корхона худудини чегараловчи тўсиқлардан камида 2м масофада бўлишини назарда тутиш лозим. Транспорт юрмайдиган ва одамлар катнамайдиган жойларда қудуқлар қопқоғини ер сатҳидан баландроқ турадиган қилиб мўлжаллаш керак.

4.66. Бинологнинг деворига ўрнатиш мўлжалланган беркитувчи қурилмаларни эшик ўрнидан ва очиладиган дераза ўрнидан камида

қуйидагича масофада жойлаштириш керак, m ҳисобида:

- паст босимли газ қувурлари учун горизонтал бўйича - 0,5;

- ўртача босимли газ қувурлари учун горизонтал бўйича - 3;

Турар-жой бинологларида затвори-нинг герметиклиги I- тоифага кирадиган шарли жўмрақлар пайвандлаб ўрнатилган бўлса, масофани 1 метрга қадар камайтириш мумкин.

- II - тоифали юқори босимли газ қувурлари учун горизонтал бўйича -5.

Беркитувчи арматура 2,2m дан баландда жойлашган бўлса, унинг тагида ёнмайдиган материаллардан ишланган зинапояли майдонча бўлишини назарда тутиш лозим.

Ушбу банддаги охириги хат бошидан бошқа талаблар, ГТП ва ГТТ бинологлари учун тааллуқли эмас.

4.67. Саноат корхоналари ва бошқа корхоналар худудидан ўтадиган ҳалқа қилиб бирлаштирилган тақсимлаш газ қувурларида ўрнатиш лойиҳалаштирилган беркитувчи қурилмаларни шу корхоналар худудидан ташқарида жойлаштириш зарур.

4.68. ГТП га кирадиган ва ундан чиқадиган газ қувурларида беркитувчи қурилмаларни ГТП дан камида 5m ва кўпи билан 100 m масофада ўрнатишни назарда тутиш лозим.

Бинологга тақаб солинган иморатларда жойлаштирилган ГТП ва шкафли ГТП ларда беркитувчи қурилмаларни ер устидан ўтказилган газ қувурларида ГТП дан камида 5 m масофада, хизмат кўрсатиш қулай бўлган жойга ўрнатишга рухсат этилади.

4.69. Сувли тўсиқлардан ўтадиган газ қувурларида 4.62 бандга мувофиқ назарда тутилган беркитувчи қурилмаларни таъминланганлик 10% бўлганда, қирғоқларда ЮСГ белгиларидан паст бўлмаган ва муз кўчиш белгисидан юқорида, тоғ дарёларида эса таъминланганлик 2% бўлганда ЮСГ белгисидан юқорида жойлаштириш керак. Бунда ҳалқа қилиб бирлаштирилган газ қувурларида беркитувчи қурилмани иккала қирғоқда, боши берк якка газ қувурларида битта қирғоқда газ келаётган томондаги қирғоқда жойлаштиришни назарда тутиш керак.

4.70. Темир йўллар кесиб ўтиладиган жойларда беркитувчи қурилмаларни қуйидагича жойлаштириш зарур:

- боши берк газ қувурларида - кесиб ўтиладиган жойдан газнинг йўли бўйлаб камида 1000 m нарида;

- ҳалқа қилиб бирлаштирилган газ қувурларида кесиб ўтиш жойининг иккала томонидан ўтиш жойидан кўпи билан 1000 m масофада.

ГАЗ ҚУВУРЛАРИДАГИ ИНШОТЛАР

4.71. Газ қувурларидаги беркитувчи қурилмалар жойлаштирилаётган қудуқларни ёнмайдиган, намлик таъсирига, биологик моддалар таъсирига чидамли материаллардан яшашни назарда тутиш лозим.

Қудуқларнинг тузилиши ва материали уларга ер ости сувлари сизиб кирмаслигини таъминлаш лозим. Қудуқлар деворининг ташқи юзаси силлиқ, сувалган ва тоғ

катрони гидрокоплама материаллари билан қопланган бўлиши керак.

4.72. Газ қувурининг қудуқ девори орқали ўтадиган жойларига ғилоф қийдиришни назарда тутиш лозим.

4.73. Газ қувурларининг таянчлари, эстакадалар, осма ва вантли ўтиш жойлари ёнмайдиган материаллардан тайёрланиши керак.

4.74. Газ қувурларида компенсаторлар ҳарорат, грунтга оид ва бошқа таъсирлар туфайли юзага келадиган тифизликни камайтириш, шунингдек, арматурани ўрнатиш ёки қисмларга ажратиш қулай бўлиши учун ўрнатилади.

Газ қувурларида сальникли компенсатор ўрнатилишига йўл қўйилмайди.

Газ қувурларини лойиҳалаш ва қуришда трасса йўналишини ўзгартириш ва кўчмас таянчлар ўрнатилиши ҳисобидан қувурларнинг табиий ўзини ўзи компенсация қилишидан фойдаланиш зарур.

4.75. Назорат найлари, назорат-ўлчов нукталарининг боғланиш учлари, конденсат йиғичларнинг сув чиқарувчи найлари, гидро-зулфинлар ва арматурани механик шикастланишдан муҳофаза қилиш учун бетон, темирбетон ва бошқа заминларга гиламча тўшашни назарда тутиш зарур, заминлар унинг устиворлигини таъминлайдиган ва ўта чўкмайдиган бўлиши керак.

4.76. Газ қувуридаги иншоотнинг жойлашган ўрнини кўрсатиш учун газ қувурининг тепасига ёки унинг яқинига (бино ва иншоотлар деворига

ёки махсус белгилаш устунчаларга) кўрсаткич тахталалар ўрнатишни назарда тутиш зарур.

ҚУВУРЛАРНИ ЕМИРИЛИШДАН МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

4.77. Пўлат газ қувурларини атроф муҳит ва дайди электр тоқлар таъсирида емирилишдан муҳофаза қилишни назарда тутиш лозим.

Ер ости газ қувурларини емирилишдан муҳофаза қилишни ГОСТ9.602-2005 талаблари, белги-ланган тартибда тасдиқланган норматив-техник хужжатлар ва ушбу бўлим талаблари асосида лойиҳалаш зарур.

Ҳимоя қопламлари учун материал 11-бўлим талабларига мос бўлиши керак.

4.78. Шаҳарлар, аҳоли яшайдиган жойлар доирасида кўчадан ўтказиладиган ер ости газ қувурларида назорат-ўлчов пунктлари ўрнатишни назарда тутиш зарур, улар орасидаги масофа кўпи билан 200m, аҳоли яшайдиган худудлардан ташқарида эса кўпи билан 500m бўлиши керак. Ҳайдаладиган ерлар лойиҳа билан белгиланади.

Бундан ташқари, газ қувурларининг электрлаштирилган транспортнинг темир изли йўллари билан кесишиш жойида (иккитадан кўп изли йўллар кесиб ўтиладиган бўлса, йўлнинг иккала томонида) чекка издан кўпи билан 20 m масофа, газ қувурлари эни 75 m дан катта сувли тўсиқларни кесиб ўтадиган ҳолларда назорат-ўлчов пунктлари ўрнатишни назарда тутиш зарур.

Газ қувурларини маҳаллалар ичида, ҳовлиларда ётқизишда, шунингдек, газ қувурлари бир-бири билан ва бошқа ер ости тармоқлари билан кесишадиган жойларда назорат-ўлчов нукталари ўрнатиш зарурлиги масаласи емирилиш шароитларига боғлиқ ҳолда лойиҳалаш ташкилоти томонидан ҳал қилинади.

4.79. Газ қувурларининг муҳофазанинг электр имкониятларини ўлчаш учун газ қувурларида беркитувчи қурилмалар, конденсат йиғичлар ва бошқа ускуна ҳамда иншоотлардан фойдаланишга руҳсат этилади.

4.80. Газ қувурларини электркимёвий муҳофаза қилишда қуйидаги ҳолларда изоляцияловчи фланецли бирикмалар (ИФБ) ўрнатишни назарда тутиш керак:

- газ қувурининг ерга ва ГТП га қарши ҳамда чиқиш жойларида, газ қувурининг бинодаги металл конструкциялар ва муҳандислик тармоқлари орқали ер билан электр жиҳатдан туташishi мумкин бўлган биноларга кириш жойида;

-газ қувурининг дайди тоқлар манбаи ҳисобланган иншоотга кириш жойида;

-газ қувурларини қисмларга бўлиш учун;

-газ қувурининг айрим қисмларини бошқаларидан электр изоляция қилиш учун. Газ қувурлари темир таянчларда ўтказилганда газ қувурлари ва таянч оралигига диэлектрик материал урнатилади.

4.81. ИФБ ни ташқи газ қувурларида кўпи билан 2,2m баландликда ўрнатиш лозим, ундан эшик ва дераза ўрниларигача бўлган масофа 4.62-бандда беркитиш арматураси учун ёки қудуқлар учун қабул қилингани каби бўлади. Қудуқларда ИФБ инвентар кўтармалар билан ИФБни шунтлаш учун қудуқдан ташқарида ўрнатиладиган боғланиш қурилмалар билан жиҳозланган бўлиши керак.

4.82. Газ қувурларининг лаппак-симон бирлаштирувчи бирикмалар учун қудуқларда доимий шунтловчи электр кўтармалар бўлишини назарда тутиш лозим.

4.83. Электр-кимёвий муҳофаза қурилмаларидан ва уларнинг боғланиш қурилмаларидан СУГ газ резервуарларигача бўлган масофани камида 5m деб қабул қилиш керак.

4.84. СУГ пўлатли резервуарларини емирилишдан муҳофаза қилиш учун ишлатиладиган протекторларни бевосита яшин тушишидан муҳофаза қиладиган асосий ерлантиргич сифатида назарда тутиш керак. Бунда РД34.21.122-90 талабларига амал қилиш лозим.

4.85. Қувурлар орасидаги пўлат тасмадан ишланган электр туташтиргичлар ва пўлат ғилофлар (тешиш усулида кийдириладиган ғилофдан ташқари) кучли муҳофаза қопламга эга бўлиши зарур.

4.86. Ер устидан ўтказиладиган газ қувурларини ҳаво таъсирида емирилишдан муҳофаза қилиш учун уларга

дастлабки икки қават бўёқ суртиб, сўнгра қурилиш бораётган жойнинг ташқи ҳаво ҳароратини ҳисобга олган икки қават бўёқ лак ёки эмаль суртиш зарур.

ПОЛИЭТИЛЕН ҚУВУРЛАРДАН ИШЛАТИЛГАН ГАЗ ҚУВУРЛАРИ

4.87. Ушбу бўлимчада келтирилган кўшимча талабларни полиэтилен қувурлардан, ер ости газ қувурлари ётқизиш ва эскиларини таъмирлашни лойиҳалашда назарда тутиш лозим (бунда буён ушбу бўлимчада алоҳида таъкидлаш ҳожати бўлмаганда тўғридан - тўғри "газ қувурлари" деб ишлатилаверади).

Ушбу бўлимчадаги талаблар, металлдан ишланган эскирган ер ости газ қувурларини уларга полиэтилен қувурлар кийдириш (ўраш) йўли билан таъмирлашда ҳам бажарилиши зарур.

Газ қувурларини лойиҳалаш ва таъмирлашда газ идорасининг белгиланган тартибда тасдиқланган норматив ҳужжатларида келтирилган талабларга ҳам амал қилиш лозим.

4.88. Газ қувурлари ётқизишда, газнинг босими ва таркибига қараб полиэтилен қувурлар ишлатиш мумкинлигини 4.90-4.91 бандларда келтирилган талабларни эътиборга олган ҳолда 12-жадвалга мувофиқ аниқлаш лозим.

Газнинг босими МПа (kgf/cm ²), кўпи билан	Полиэтилен қувурларнинг ишлатилиш соҳаси	Ўтказиш рухсат этиладиган газлар
0,3 (3)	Шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган жойлар ҳудудида ўтказиладиган газ қувурлари, шунингдек, ерости пўлат газ қувурларини таъмирлаш учун	ГОСТ 5542-87 бўйича табиий газлар, шунингдек, таркибида ароматик ва хлорланган углеводородлар бўлмаган газ-хаво аралашмалари
0,6(6)	Қишлоқлараро газ қувурлари	Бунда ҳам

4.89. Шаҳарлар ҳудудида газ қувурлари ётқизишда ишлатиладиган полиэтилен қувурлар ўрам, ғалтак ёки барабан ҳолида (ушбу бўлимчада бундан буён узунасига ўлчанадиган қувурлар дейилади), уланадиган жойлари кам бўлиши керак.

Шу мақсадда узунлиги муайян ўлчамли, қиздиргичли муфтлар билан бириктириладиган ёки асоси яхши бўлганда учма-уч пайвандланадиган қувурлардан фойдаланишга рухсат этилади, бунда барча бириктирилган жойларни физикавий усуллар билан текшириб чиқиш зарур.

4.90. Газ қувурларини қуйидаги ҳолларда полиэтилен қувурлардан ётқизишга рухсат этилмайди:

- шаҳарлар ва аҳоли яшайдиган бошқа жойларда чўқувчанлиги II турга кирадиган грунтли ерларда;

- сейсмиклиги 6 баллдан юқори бўлган ҳудудлардаги шаҳарлар ва аҳоли яшайдиган бошқа жойларда узунлиги маълум ўлчамда бўлган қувурлардан фойдаланиш;

- ер устида, ерда, биноларнинг ичида, шунингдек, тоннеллар, коллекторлар ва каналларда;

- 4.99-банднинг 1 абзацида келтирилган сунъий ва табиий тўсиқлар орқали ўтиладиган жойларда.

4.91. Сейсмиклиги 6 баллдан юқори бўлган ҳудудларда жойлашган шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшайдиган майдонларда ўртача зичликдаги полиэтилендан тайёрланган узунлиги бўйича ўлчанадиган қувурлар қўйма қиздиргичли муфтлар билан бириктириладиган бўлгандагина полиэтилен газ қувурлари ётқизишга рухсат этилади.

Газ қувурлари қурилиши учун ишлатиладиган полиэтилен қувурларининг ГОСТ 18599-2001 бўйича мустаҳкамлик заҳираси коэффициенти 2,5 ва ISO 4437: 2007 дан кам бўлмаслиги керак.

Полиэтилен қувурларидан қуйидаги ҳолларда газ қувурларини ётқизишга рухсат этилмайди:

- аҳоли пунктлари майдонларида, босим 0,3 МПа дан катта бўлганда;

- аҳоли пунктлари майдонларидан ташқарида, босим 0,6 МПа дан катта бўлганда;

- аромат ва хлорланган углеводород таркибли газларни ташиш учун, шунингдек СУГ суюқ фазаларларда;

- газ қувири деворининг ҳарорати фойдаланиш шароитида минус 15°C дан паст бўлганда;

Қувурларни 2,8 дан кам бўлган мустақамлик запаси коэффиценти билан бирга ишлатишда, аҳоли пунктлари майдонларининг бир-икки қаватли ва коттедж турар-жой қурилишларида босими 0,3 МПа дан катта 0,6МПа гача бўлган полиэтилен газ қувурларини ётқизишга рухсат этилади.

4.92. Музлаб кўтарилиб қоладиган ерларда полиэтилен газ қувурлари мавсумий музлаш минтақасидан пастда ётқизилиши керак.

4.93. Газ қувурларининг гидравлик ҳисобини “Газ қувурларнинг гидравлик ҳисоблаш” бўлимчасига мувофиқ ишлаб чиқиш мумкин.

4.94. Паст босимли металл газ қувурларини таъмирлашда паст босимли газ қувурига ҳам гидравлик ҳисоблаш асосида полиэтилен ўртача босимли газ қувурлар кийдирилиши мумкин.

4.95. Полиэтилен газ қувурларидан бино ва иншоотларгача бўлган текисликдаги минимал масофани пўлат газ қувурлари учун қабул қилингани сингари, ушбу ШНҚ 4.13-бандининг талабларини ҳисобга олган ҳолда ШНҚ2.07.01-03 талабларига мувофиқ қабул қилиш керак.

Тор шароитларда айрим участкаларда ШНҚ 2.07.01-03 да келтирилган масофани 50 % га қадар камайтиришга рухсат этилади, бунинг учун қувурлар яқинлашган жойларда ҳар иккала томонга 5m дан масофада (паст босимлари учун 2,0m) қуйидаги талаблардан бири бажарилиши керак:

-узунасига ўлчанадиган туташмаларсиз қувурлар ишлатиш;

-қўйма қиздиргичли муфтлар воситасида бирлаштирилган муайян узунликдаги қувурлардан фойдаланиш;

-муайян узунликдаги қувурларни пўлат ғилофда ётқизиш;

- 4.13- банднинг 4, 5 ва 6 - хат бошларидаги талабларга мувофиқ келадиган пўлат қувурларга алмаштириш.

Яқинлашиш жойларида полиэтилен қувурларнинг очик ётқизилган жойлари механик шикастланишдан муҳофазаланган (металл ғилофлар, тўрлар қопланган, устидан темир-бетон плита билан беркитилган ва ҳ.к.) бўлиши керак.

Таъмирланаётган паст босимли пўлат газ қувурига ўрта босимли (0,3МПа гача) полиэтилен газ қувури тортишда қувурлардан бино ва иншоотларгача бўлган минимал масофани паст босимли пўлат газ қувурлари учун белгиланган нормада қабул қилишга рухсат этилади; бунда 4.13-банддаги талабларни эътиборга олиш, полиэтилен газ қувурининг пайванд ва бошқа бирикмалари ҳамда унинг очик қисмлари бино ва иншоотлардан камида 5m масофада жойлашган бўлиши керак.

4.96. Полиэтилен газ қувурлари билан иссиқлик тармоқларидан бошқа ер ости муҳандислик коммуникациялари орасидаги вертикал бўйича текис минимал масофани пўлат газ қувурлари учун белгиланган нормалар бўйича қабул қилиш лозим. Иссиқлик тармоқлари учун бу масофа полиэтилен қувурлар полиэтиленнинг шу маркаси учун

белгилангандан юқори ҳароратгача қизиб кетмаслик шартидан аниқланиши керак.

4.97. Газ қувурини ётқизишда чуқурлик қувурнинг устигача камида 1,0m бўлишини назарда тутиш лозим.

Полиэтилен қувурлар кийдириб чўзиладиган металл газ қувурларининг ётқизилиш чуқурлиги 4.17-банддаги талабларга мос келиши, яъни пўлат газ қувурлар учун қабул қилингани каби бўлиши зарур.

4.98. Қиялиги 200% дан ортиқ бўлган жойда газ қувурлари ётқизишда зовурлар ювилиб кетишининг олдини оладиган тадбирларни назарда тутиш зарур.

Қиялиги 500% дан ортиқ бўлган жойларда газ қувурлари ётқизишга рухсат этилмайди.

4.99. Газ қувурларини умумий тармоқдаги темир йўллар, I-II тоифадаги автомобиль йўллари, катта тезликда юриладиган йўллар, умумий шаҳар аҳамиятига эга бўлган шохкўчалар ва йўллар, шунингдек текис горизонтдаги эни 25m дан ортиқ бўлган сувли тўсиқлар ҳамда III турдаги ботқоқликлар ҚМҚ3.06.08-96 бўйича таснифи) орқали ўтказишда уларга пўлат қувурлар ётқизиш керак.

Умумий тармоқдаги темир йўллар ва ўтиш жойларининг нормаларда ғилоф қоплаш кўрсатилмаган жойларидан ташқари юқорида айтилган барча жойларда пўлат газ қувурларини таъмирлашда мавжуд ғилофлар тургани ҳолда уларга полиэтилен қувурлар тортишга рухсат этилади.

4.100. Саноат корхоналарига келадиган темир йўллар, барча тоифада-

ги автомобиль йўллари (4.99-бандда айтилганлардан ташқари), трамвай йўллари, аҳоли яшайдиган жой атрофидаги маҳаллий аҳамиятга эга бўлган ва юк ташиладиган шох кўчалар ҳамда, йўллар орқали ўтадиган газ қувурларига, шунингдек коллекторлар, тоннеллар ва каналлар ҳамда қудуқларнинг девори орқали ўтказишда қувурларга металл ғилоф кийдиришни назарда тутиш лозим. Шу жойларда полиэтилен қувурлар тортилганда кўшимча ғилоф кийдиришнинг ҳожати қолмайди.

I ва II тоифадаги автомобиль йўллари ва 4.99-бандда айтиб ўтилган бошқа йўллар орқали ўтказиладиган полиэтилен қувурларда пўлат ғилоф бўлиши керак; бунда ўтиш жойларида ўртacha зичликдаги пайвандсиз ҳамда бошқа бирикмаларсиз полиэтилен қувурлар ишлатилиши лозим.

4.101. Кесиб ўтиладиган жойларга газ қувурлари ётқизиш, ғилоф учларининг узунлиги, ётқизилиш чуқурлиги ва б. ушбу нормаларнинг 4.16, 4.56, 4.59-бандларида пўлат газ қувурлари учун белгиланган талабларга мос бўлиши лозим. Бунда полиэтилен газ қувурининг ётқизилиш чуқурлиги барча ҳолларда ҳам 1,0m дан кам бўлмаслиги зарур. Газ қудуқларининг деворларини кесиб ўтишда ғилоф учлари камида 5,0cm масофага чиқарилиши лозим.

4.102. Полиэтилен қувурлар ғилофларда ётқизиладиган жойларда ва ғилоф кийдирилган жойдан иккала томонга 5,0m масофада, шунингдек, улар эскирган пўлат газ қувурларига кийдирилиб ўтказиладиган жойларда полиэтилен газ қувурларида пайванд-

ланган ва бошқача усулда бириктирилган жойлар бўлмаслиги лозим. Уланмаган яхлит қувурлар ётқизишнинг иложи бўлмаганида, қувурлар қўйма қиздиргичлари бор муфталар билан бирлаштирилиши керак, баъзан учма-уч пайвандлашга ҳам рухсат этилади, лекин бунда пайванд бирикмаларни физикавий назорат усуллари билан 100% текшириш зарур бўлади.

4.103. Полиэтилен ва пўлат қувурларнинг қувурлар орасидаги жойига ишлатилаётган алоқа, телемеханика, телефон кабеллини, электрдан муҳофаза қилишнинг дренаж кабеллини ётқизишга рухсат этилмайди. Бу коммуникациялар таъмирланаётган пўлат газ қувури билан унинг ғилофи орасида қолдирилиши мумкин.

4.104. Каналсиз ётқизилган ер ости мухандислик коммуникациялари ва грунт туркуми аниқланмаган йўллари кесиб ўтишда, шу жумладан қишлоқ аҳоли пунктлари худудидан газ қувурлари ётқизишда қувурларга ғилоф зарурлиги ва уларнинг қурилмаси масаласини лойиҳалаш ташкилоти ҳал қилади.

Бунда асбоцемент ёки полиэтилен қувурлардан ғилоф қилишга рухсат этилади, қувурларнинг йўл остидан ўтказилиш чуқурлиги камида 1,5m бўлиши зарур.

4.105. Полиэтилен газ қувурлари арматура ва ускуналар пўлат газ қувурлари учун назарда тутилгани каби бўлиши керак. Грунтда (қудуқсиз) полиэтилен жўмрақларни ғилофда ёки бошқа муҳофаза қурилмасида, тагига юмшоқ материал солиб жойлаштиришга рухсат этилади.

4.106. Газ қувурларининг биноларга кирадиган жойлари, одатда, пўлат қувурлардан ишланган бўлиши лозим. Бино пойдеворидан полиэтилен газ қувуригача бўлган масофа паст босимли газ учун камида - 1,0m, ўртача босимли газ учун – 4,0m бўлиши зарур.

Полиэтилен қувурларни ГТПга ва комбинациялашган (мураккаб) босим ростлагичларига уланадиган жойгача цоколдан киритишга, шунингдек, полиэтилен қувурларни ер устидан ўтадиган металл газ қувурларига улаш рухсат этилади, бунда полиэтилен қувурнинг чиқиш жойи ер сиртидан 0,8 m баландликда бўлиши ҳамда у бирикиш тугуни билан биргаликда металл ғилофга ўралган бўлиши керак. Цоколдан кириш жойининг тузилиши лойиҳада ёки шу газ идорасининг нормалида белгилаб қўйилган бўлиши лозим.

4.107. Битта зовурга иккита ва ундан ортиқ полиэтилен газ қувурларини, шунингдек, полиэтилен қувур билан пўлат газ қувурини биргаликда ётқизишга рухсат этилади. Газ қувурлари орасидаги масофа уларни монтаж қилиш ва таъмирлашга имкон берадиган бўлиши керак.

4.108. Полиэтилен қувурларни бири-бири билан пайвандлаб бириктиришни назарда тутиш лозим.

Белгиланган тартибда тасдиқланган идора норматив хужжатларидаги талабларга мувофиқ, полиэтилен қувурларни бирлаштиришнинг бошқа усулларида ҳам фойдаланишга рухсат этилади.

4.109. Босими 0,6 МПа гача бўлган полиэтилен газ қувурларини пўлат

газ қувурлари билан бирлаштирадиган жойларни ажраладиган (фланецли) ва ажралмайдиган (одатдаги оғзи кенгайтирилиб бириктирилган) қилиш мумкин.

Қисмларга ажраладиган бирикмаларни қудуқларда, ажралмайдиган бирикмаларни - ерда ёки қудуқларда жойлаштириш керак.

Сурма қопқоқсиз ва компенсаторларсиз якка фланецли бирикмаларни бевосита грунтга металл ғилофда жойлаштиришга рухсат этилади.

Одатдаги қисмларга ажралмайдиган бирикмаларни босими 0,3МРа дан ошмайдиган газ қувурларига ўрнатишни назарда тутиш лозим.

4.110. Полиэтилен газ қувурларига шохобчаларни полиэтилендан ясалган бириктириш деталлари ёрдамида ёки пўлат қувурлар воситасида бириктириш зарур. Ўзаро туташтирувчи пўлат қувурнинг узунлиги камида 0,8m бўлиши керак.

4.111. Бир хил диаметрли полиэтилен қувурлардан бошқа диаметрли қувурларга ўтишда, шунингдек, газ қувурларининг бурилиш жойларида полиэтилендан ясалган бириктириш деталларини қўйиш зарур.

Полиэтилендан ясалган туташтирувчи деталлар бўлмаганида қишлоқлараро газ қувурларининг бурилиш жойларида, агар қувурнинг диаметри 63mm ва ундан кам бўлса, радиуси ташқи қувур диаметридан камида 25 бўлган эластик бурилиш қилишга рухсат этилади.

Диаметри 63mm гача бўлган паст босимли газ қувурлари учун полиэтилен қувурларида камида 3,0 диаметр радиусли бурилишлар

қилишга рухсат этилади, бунда қувурларни белгиланган тартибда тасдиқланган технология бўйича қайноқ ҳолда буқиш зарур.

4.112. Газ қувурлари темир йўллар, трамвай йўллари, автомобиль йўллари, каналлар, коллекторлар ва тоннелларни кесиб ўтишда полиэтилен газ қувурларининг металл ғилофларининг бир учида назорат найчалари чиқариб қўйишни назарда тутиш лозим, полиэтилен қувурларнинг ердан чиқарилган жойларида, тикка ер усти қисмларида, қисмларга ажраладиган бирикмаларнинг қудуқсиз жойлашган жойларида ва устига полиэтилен қийдирилиб тортилган газ қувури бўлимининг бир учида ҳам назорат найлари ўрнатиш керак. Пайванд бирикмаларсиз қувур тортилганда ва бўлимнинг узунлиги 150m дан катта бўлмаганда назорат найи ўрнатмасликка рухсат этилади.

4.113. Полиэтилен газ қувурларини қояли ерларида, чўқувчанлиги I ва II турдаги ерларда, ўртача ғовакли ва шағал аралашган (IV тоифадаги) ерларда, шунингдек, пўлат газ қувурларини таъмирлашга полиэтилен қувурларни очиқ жойларга ётқизишда газ қувурлари остига қумли ердан ёки йирик заррачалари (кўпи билан 2,0mm) бор ғовакмас грунтдан камида 10cm қалинликда тўшаш ва устидан худди шу грунтдан камида 20cm қалинликда солиш керак бўлади.

4.114. Аҳоли яшайдиган жойлардан ташқарида полиэтилен газ қувурларининг йўлини белгилаш учун бир-биридан кўпи билан 500m масофада, шунингдек, бурилишлар-

да, шоҳобчалар ажралган жойларда ва назорат найлари жойлашган жойларда билдирувчи белгилар ўрнатишни ёки газ қузури бўйлаб кесими $2,5-4,0\text{mm}^2$ бўлган изоляцияланган (қопламали) алюминий ёки мис сим ётқизишни назарда тутиш лозим.

Газ қузури ўтган йўлни белгилаш учун изоляцияланган (қопланган) симдан фойдаланилганда билдирувчи белгиларни симнинг ердан чиқарилган жойларига ва назорат найлари ўрнатилган жойларигагина ўрнатишга рухсат этилади.

Билдирувчи белгиларни газ қузури ўқидан 1m масофада газнинг йули бўйлаб ўнг томонга жойлаштириш мумкин.

4.115. Газ қувурларини полиэтилен қувурлардан ётқизишни лойиҳалашда уларнинг илониши шаклида ётқизилиши, шунингдек, қувур материални ва пайванд бирикмаларни сифатини назорат қилиш мақсадида озроқ кесиб олиш мумкинлигини назарда тутиб, қувурлардан заҳира назарда тутилиши лозим.

4.116. Полиэтилен қувур кийдириб тортиш йўли билан таъмирланадиган газ қувурлари алоҳида қисмлар (секциялар) билан чегараланган бўлиши, уларнинг полиэтилен қувур билан пўлат қувур бирлашган учлари текислаб беркитилиши лозим. Текислаб беркитиш усули лойиҳада кўрсатилади.

Шундай уланадиган қисмларнинг узунлиги ўрамдаги (барабандаги) яхлит қувурларнинг узунлигини ҳисобга олган ҳолда белгиланади ва 150m дан кам бўлмаслиги керак.

Газ қузури ўтадиган жойнинг маҳаллий шароитларига, газ қузури-ни таъмирлашнинг қабул қилинган технологиясига, қуришларнинг зичлиги ва қаватлилигига ҳам бошқаларга боғлиқ равишда қуйидаги шартлар бажарилганда, секцияларнинг узунлигини 500m гача оширишга рухсат этилади:

- пайванд бирикмалари кам бўлган камида (3 донагача) қувурлар ишлатиш;

- қуйма қиздиргичли муфтлар билан бириктириладиган муайян ўлчамдаги қувурлар ишлатиш;

- учма-уч пайвандлаб бириктирилган муайян узунликдаги қувурлар ишлатиш, бунда пайванд бирикмаларни назоратнинг физик усуллари билан текшириб кўриш шарт.

Катта узунликдаги секциялар учун газ чиқаётганлигини билдирувчи сигнализаторлар ўрнатиш тавсия этилади.

4.117. Металл газ қувурларини қайта тикланаётган секцияларни бириктириш жойларида, бир хил диаметрдаги қувурлардан бошқа диаметрли қувурларга ўтишда, тройниклар ўрнатишда, қисмларга ажралмайдиган бирикмалар ўрнатишда, бурилишларда, шунингдек, пўлат газ қувурларининг полиэтилен қувурлар тортишга имкон бермайдиган четки қисмлари да полиэтилен қувурларни очик (пўлат газ қузуридан ташқарида) ётқизишга рухсат этилади.

4.118. Шаҳарлар худудидан ўтказилган, таъмирланадиган газ қувурларининг янгидан лойиҳаланадиган ва очиқ қисмларида шу жойдан газ қувири ўтганлиги сабабли эҳтиёт бўлиш лозимлигини огоҳлантирадиган белгилар, масалан, газ қувурининг тепасидан 0,25м масофада ювилиб кетмайдиган "Газ" сўзи ёзилган полиэтилен сигнал лентаси қўйишни назарда тутиш зарур. Мухандислик коммуникациялари ўтказилган кесиб ўтиладиган жойларда бу талабни бажариш мажбурийдир.

Полиэтилен газ қувурларининг 1,0м дан камроқ чуқурликда жойлаштирилган ва йўллар остидан ўтказилган очиқ қисмлари ер ишларини бажаришда шикастланишдан муҳофаза қилинган бўлиши керак.

Муҳофаза қилиш усули лойиҳада кўрсатилади.

4.119. Полиэтилен қувурларнинг таъмирланаётган пўлат газ қувурининг ички диаметрига нисбатан максимал ташқи диаметрини камида қуйидагича олиш зарур;

- пайванд бирикмаларсиз ўрамлардан фойдаланилганда – 20mm дан кичик;

- алоҳида қувурлардан пайвандлаб тайёрланган ўрамлардан фойдаланилганда - 40 mm дан кичик.

4.120. Пўлат газ қувурларини таъмирлашда полиэтилен газ қувурларининг орасига қўйиладиган пўлат

қистирмалар, кириш жойларидаги ва бошқа металл қисмларининг электрохимий коррозияланишдан муҳофаза қилишни лойиҳада назарда тутиш лозим.

Таъмирланаётган пўлат газ қувурини фаол муҳофаза қилиш зарурлиги масаласини газ қувири ўтадиган йўл шароитига, биргаликда муҳофазалаш мавжудлигига, унинг бошқа ер ости иншоотларига таъсирига, газ қувурининг техник ҳолатига ва бошқа омилларга боғлиқ равишда лойиҳалаш ташкилоти ҳал қилади.

5. ГАЗНИ ТАРТИБЛАГИЧ ПУНКТЛАРИ (ГТП) ВА ГАЗНИ ТАРТИБЛАГИЧ ҚУРИЛМАЛАРИ (ГТҚ)

5.1. Газ таъминоти тизимларида газнинг босимини пасайтириш ва уни белгиланган даражада сақлаб туриш учун ГТП ёки ГТҚ бўлишини назарда тутиш лозим.

Газ босимини ростлашнинг сақлаш қурилмаси бор комбинациялашган мураккаб тартиблагичларидан фойдаланишга рухсат этилади.

ГТП НИНГ ЖОЙЛАШУВИ

5.2. Вазифага ва техник жиҳатдан мақсадга мувофиқлигига қараб ГТП ни қуйидаги жойларга ўрнатишни назарда тутиш лозим:

- бинолар ёнига қурилган ёрдамчи биноларга;

- бир қаватли ишлаб чиқариш бинолари ёки қозонхоналар ёнига;

- тақаб қурилган биноларга;

ШНК 2.04.08-13 - 50 – бет.

- алоҳида турган биноларга;

- газлаштирилган биноларнинг ташқи деворларига ёки ёнмайдиган материалдан ишланган алоҳида турган таянчларга ўрнатилган шкафларга;

- ўтга чидамлилиги I ва II даражали бўлган газлаштириладиган ишлаб чиқариш биноларининг ёнмайдиган иссиқлик сақловчи қопламаларида;

- агар иқлим шароитлари технологик ускуналар ҳамда назорат-ўлчов асбобларининг нормал (паспорт маълумотларига мос ҳолда) ишлашига имкон берадиган бўлса, саноат корхоналари ҳудудида айвончаларда атрофи тўсилган майдончаларга.

ГТПни турар-жой ва жамоат бинолари (ишлаб чиқариш таснифидаги бинолардан ташқари) ёнига қурилган биноларга, шунингдек, ҳар

қандай бинонинг ертўласига жойлаштириш таъқиқланади.

5.3. Аҳоли яшайдиган жойларда алоҳида турадиган ГТПни (шу жумладан шкафга ва таянчларга ўрнатиладиганларни) яшил ўсимликлар орасига, турар жой кварталларининг ичида 13-жадвалда кўрсатилганидан кам бўлмаган масофада жойлаштириш зарур.

Саноат корхоналари ва бошқа ишлаб чиқариш таснифидаги корхоналар ҳудудида ГТП ни СНИП II-89-80 талабларига мувофиқ жойлаштириш лозим.

Тор шароитларда айрим участкаларда келтирилган бино ва иншоотлардан масофани 30% га қадар камайтиришга рухсат этилади, бунда ГТПнинг газ бериш қуввати $10000\text{m}^3/\text{h}$ ошмастлиги керак.

ГТП ўрнатиладиган жойдан асосий биноларгача бўлган масофа чекланмайди.

13-жадвал

Босим	Аҳолида турган ГТПдан қуйидаги бино ва иншоотларгача горизонтал бўйича масофа, m			
	Бино ва иншоотлар	Темир йўллар ва трамвай йўллари (энг яқин изгача)	Автомобиль йўллари (чеккасиғача)	Ҳаводан электр узатиш симлари
0,6 (6,0) гача	10	10	5	Таянч баландлигига нисбатан камида 1,5
0,6 (6,0) дан 1,2 (12,0) гача	15	15	8	Бу ҳам
ЭСЛАТМА: 1. Масофани бино ёки ГТП шкафининг ташқи деворидан, ускуналар очик майдончага жойлаштирилганда, тўсиқ четидан ҳисоблаш керак. 2. Жадвал талаблари алоҳида турган бинолар ёки алоҳида турган таянчлар шкафларида жойлашган газ сарфини ҳисобга олиш узелларига ҳам тааллуқли. 3. Газнинг босими 0,3 МПа гача бўлганда алоҳида турувчи ГТП дан бино ва иншоотгача бўлган масофа меъёрланмайди.				

5.5. Газнинг кириш босими 0,6МПа ($6,0 \text{ kgf/cm}^2$) бўлган ГТП ни оловга чидамлилик даражасини I ва II бўлган ишлаб чиқариш биноларнинг Г ва Д тоифадаги хоналари ёнига, шунингдек, газлаштириладиган қозонхоналар, хаммомлар, кирхоналар, кимёвий тозалаш корхоналари ва шунга ўхшаш бошқа объектларнинг алоҳида турган бинолари ёнига жойлаштириш мумкин. Газнинг кириш босими 0,6МПа ($6,0 \text{ kgf/cm}^2$) дан юқори бўлган ГТПни ўтга чидамлилик даражаси камида I ва II бўлган ишлаб чиқариш бинолари ва қозонхоналарнинг технология шароитларига кўра, шу босимдаги газдан фойдаланиш зарур бўлган Г ва Д тоифадаги хоналари ёнига жойлаштиришга рухсат этилади. ГТП жойлаштириладиган ёрдамчи бинолар асосий бинонинг газ ўтказмайдиган орқа томонидаги яхлит деворига туташтирилган бўлиши керак. Ёнига ёрдамчи бино қуриб ГТП жойлаштириш мўлжалланган ишлаб чиқариш биноларининг ўтга чидамлилик даражаси ва хоналарининг портлаш ёнишга чидамлилик тоифаси юқорида кўрсатилганидек бўлиши зарур. Шу биноларга тақаб қурилган ГТП да газнинг кириш босими 0,6МПа ($6,0 \text{ kgf/cm}^2$) дан кўп бўлмаслиги лозим.

5.6. Шкафли ГТПни оловга чидамлилик даражаси камида III даражали бўлган газлаштириладиган ишлаб чиқариш биноларининг (шу жумла-

дан қозонхоналарнинг), қишлоқ хўжалик корхоналари, ишлаб чиқариш таснифидаги маиший хизмат корхоналари биносининг ташқи деворига (ёнувчан иситгичли ва металл қопламли панеллардан қурилган деворлардан ташқари) ўрнатиш мумкин, бунинг учун газнинг ГТПга киришдаги босими 0,6МПа ($6,0 \text{ kgf/cm}^2$) гача бўлиши керак.

Шкафли ГТПни бино деворига ўрнатишда шкафдан дераза, эшикларгача горизонтал бўйича масофа газнинг киришдаги босими 0,3МПа ($3,0 \text{ kgf/cm}^2$) бўлганда камида 3,0m, газнинг киришдаги босими 0,3МПа дан 0,6МПа гача ($6,0 \text{ kgf/cm}^2$) бўлганда камида 5,0m бўлиши керак, вертикал бўйича шкафдан дераза ўрнигача бўлган масофа камида 5,0m бўлиши лозим.

Газнинг ГТПга киришдаги босими 0,3МПа ($3,0 \text{ kgf/cm}^2$) бўлганда ГТП шкафларини турар - жой биноларининг деворига ўрнатишга рухсат этилади.

Бунда ГТП шкафидан дераза, эшик ва б. гача бўлган масофа камида 3,0m бўлиши зарур.

Уйдаги ростлагичлардан дераза, эшик ва б. ўрнигача бўлган масофани 1,0m гача қисқартиришга рухсат этилади.

Шкафли ГТП ва уй ростлагичларини балконлар тагига ўрнатишга рухсат этилмайди.

Аҳоли яшайдиган пунктлардан ташқарида ГТП шкафларини шамоллатиладиган тўсиқларда ёнмайдиган материаллардан 1,6m баландликда ўрнатиш тавсия этилади.

5.7. ГТПнинг алоҳида турувчи бинолари бир қаватли ва ўтга чидамлилиқ даражаси I ҳамда II даражада бўлиб, томи бирлаштирилган бўлиши керак. ГТП барча хоналарининг ғишт девор ва пойдеворларининг бир - бирига туташган четлари тишлатилиб ишланган бўлиши лозим.

ГТП хоналарини бир - биридан ажратувчи деворларини I турдаги ёнғиндан муҳофазаланган ва газ ўтказмайдиган қилиб ишлаш зарур. Ђиштдан терилган ажратувчи деворларни иккала томонидан суваш лозим.

Ёрдамчи хоналардан бинодан ташқарига чиқиш учун технологик хоналар билан боғланмаган алоҳида эшик бўлиши керак.

Ажратувчи деворларда, шунингдек, ГТП билан туташ биноларнинг деворларида мўрилар ҳамда шамоллатиш каналлари қилишга рухсат этилмайди.

Алоҳида турган, асосий биноларга тақаб солинган ГТП ростлагичлар хонаси А тоифадаги бинолар учун белгиланган СНиП2.09.02-85 ва ШНК2.01.02-04 талабларига жавоб берадиган бўлиши зарур.

5.8. ГТП хонасини иситиш зарурлигини иқлим шароитларига, ўтказилаётган газнинг намлигига ва ишлатилаётган ускуналарнинг конструкциясига ҳамда назорат-

ўлчов асбобларининг тузилишига боғлиқ ҳолда аниқлаш лозим.

Иссиқлик ташувчининг максимал ҳарорати 130⁰ дан юқори бўлмаслиги, газ ускуналари ҳамда НЎА жойлашган хоналарда ҳаво ҳарорати камида +5⁰ С бўлиши керак.

ГТПга маҳаллий иситгич ўрнатишда иситиш қурилмасини изоляцияланган, ташқарига мустақил эшиги бўлган хонага жойлаштириш зарур, бу хона технологик хоналардан, шунингдек, ГТПнинг бошқа хоналаридан газ ўтказмайдиган, ўтга чидамлилиқ чегараси камида 2,5 соат бўлган яхлит деворлар билан ажратилган бўлиши лозим.

Иситиш қурилмасига газ келадиган қувурда ва иситиш тизимининг қувурларида ростлагичлар турган бино деворларидан ўтиш жойларида газ киришга имконият бермайдиган сальникли зичлагичлар ҳамда бошқа турадаги зичлагичлар бўлиши зарур.

5.9. Шкафли ГТПни иситиш учун портлаш-ёнғин чиқиш хавфсизлиги таъминланган тақдирда газ горелкаларидан фойдаланишга рухсат этилади.

5.10. ГТПнинг барча хоналарида табиий ва сунъий ёритилишни, доимо ишлаб турадиган, ҳавонинг 1 соатда камида уч марта алмашинишини таъминлайдиган табиий шамоллатиш бўлишини назарда тутиш лозим.

ҚМҚ2.04.05-97 нинг 7, 6 – бандидаги ҳавони қабул қилиш ва чиқариб ташлаш қурилмалари орасидаги горизонтал бўйича масофага ҳамда вентиляция тизимига доир талаблар ГТП биноларига тааллуқли эмас.

ГТҚ нинг ЖОЙЛАШУВИ

5.11. ГТҚ ни газнинг кириш босими кўпи билан 0,6МПа (6,0kgf/cm²) ва ростлаш линияси кўпи билан иккита бўладиган қилиб лойиҳалаш лозим.

Агар агрегатнинг заводда тайёрланган конструкциясида назарда тутилган бўлса, ГТҚни ҳар қайси агрегатда жойлаштиришга рухсат этилди. Бу ҳолда ГТҚ сони чекланмайди.

5.12. Газлаштириладиган биноларда ГТҚ, одатда, қозонхона ва цехларнинг газдан фойдаланадиган агрегатлари турадиган хоналарда газ қувури кирган жойга яқин жойларга ёки шу хоналар ёнидаги ҳамда улар билан очиқ туташган ва ҳаво 60 минутда камида уч марта алмашинадиган хоналарга жойлаштириш керак.

ГТҚни А ва Б тоифадаги хоналарга жойлаштиришга рухсат этилмайди.

ГТҚни автоматик ёнғин ўчириш тизими ва ишлаб чиқариш талабларига жавоб берадиган, узлуксиз ишлайдиган оқава-сўрма шамоллатиш билан жиҳозланган такдирда "В" тоифадаги хоналарга ҳам жойлаштиришга рухсат этилади.

Шкафли ГТҚни бевосита қозонхоналарга ёки цехларнинг газдан фойдаланадиган агрегатлари бор хоналарига жойлаштиришга рухсат этилади. Бу ҳолда ГТҚнинг яхлит эшиклари ва ён деворлари олинадиган ҳамда тўрсимонига алмаштирилади. Шкафда НЎА бор ускуналарни жойлаштириш ГТҚ сифатида, шкафнинг ўзи эса ГТҚнинг тўсиғи сифатида қаралади.

ГТҚ қурилмалари механик шикастланишдан муҳофазаланган, ГТҚ жойлаштирилган жой эса ёритилган бўлиши керак.

ГТҚни зинапоялар остига жойлаштиришга рухсат этилмайди.

5.13. Газни битта ГТҚдан битта бинонинг бошқа хоналарида жойлашган ва битта корхона худудидаги алоҳида турган бинолардаги газдан фойдаланадиган агрегатларга беришга рухсат этилади; бунинг учун шу агрегатлар газнинг бир хил босим режимида ишлайдиган ва агрегатлар турадиган хонага газ хизмати ходимлари кечакундуз кира оладиган бўлишлари лозим.

ГТП ва ГТҚ УСКУНАЛАРИ

5.14. ГТП ва ГТҚда қуйидагилар: филтър, сақловчи беркитиш клапани (СБК), газ босими ростлагичи, сақловчи чиқариш клапани (СЧК), беркитувчи арматура, назорат-ўлчов асбоблари (НЎА), зарур бўлганда газ сарфини ҳисобга олиш асбоблари, шунингдек, айланма газ қувурлари (байпаслар) қурилмаси бўлишини назарда тутиш керак. Шкафли ГТПларда СЧКни шкаф ташқарисига ўрнатишга рухсат этилади.

Ишлаб чиқариш шароитларига кўра газ узлуксиз берилиши лозим бўлса, саноат корхоналарининг ГТП ва ГТҚда СБК ўрнатишни мўлжалламаслик ҳам мумкин.

Бундай ҳолларда газ босимининг рухсат этилган чегарадан ортиб ёки камайиб кетганлиги ҳақида хабар

берувчи сигнализация ўрнатиш зарур.

Агар корхонага газ ГТП орқали бериладиган бўлса ва газ қувурининг ГТПдан ГТҚгача бўлган узунлиги 1000 m дан ортиқ бўлмаса, у ҳолда ГТҚда филтрлар ўрнатишни назарда тутмаслик мумкин.

5.15. Айланма газ қувурида (байпасда) кетма-кет жойлашган иккита беркитиш қурилмаси жойлаштиришни назарда тутиш лозим.

Айланма газ қувурининг диаметри газ босими ростлагичи клапанининг эгари диаметридан кичик бўлмаслиги зарур.

Газнинг кириш босими 0,6МПа дан ($6,0\text{kgf/cm}^2$) катта ва газ ўтказиш қобилияти $5000\text{m}^3/\text{h}$ дан юқори бўлган ГТП учун байпас ўрнига қўшимча захира ростлаш линияси ўтказишни назарда тутиш лозим.

5.16. ГТП ва ГТҚда босим ростлагичини истеъмолчилар сарфлайдиган газнинг ҳисобий максимал миқдори ва талаб қилинадиган босим фарқи асосида танлаш керак. Босим ростлагичининг энг катта босим чегарасини газнинг ҳисобий максимал сарфидан 15-20% ортиқ қабул қилиш лозим.

Саноат корхоналарининг ГТПда газнинг максимал ҳисобий сарфи $50000\text{m}^3/\text{h}$ бўлганда ростловчи қурилма сифатида ростловчи клапанлар ишлатишга рухсат этилади.

5.17. СКБни босим ростлагичидан олдинда ўрнатишни мўлжаллаш керак.

СЧКни босим ростлагичидан кейин, газ сарфини ўлчагич бор бўлса, шу ўлчагичдан кейин ўрнатишни назарда тутиш зарур.

СЧКдан олдин беркитувчи қурилма бўлишини мўлжаллаш керак.

5.18. СЧК ишлаши мумкин бўлган энг катта босимни Давлат техника назорат тасдиқлаган "Босим остида ишлайдиган идишларнинг тузилиши ва уларни хавфсиз ишлатиш Қоидалари"да келтирилган талаблар асосида текшириб кўриш керак.

СЧК чиқариб юбориши лозим бўлган газ миқдорини қуйидагича аниқлаш зарур:

- босим ростлагичидан олдин СБК бўлганида - ушбу формуладан:

$$Q > 0,0005Q_d; \quad (17)$$

бунда,

Q - СЧК бир соат давомида чиқариб юбориш лозим бўлган газ миқдори, m^3/h (0°C ва $0,10132\text{МПа}$ босимда);

Q_d - босим ростлагичининг ҳисобий ўтказиш қобилияти (0°C ва $0,10132\text{МПа}$ босимда).

Босим ростлагич олдида СБК бўлмаганида, қуйидаги формулалар бўйича аниқланади:

-золотникли клапанлари бор босим ростлагичлари учун,

$$Q > 0,01 \cdot Q_d; \quad (18)$$

- электрон ростлагичли ростловчи клапанлар учун,

$$Q > 0,002 \cdot Q_d; \quad (19)$$

ГТП (ГТҚ)да бир-бирига параллел равишда бир неча босим ростлагичлари ўрнатиш зарур бўлганда СЧК чиқариб юбориши керак бўлган газнинг миқдорини қуйидаги формуладан аниқлаш лозим:

$$Q^1 > Q \cdot n; \quad (20)$$

бунда,

Q^1 - СЧК бир соат давомида чиқариб юбориши лозим бўлган газнинг умумий миқдори, m^3/h ($0^\circ C$ ва $0,10132 MPa$ да);

Q - газ босими ростлагичларининг сони, дона;

n - СЧК бир соат давомида ҳар қайси ростлагичдан чиқариб юбориши лозим бўлган газ миқдори, m^3/h ($0^\circ C$ ва $0,10132 MPa$ да);

5.19. ГТҚ ва ГТП да газнинг кириш ва чиқиш босими ҳамда ҳароратини кўрсатувчи ва қайд қилувчи асбоблар ўрнатишни назарда тутиш зарур. Шкафли ГТПда қайд қилувчи асбоблар ўрнатишни мўлжалламаслик ҳам мумкин.

Газ сарфи ҳисобга олинмайдиган ГТП ва ГТҚда ҳароратни ўлчаш учун қайд қилувчи асбоб бўлишини назарда тутмаслик ҳам мумкин.

АСУТП ва ТМ таркибига кирувчи ГТПда, шунингдек, бошқа ГТҚ ва ГТПда уларнинг функционал вазифаси ҳамда газ таъминоти тизимида жойлашган ўрнига қараб маҳаллий газ назорати органлари билан келишилган ҳолда газ босимини қайд

қилувчи асбоблар ўрнатмасликка рухсат этилади.

5.20. ГТП ва ГТҚ да пуфлаб тозалаш ва чиқариб юбориш қувурлари бўлишини назарда тутиш лозим.

Пуфлаб тозалаш қувурларини қуйидагича жойлаштириш керак:

-кирувчи газ қувурида биринчи беркитувчи қурилмадан кейин;

- айланма газ қувурида (байпасда) иккита беркитувчи қурилмалар орасида;

- газ қувурининг профилактик кўздан кечириш ва ремонт ишлари учун беркитиб қўйиладиган ускунали қисмларида.

Тозалаш қувурининг шартли диаметри камида 20 mm бўлиши керак.

Бир хил босимли тозалаш қувурларини умумий тозалаш қувурига бирлаштиришга рухсат этилади.

СЧКдан газни олувчи чиқариб юбориш қувурининг шартли диаметри клапаннинг чиқиш найининг шартли диаметрига тенг, лекин 20 mm дан кам бўлмаслиги керак.

Пуфлаб тозалаш ва чиқариб юбориш қувурларини ташқарига газнинг тарқалиши учун хавфсиз бўлган жойга чиқариш керак, у бино пештоқидан камида $1,0 \text{ m}$ баландда бўлиши лозим.

Пуфлаб тозалаш ва чиқариб юбориш қувурларида бурилишлар сони энг кам бўлиши керак. Бу қувурларнинг учларида ёғин-сочинларнинг қувурларга тушиши-

нинг олдини оладиган қурилма бўлиши зарур.

5.21. Шкафли ГТП СЧК дан ва таянчларга ўрнатиладиган комбинациялашган босим ростлагичларидан газ олувчи қувурларни ер сатҳидан камида 4,0m баландликда, шкафли ГТП ва мураккаблашган босим тартиблагичлари бино деворига жойлаштирилганда эса, бино пештоқидан 1,0m баландда чиқариш зарур.

5.22. ГТПнинг портлаш ҳавфи бор зонали биносида жойлаштирилган электр сигналли НЎА ва электр ускуналарни портлашдан муҳофаза қилишни назарда тутиш лозим.

Портлашдан муҳофаза қилинмаган электр сигналли НЎАни портлаш ҳавфи бор зонадан ташқарида, ёнмайдиган материалдан тайёрланган беркиладиган шкафда (кутида) жойлаштириш керак, уларни ГТПнинг газ ўтмайдиган ва ёнғиндан муҳофаза қилинган деворига тақаб қурилган алоҳида ГТП хонасида жойлаштириш ҳам мумкин.

Бу хонага импульсли газ қувурларини ажратгич қурилмалар орқали киритишни мўлжаллаш керак, бу қурилмаларнинг конструкцияси НЎА хонасига газ киришига йўл қўймайдиган бўлиши лозим, бу қурилманинг ўрнига ҳар қайси импульсли газ қувурида тешигининг диаметри кўпи билан 0,3mm бўлган дроселлаш шайбалари ўрнатиш ҳам мумкин.

Импульсли газ қувурларида дроселлаш шайбаларини газ сарфини ўлчагичга ўрнатиш мумкин эмас.

Импульсли газ қувурлари НЎА хонасини ажратиб турадиган девор орқали ўтган жойларда газ киришга йўл қўймайдиган сальник (мустаҳкамловчи халқали) зичлагичлар ёки бошқача зичлагичлар қўйишни назарда тутиш лозим.

5.23. ГТП ва ГТҚ ускуналарини жойлаштиришда йиғиш хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш учун ускуна олдига бемалол бориладиган бўлишини назарда тутиш лозим.

ГТП хонасига кириладиган асосий йўлакнинг ва ГТҚ га хизмат кўрсатиладиган йўлакнинг кенглиги энг камида 0,8m бўлиши зарур.

Баландлиги 1,5m дан юқорида жойлашган ускуналарга хизмат кўрсатиш учун тутқичли зинапоёлари бор майдончалар бўлишини лойиҳалаштириш лозим.

ГТП газ қувурларини ГОСТ14202-69 га мувофиқ бўйлаш керак.

Йўлларда (каналларда) арматура, ускуналар, шунингдек, фланецли ва резьбали бирикмалар ўрнатишга рухсат этилмайди.

5.24. ГТП нинг кириш ва чиқиш газ қувурларини, одатда, ер устидан биноларнинг ташқи девори орқали ғилоф кийдирилган ҳолда ўтказишни назарда тутиш лозим.

Ер ости кириш ва чиқиш газ қувурларини ётқизишда 4-бўлим талабларига амал қилиш керак.

**МУРАККАБ
ТАРТИБЛАГИЧЛАРНИ
ЖОЙЛАШТИРИШ**

5.25. ГТПнинг электр ускуналари ва электр билан ёритилишини ЭЎҚ талабларига ва ушбу бўлимдаги қўшимча кўрсатмаларга мувофиқ лойиҳалаш зарур.

Аҳоли яшайдиган жойлардаги ГТПнинг электр таъминотини ишончлилиги жиҳатдан 3-тоифага киритиш лозим.

Саноат корхоналарида ГТП электр таъминотининг ишончлилиги асосий ишлаб чиқаришга қараб аниқланиши керак.

5.26. ГТП учун II тоифадаги яшиндан муҳофаза қирилмаси бўлишини назарда тутиш керак. Яшиндан муҳофаза қилишни лойиҳалаштиришда РД 34.21.122-90 талабларига амал қилиш лозим.

5.27. ГТП биносига электр билан таъминлаш ва алоқа тармоқларини II тоифадаги яшиндан муҳофаза қилиш объектларидаги сингари кабель билан киритишни назарда тутиш керак.

5.28. Телефон алоқа мавжуд бўлса, телефон аппаратини ростлагичлар турган хонадан ташқарида ёки бинонинг ташқарисида бекиладиган кутида ўрнатишни мўлжаллаш лозим.

Телефон аппаратини ростлагичлар турган хонанинг бевосита ўзида портлашдан муҳофаза қилинган ҳолда ўрнатишга рухсат этилади.

5.29. Мураккаб газ босими тартиблагичларини ёнмайдиган материаллардан ясалган таянчларга ёки ўтга чидамлилиқ даражаси камида III - IIIa бўлган газлаштирилган биноларнинг ташқи деворларига ўрнатиш керак, уларни металл қопланган ва орасига ёнувчан иситгич солинган панелли деворларга ёки биноларнинг ичига (турар-жой бинолари ва ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлмаган бинолардан ташқари) ўрнатишга рухсат этилмайди.

Мураккаб босим тартиблагичига газнинг кириш босими қуйидагилардан катта бўлмаслиги керак:

- турар-жой бинолари ва ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлмаган жамоат бинолари учун – газлаштирилган биноларнинг деворига ўрнатилганда 0,3МПа (3,0kgf/cm²), алоҳида турган таянчга ўрнатилганда 0,6МПа (6kgf/cm²);

- саноат корхоналари (шу жумладан қозонхоналар) ва қишлоқ хўжалик корхоналари учун - биноларнинг деворига ўрнатилганда 0,6МПа (6,0kgf/cm²) ва алоҳида турган таянчга ўрнатилганда 1,2МПа (12,0kgf/cm²).

5.30. Мураккаб босим тартиблагичларини газ қувурининг ётиқ қисмида, одатда, кўпи билан 2,2m баландликда ўрнатиш лозим. Тартиб-

лагичли янада баландроққа ўрнатиш зарур бўлганда унга хизмат кўрсатиш учун майдонча лозимлигини назарда тутиш керак.

5.31. Бино деворига ўрнатилган мураккаб босим тартиблагичидан дераза, эшик ва б. бўлган масофа қуйидагилардан кам бўлмаслиги лозим:

- газнинг тартиблагичга киришдаги босими кўпи билан $0,3\text{MPa}$ ($3,0\text{kgf/cm}^2$) бўлганда тик ҳолда $1,0\text{ m}$ ва ётиқ ҳолда $3,0\text{m}$;

- тартиблагичга киришдаги газ босими $0,3\text{MPa}$ ($3,0\text{kgf/cm}^2$) дан катта бўлганда тик ҳолда $3,0\text{m}$ ва ётиқ ҳолда $5,0\text{m}$.

Мураккаб босим тартиблагичларини балконлар остига ўрнатишга рухсат этилмайди.

Таянчга ўрнатилган мураккаб босим тартиблагичидан бино ва иншоотларгача бўлган масофани тегишли босимдаги газ қувуридан шу биноларгача бўлган масофа каби қабул қилиш лозим.

5.32. Мураккаб босим тартиблагичларини газлаштирилган ишлаб чиқариш бинолари ичига жойлаштиришда ГТҚни жойлаштиришга қўйилган талабларга амал қилиш зарур.

6. ГАЗ ТАЪМИНОТИНИНГ ИЧКИ ҚУРИЛМАЛАРИ

УМУМИЙ КЎРСАТМАЛАР

6.1. Ушбу бўлимдаги меъёрлар турли мақсадларга мўлжалланган бино ва иншоотларнинг ичида жойлаштириладиган газ қувурлари ҳамда газ ускуналарини лойиҳалашга тааллуқлидир.

Конкрет биноларда газ ускуналарини жойлаштириш ва газ қувурларини ётқизиш мумкинлигини кўрсатилган ускуналарни етказиб беришда, стандартлар ва бошқа хужжатлар талабларини, шунингдек, завод паспортлари ва инструкцияларидаги маълумотларни аниқловчи соҳа ва уни ишлатиш шартини ҳисобга олган ҳолда биноларни лойиҳалашга доир қурилиш меъёрлари ва қоидаларига мувофиқ аниқлаш лозим.

ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ

ЁТҚИЗИШ

6.2. Бино ва иншоотлар ичига ётқизиладиган газ қувурларини 1-бўлим талабларига жавоб берадиган пўлат қувурлардан ётқизишни назарда тутиш керак.

Кўчма агрегатлар, кўчма газ горелка - (ёнғич) лари, газ асбоблари, НЎА ва СУГ автоматика асбобларини ва балонларини газ қувурларига резинадан ва резина аралашган газламадан тайёрланган енглар ёрдамида улашга рухсат этилади. Енг танлашда уларнинг берилган босим

ва ҳароратда ўтаётган газга чидамлилигини эътиборга олиш зарур.

Чет элдан келтирилган эластик шлангларни яроқлилигини тасдиқлайдиган техник гувоҳномаси бўлиши керак. Маиший газдан фойдаланиш ускуналарини улаш учун ишлатиладиган эластик шлангларни ички диаметри 10мм дан кам бўлмаслиги керак ва “газ” деган маркаси бўлиши керак.

6.3. Қувурларни бир-бирига пайвандлаб бириктиришни назарда тутиш керак. Фақат беркитувчи арматура, газ асбоблари, НЎА, босим ростлагичлари ва бошқа ускуналар ўрнатилган жойлардагина қисмларга ажраладиган (резьбали ва фланецли) бирикмалардан фойдаланиш мумкин.

Газ қувурларининг қисмларга ажраладиган бирикмалар ўрнатилган жойлари, уларни кўздан кечириш ва таъмирлашга имкон берадиган бўлиши керак.

6.4. Бино ва иншоотларнинг ичида газ қувурларини, одатда, очиқ ҳолда ўтказиш назарда тутилади. СУГ газ қувурлари ва турар-жой бинолари ҳамда ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлмаган жамоат биноларидан ташқари барча биноларда газ қувурларини деворларнинг ариқчаларидан ўтказиб, устини осон олинадиган, ҳаво алмаштириш учун тешиклари бор щитлар (тўсиқ) билан беркитиб қўйишга рухсат этилади.

6.5. Саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш биноларида, шу жумладан қозонхоналарда, ишлаб чиқаришга мўлжалланган маиший хизмат кўрсатиш корхоналари ва умумий овқатланиш корхоналари-

нинг, шунингдек, тажрибахоналарнинг биноларида алоҳида агрегатларда ва газ асбобларига келадиган газ қувурларини яхлит қурилмали полдан ўтказиб, устини цемент қоришмаси билан текислаб беркитиб қўйиш мумкин. Бунда қувурларни сув таъсирига чидамли мойли ёки нитроэмаль бўёқлар билан бўяб қўйишни назарда тутиш зарур.

Газ қувурининг полга кириш ва чиқиш жойларига ғилофлар кийдириш керак, ғилофларнинг учи полдан камида 5,0см чиқиб туриши лозим.

6.6. Саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш биноларида газ қувурларини полдаги ариқчаларга ётқизиб, устидан қум тўкиш ва плиталар билан беркитиб қўйишга рухсат этилади.

Ариқчаларнинг тузилиши газнинг пол тагига тарқалишига йўл қўймайдиган бўлиши керак.

Ишлаб чиқариш шароитига кўра ариқчаларга қувурларнинг коррозияланишига сабаб бўладиган моддалар тушиши мумкин бўлган жойларда газ қувурларини ариқчаларга ётқизишга рухсат этилмайди.

6.7. Газ қувурлари ётқизишга мўлжалланган ариқчалар, одатда, бошқа ариқчалар билан кесишмайдиган бўлиши лозим.

Ариқчалар бир-бири билан кесиши зарур бўлганда зичловчи туташтиргичлар ўрнатишни ва газ қувурларини пўлат қувурлардан ҳамда, ғилофда ётқизишни назарда тутиш зарур. Ғилофларнинг учлари туташтиргичлар чегарасидан иккала томонга 30см дан чиқиб туриши керак.

6.8. Газ қувурларини умумий таянчларда бошқа қувурлар билан биргаликда ётқизишда уларни бошқа қувурлардан тепада, кўздан кечириш ва таъмирлашга имкон берадиган масофада жойлаштириш лозим.

6.9. Газ қувурларини газдан фойдаланилмайдиган ишлаб чиқариш бинолари орқали тўғридан-тўғри ўтказишга, паст ва ўрта босимли газ қувурлари учун рухсат берилади, бунда газ қувурлари устига арматура ўрнатилмайдиган ва газ қувурига хизмат кўрсатувчи ходимлар бу биноларга кеча-кундуз бемалол кира оладиган бўлишлари керак.

6.10. А ва Б тоифага кирувчи, ёнғин чиқиш ҳамда, портлаш хавфи бор хоналарда газ қувури ётқизишни лойиҳалашга рухсат этилмайди. Барча биноларнинг портлаш хавфи бор зоналарида, портловчи ва ёнувчи материаллар сақланадиган омборхоналарда, подстанциялар ва тақсимлаш қурилмалари жойлашган хоналарда, шомоллатиш камералари, шахта ва каналлар орқали, лифтларнинг шахталаридан, ахлат йиғиладиган хоналардан, мўрилардан, газ қувури коррозияланиши мумкин бўлган хоналардан, шунингдек, агрессив моддалар таъсир этиши мумкин бўлган жойлардан, газ қувурига қайноқ ҳолдаги ёниш маҳсулотлари, қизиган ёки суюқланган металл тегиши мумкин бўлган жойлардан газ қувури ўтказишга рухсат этилмайди.

6.11. Газ қувурларини тўғридан - тўғри иссиқлик нурланиши таъсиридан ҳимоялаш зарур (изоляция қилиш, экран ўрнатиш ва б.).

6.12. Нам газ ўтадиган ва хаво ҳарорати 3⁰С дан пасайиши мумкин бўлган хоналарда ётқизиладиган газ қувурлари учун ёнмайдиган материаллардан тайёрланган иссиқлик изоляцияси бўлишини назарда тутиш керак.

6.13. Саноат ва қишлоқ хўжалиги корхоналарининг, ишлаб чиқариш хоналаридаги газ қувурларида қуйидаги жойларда беркитувчи қурилмалар бўлишини лойиҳалаш зарур:

-газ қувурининг хонага кириш жойида;

-ҳар қайси агрегатга борадиган шоҳобчаларда;

-ёнғичлар ва ўт олдиргичлар олдидан;

-пуплаб тозалаш қувурларида, газ қувурларига бириккан жойларда.

Хона ичида газ қувури кирган жойдан узоғи билан 10m масофада жойлашган газ ҳисоблагичи ёки ГТҚ ёки ҳисоблагич олдидаги сурма копқоқ ёки жўмрак беркитувчи қурилма вазифасини ўтайди.

Ариқчаларга, бетон полга ёки девор ариқчаларига ётқизилган газ қувурларига арматура ўрнатишга рухсат этилмайди.

6.14. Турар - жой биноларида газ қувурларини одамлар турмайдиган хоналардан ўтказишни назарда тутиш керак.

Мавжуд ва таъмирланадиган турар - жой биноларида паст босимли газ қувурларини бошқа иложи бўлмаганида одамлар турадиган хоналардан тўғри ўтказиб юборишга рухсат этилади. Одамлар турадиган хоналардан тўғри ўтказиб юбориладиган газ қувурларида резъбали

бирикмалар ва арматура бўлмаслиги керак.

Турар-жой хоналарида, санузелларда газ қувурининг устунларини қўйишга рухсат этилмайди.

6.15. Турар-жой ва жамоат биноларидан (умумий овқатланиш корхоналари билан ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган маиший хизмат кўрсатиш корхоналаридан ташқари) ўтказилган газ қувурларининг қуйидаги жойларида беркитувчи қурилмалар ўрнатишни назарда тутиш керак:

- беш ва ундан кўп қаватга хизмат қиладиган устунларни узиб қўйиш учун;

- ҳисоблагичлар олдидан (агар ҳисоблагичларни узиб қўйиш учун газ кириш жойидаги беркитувчи қурилмадан фойдаланиб бўлмаса);

- ҳар қайси газ асбоби, печка ёки қурилма олдидан;

- иситиш печкалари ёки асбобларга газ келадиган шоҳобчаларда 6.41-банддаги талабларга мувофиқ беркитувчи қурилма ўрнатилади.

Овқат пишириладиган қозонлар, ресторан плиталари, иситиш печкалари ва шунга ўхшаш ускуналарга келадиган газ қувурларида кетма-кет иккита беркитувчи қурилма:

биттаси - асбобни (умумий ускунани) ўчириш, иккинчиси - ёнғичларни ўчириш учун ўрнатишни назарда тутиш лозим.

Қурилмада ёнғичлар олдидан беркитувчи қурилма қўйилган газ асбобларига (газ плиталари, сув иситгичлар, печка горелкалари ва б.га) келадиган газ қувурларида битта беркитувчи қурилма ўрнатиш зарур.

5 ва ундан кам қаватли турар-жой биноларида устунларни (дарвоза-хоналарни) узиб қўйиш учун беркитувчи қурилма ўрнатиш зарурлиги масаласини маҳаллий шароитларига, шу жумладан бинонинг қаватлар сони ва зарур бўлганда фалокатни бартараф этиш ишларини бажариш учун узиб қўйилиши лозим бўлган хонадонлар сонига қараб лойиҳалаш ташкилоти ҳал қилади.

Устунларни (подъездларни) узиб қўйиш учун мўлжалланган қурилмаларни иложи борича бинонинг ташқарисига ўрнатиш лозим.

6.16. Хоналар ичида очик ва полга ётқизиладиган газ қувурларидан қурилиш конструкциялари, технонологик ускуналар ва бошқа мақсадларга мўлжалланган қувурларгача бўлган масофани газ қувурлари ва уларга ўрнатиладиган арматурани монтаж қилиш, кўздан кечириш ҳамда таъмирлаш осон бўладиган тарзда қабул қилиш керак, бунда газ қувурлари ҳаво алмаштириш панжараларини, дераза ва эшик ўрниларини кесиб ўтмайдиган бўлиши лозим. Ишлаб чиқариш хоналарида шиша блокли ёруғлик тушадиган жойларни қувур кесиб ўтишига, шунингдек, газ қувурларини очилмайдиган деразалар кесақиси бўйлаб ўтказишга рухсат этилади.

6.17. Газ қувурлари билан хона ичида жойлашган электр таъминоти муҳандислик коммуникациялари орасидаги масофани улар бир-бирига яқинлашадиган ва кесишадиган жойларда ЭЎҚга мувофиқ қабул қилиш лозим.

6.18. Одамлар ўтадиган жойларда газ қувурларини ердан қувурнинг тагига, иссиқликни муҳофаза қилиш қопламаси бўлганда эса - қопламанинг тагига камида 2,2m бўладиган баландликда ўтказиш зарур.

6.19. Очиқ ўтказиладиган газ қувурларини биноларнинг деворларига, устунларга ва бино ичидаги қаватлароро ёпмаларга, қозонлар ва бошқа ишлаб чиқариш агрегатларининг синчларига кронштейнлар, қисқичлар, қайрилма қозиклар ёки илмоқлар ёрдамида ва газ қувурини ҳамда унга ўрнатилган арматурани кўздан кечириш ва таъмирлашга имкон берадиган масофада маҳкамлашни кўзда тутмоқ лозим.

Бурилиш, тармоқланиш ва арматуралаш жойларида газ қувурларини албатта маҳкамлаш кўзда тутилиши лозим.

Ер устидаги газ қувурларининг таянчлари орасидаги масофа ҚМҚ2.04.12-97 талабларига мувофиқ аниқланиши керак.

6.20. Нам газ ўтадиган газ қувурларини (паст босимли СУГ буғ фазасидан ташқари) камида 3% қия қилиб ўтказишни мўлжаллаш зарур.

Газ ҳисоблагичи бўлганида газ қувурининг қиялиги ҳисоблагичдан бошланиши керак.

6.21. Қурилиш қурилмалари кесиладиган жойларда тик газ қувурларини ғилоф кийдириб ётқизиш, ғилоф учларининг камида 10cm жойини смола шимдирилган лос ёки бошқа эластик материаллар билан зич қилиб беркитиш зарур. Ғилофнинг учи полдан камида 5cm чиқиб туриши керак, унинг диаметри

эса газ қувури билан ғилоф орасидаги доиравий тирқиш белгиланган диаметри 32mm дан кам бўлган газ қувурлари учи камида 5mm ва катта диаметрли газ қувурлари учун 10mm бўладиган қилиб танланади.

6.22. Ички, шу жумладан зовурларга ётқизиладиган газ қувурларини бўйаш зарур. Бўйаш учун сув таъсирига чидамли лок-бўёқ материаллар бўлишини назарда тутиш керак.

6.23. Газ асбоблари ва газ ёнғичи қурилмаларини газ қувурларига одатда, берк қилиб бириктириш лозим.

Газ қувурларига газ асбоблари, тажрибахона горелкалари, шунингдек, саноат корхоналарининг цехларида ўрнатиладиган кўчма газ ёнғичли қурилмалар ҳамда агрегатларни беркитувчи жўмракдан кейин резина аралашган газламадан тайёрланган энглар ёрдамида улашни лойиҳалаштиришга рухсат этилади.

Маиший газ асбоблари ва тажрибахона горелкаларини газ қувурига улайдиган резина - газламали энгларда уланган жойлар бўлмаслиги керак.

6.24. Саноат корхоналари (шу жумладан қозонхоналар), қишлоқ хўжалиги корхоналари, ишлаб чиқариш хусусиятли маиший хизмат кўрсатиш корхоналаридаги газ қувурларида газ кирган жойдан энг узок жойлашган қисмларида, шунингдек, ҳар қайси агрегатга борадиган шоҳобчаларда газнинг йўли бўйлаб энг охириги беркитувчи қурилмадан олдин пуфлаб тозалаш қувурлари бўлишини назарда тутиш керак.

Газ босими бир хил бўлган газ қувурларидаги пуфлаб тозалаш қувурларини бирлаштиришга рухсат этилади, зичлиги ҳавонинг зичлигидан катта бўлган газлар учун мўлжалланган пуфлаб тозалаш қувурлари бундан мустаснодир.

Пуфлаб тозалаш қувурининг диаметри камида 20mm бўлиши керак.

Намуна олиш учун ўт олдиргич уланадиган штуцердан фойдаланишнинг иложи бўлмаса, беркитувчи қурилмадан кейин пуфлаб тозалаш қувурида намуна олиш учун жўмракли штуцер ўрнатишни мўлжаллаш керак.

Алоҳида ҳолларда (масалан кесиш ва пайвандлаш жойлари, кичикрок саноат печкалари учун) диаметри 32мм дан катта бўлмаган газ қувирида пуфлаб тозалаш қувурлари ўрнига яхлит қопқоқли беркитиш қурилмаси ўрнатишни назарда тутиш мумкин.

6.25. Пуфлаб тозалаш қувурларининг учларидан оқава алмаштирувчининг беркитувчи қурилмасига гача бўлган масофа камида 3,0m бўлиши керак.

Бино, яшиндан муҳофаза қилиш зонасидан ташқарида жойлашган бўлса, пуфлаб тозалаш қувурларини ерга улаш лозим бўлади.

ТУРАР- ЖОЙ УЙЛАРИНИНГ ГАЗ ТАЪМИНОТИ

6.26. Турар - жой уйларида газ плиталарнинг баландлигини камида

2,2m бўлган ошхоналарга жойлаштиришни назарда тутиш керак, бунда ошхонада дарчали (фрамугали) дераза, сўрма ҳаво алмаштириш йўли (мўри) ҳамда табиий ёритилиш мавжуд бўлиши лозим.

Газ плитаси ўрнатиладиган ошхонанинг ички ҳажми, камида қуйидагига бўлиши зарур, m^3 ҳисобида:

2та ёнғичли газ плитаси ўрнатиладиганда.....8

3та ёнғичли газ плитаси ўрнатиладиганда.....12

4та ёнғичли газ плитаси ўрнатиладиганда15

6.27. Мавжуд турар- жой биноларида газ плиталарини қуйидаги жойларга ўрнатишга рухсат этилади:

- баландлиги камида 2,2 m ва ҳажми 6.26-бандда кўрсатилганидан кам бўлмаган ошхоналарда, уларда ҳаво алмаштириш йўли бўлмаса ва мўридан шундай йўл сифатида фойдаланишнинг иложи бўлмаса ҳам деразасининг юқори қисмида дарчали (форточка) ёки фрамугали кўзи бўлиши керак;

- деразаси бор шахсий фойдаланиладиган йўлакларда, бунда плита билан қарама-қарши девор орасида эни камида 1,0m ўтадиган жой бўлиши, турар - жой хоналари эса йўлакдан зич тўсиқлар ва эшик билан ажратилган бўлиши лозим;

- ўрта қисмининг баландлиги камида 2,0m бўлган қия шипли хоналарда газ ускуналарини ошхонанинг баландлиги камида 2,2m бўлган

томонига ўрнатишни назарда тутиш лозим.

6.28. Турар - жой биносидан ташқарида жойлашган биноларга газ плиталари, иситиш асбоблари ва бошқалар ўрнатиш мумкинлиги масаласини лойиҳалаш ташкилотининг ўзи ҳал қилади. Бунда газ асбобларини ўрнатиш кўзда тутилган хоналар шундай асбоблар жойлаштиришга рухсат этилган турар - жой биноларига қўйиладиган талабларга мос бўлиши керак.

6.29. Хонадонлар ва шахсий турар-жойларни иситиш ва иссиқ сув билан таъминлаш учун заводда ишлаб чиқарилган ёниш чиқинди-лари мўриконга йўналтирилган ва доимий назорат талаб қилмайдиган автоматлаштирилган газ ёқилғисида ишлайдиган сув иситиш қозонлари ва сув иситгичлар ҳисобга олиниши шарт.

Юқорида айтилган газ асбоблари ва аппаратларини ўрнатишга рухсат этилган турар-жой биноларининг қаватлари сонини ШНК 2.08.01-05 9.13 ва 9.33 бандлар асосида қабул қилиш керак. Автоматик контроллерлар билан жамламасида тизимнинг талаб қилинаётган иссиқлик ишлаб чиқариш қуввати, тархи ва техник хулосаларини КМК 2.04.05-97* ва қозонлар, сув иситгичлар ва контроллерлар ишлаб чиқарувчи заводларнинг қўлланмаларига мос равишда қабул қилиниши шарт.

6.30. Қаттиқ ёки суяқ ёқилғига мўлжалланган, заводда тайёрланган кичик ўлчамли иситиш қозонларини газ ёқилғига ўтказишга рухсат этилади.

Газ ёқилғига ўтказиладиган иситиш қурилмалари 11-бўлимда назарда тутилган талабларга мувофиқ хавфсизлик автоматикаси бор газ-ёнғич қурилмалари билан жиҳозланган бўлиши зарур

6.31. Мўриларнинг тузилиши иситиш печкаларидаги каби ҚМК2.04.05-97 талабларига мос бўлиши лозим. Газ асбобларини мўриларга бирлаштириш мумкинлиги масаласини ҳал қилишда Диловадаги маълумотларга амал қилиш мумкин. Газ асбобларидан чиқиб кетаётган газларнинг ҳарорати 500⁰С дан юқори бўлмаганида мўриларни асбоцемент қувурлардан тайёрлашга рухсат этилади.

6.32. Сув иситгичлар, иситиш қозонлари ва иситиш асбобларини ошхоналарга ва шу мақсадга мўлжалланган ҳамда 6.37, 6.38 - бандлардаги талабларга жавоб берадиган ёрдамчи хоналарга ўрнатишни назарда тутиш лозим.

Бундай асбобларни ваннахоналарга ўрнатишга рухсат этилмайди. Илгари амал қилган нормаларга мувофиқ ваннахоналарга жойлаштирилган газли, сув иситгичларни ошхоналарга ёки уй, ёхуд газ таъминоти тизими таъмирланаётганда кишилар яшамайдиган ёрдамчи хоналарга кўчириш масаласини ҳар қайси аниқ ҳолда лойиҳалаш ташкилоти газ хўжалигидан фойдаланадиган маҳаллий ташкилот билан келишилган ҳолда ҳал қилади.

Мавжуд турар-жойларда иситиш газ асбоблари ва иситиш асбобларини шахсий фойдаланиладиган, 6.37 ва 6.38-бандлардаги талабларга

жавоб берадиган йўлакларга ўрнатишни мўлжаллашга рухсат этилади.

Газ горелкалари ёки арматуранинг чиқиб турган қисмларидан қарама-қарши деворгача бўлган масофа камида 1,0m бўлиши керак.

6.33. Шахсий турар - жой биноларида газ қозонлари (сув иситгичлар) уларнинг иситиш ва иссиқ сув таъминоти учун умумий иссиқлик қуввати 30 да 150kWгача бўлган тақдирда қуйидаги талабларга жавоб берадиган алохида ўтхоналарга жойлаштириш зарур:

- баландлиги 2.2m дан кам бўлмаган;

- хажми ва юзаси қурилмаларни жойлаштириш ва ишлатиш учун қулай бўлган ва хажми 15 m³ дан кам бўлмаган;

- табиий ёруғликнинг мавжуд бўлиши – хона хажмининг ҳар бир 1m³ га 0.03m³ ойнали дераза хисобидан;

- газнинг ёқилиши учун қозонларнинг (сув иситгичларнинг) 1kW умумий қувватига нисбатан 0.005m² бўлган тирик кесимнинг умумий юзаси хисобидан ойнали деразада ёки ташқи деворда ёпилмайдиган туйнук ёки решеткали туйнук бўлиши шарт;

- газ қувурининг тўғридан-тўғри ўтхонага кириши таъминланиши зарур.

6.34. Хоналарнинг қурилиш конструкцияларидан маиший газ плиталари ва иситиш газдан фойдаланиш ускуналаригача бўлган

масофани ишлаб чиқарувчи корхона монтажи бўйича паспорт ёки йўл-йўриқларига мувофиқ кўзда тутиш зарур.

Ишлаб чиқарувчи заводлар паспортларида ёки йўриқномаларида талаблар мавжуд бўлмаган ҳолда газдан фойдаланиш ускунаси монтаж қилиш, эксплуатация ва таъмирлаш қулайлиги шарт-шароитларидан келиб чиқиб, қуйидагилар кўзда тутилади:

газ плитасида:

- ўтга чидамли материалли девордан (шу жумладан ён томондаги девордан) 6,0cm узокликда ўрнатиш.

Плитанинг қийин ёнувчан ва ёнувчан материаллардан ясалган, ёнмайдиган материаллар билан изоляция қилинган деворлар ёнида ўрнатилишига йўл қўйилади (қалинлиги 3,0mm дан кам бўлмаган пўлат қопламали асбест листига, штукатура ва б. қопламали), бунда девордан узоклиги камида 7,0cm бўлиши керак. Деворлар полдан бошлаб қопланиши ва плита ўлчамларидан ҳар томондан 10cm ва юқоридан камида 80cm чиқиб туриши керак;

иситиш ва иссиқ сув таъминоти учун деворга ўрнатиладиган газ ускунасидан фойдаланилганда:

- ўтга чидамли материалли девордан (шу жумладан ён томондаги девордан) 2,0cm узокликда ўрнатиш;

- қийин ёнувчан ва ёнувчан материаллардан ясалган, ёнмайдиган

материаллар билан изоляция қилинган деворлар ёнида ўрнатилишига йўл қўйилади (қалинлиги 3,0mm дан кам бўлмаган пўлат қопламали асбест листига, штукатурга ва б. қопламали), бунда девордан узоқлиги камида 3cm (шу жумладан, ён томондаги девордан) бўлиши керак.

Изоляция корпус ўлчамларидан 10cm га ва юқоридан 70cm га чиқиб туриши керак. Ушбу усқунанинг чиқиб турган қисмларидан маиший плитагача ёруғда ёнламасига бўлган масофа 10cm дан кам қабул қилинмаслиги керак.

Ушбу усқунани химояланмаган қийин ёнувчан ва ёнувчан материаллардан ясалган деворлардан 25cm масофада ўрнатишга рухсат этилади.

Ушбу усқуна ёғоч қопламали полга ўрнатилганда у ёнмайдиغان материаллар билан изоляция қилинган бўлиши, конструкциянинг энг юқори даражали ўтга чидамлилигини 45 минутгача таъминлаши керак.

Полнинг изоляцияси усқуна ўлчамларидан 10cm га чиқиб туриши керак.

6.35. Оқава сув иситгич билан газ плитанинг чиқиб турган қисмлари орасидаги текис масофани камида 10cm қилиб қабул қилиш лозим.

6.36. Ошхонага газ плитаси ва оқава сув иситгич ўрнатишда ошхонанинг ҳажмини 6.26-бандга мувофиқ қабул қилиш керак.

Ошхонага газ плитаси ва сиғимли сув иситгич, газ плитаси билан

иситиш қозони ёки иситиш аппарати (хонани иситиш ва сув иситувчи) ўрнатишда ошхонанинг ҳажми 6.26-бандда кўрсатилган ҳажмдан 6,0m³ катта бўлиши керак.

6.37. Ёниш маҳсулотларини мўрига чиқариб юбориш мўлжалланган газ билан сув иситгич, шунингдек, иситиш қозони ёки иситиш асбоби жойлаштирилладиган хонанинг баландлиги камида 2,2m ҳажми битта асбоб жойлаштирилганда камида 7,5m³, иккита иситиш асбоби жойлаштирилганда эса камида 13,5m³ бўлиши керак.

6.38. Қозонлар, асбоблар ва газ билан сув иситгичлар ўрнатиладиган ошхона ёки хонада ҳаво алмаштириш йўли бўлиши лозим. Ҳово келиб туриши учун қўшни хонага чиқилладиган эшик ёки деворнинг пастки қисмида эшик билан пол орасида кесими камида 0,02m² бўлган панжара ўрнатишни ёки тирқиш қолдиришни назарда тутиш зарур.

6.39. Барча газ асбобларини бинонинг ертўлаларда хоналарида, СУГ газ таъминотида эса ҳар қандай бинонинг ярим ертўла хоналарида ва цокол қаватларида жойлаштиришга рухсат этилмайди.

Агар фуқороларга тегишли шахсий турар - жой уйларидаги ертўлаларга фақат иситиш газ усқуналари жойлаштириш мумкун булиб, хонага тўғридан - тўғри газ қувурларини киргазилиши, хона табиий ёритилган бўлиши, ташқарига очилладиган эшик

билан кўчага (ҳовлига) чиқадиган алоҳида йўл бўлиши ва газ таъминоти эса табиий газдан амалга оширилса у ҳолда ушбу хат бошидаги талаблари бундай уйларга таалуқли булмайд.

6.40. Қуйидаги шартлар бажарилганда иситиш ва иситиш-пишириш печкаларини газ ёқилғига ўтказишга рухсат этилади:

- печкалар, мўри ҳамда ҳаво алмаштириш йўллари газ ёқилғига ўтказиладиган иситиш печкалари тузилишининг белгиланган тартибда тасдиқланган нормаларига жавоб бериши керак;

- иситиш ва иситиш-пишириш печкаларининг ўтхоналарига ўрнатилган газ горелкалари ГОСТ 16569-86 талабларига мувофиқ ҳолда хавфсизлик автоматикаси билан жиҳозланган бўлиши лозим.

6.41. Газлаштириладиган печкаларнинг ўтхоналари йўлак ёки одамлар яшамайдиган хона томонида бўлишини назарда тутиш лозим.

Бу талаб бажарилишининг иложи бўлмаса, газлаштирилган печкаларнинг ўтхоналарини одамлар яшайдиган (ишлайдиган) хоналар томонида лойиҳалаштиришга рухсат этилади. Бунда газни печкаларга мустақил шоҳобчалар орқали беришни ва шоҳобчаларнинг газ қувирига уланган жойида бекитувчи қурилма бўлишини назарда тутиш лозим.

Газлаштирилган иситиш ва иситиш-пишириш печкаларининг

ўтхоналари очиладиган хоналарда сўрма ҳаво алмаштириш йўли ёки дарчали дераза ёхуд одамлар яшамайдиган хонага ёки йўлакка чиқиладиган эшик бўлиши лозим. Печка олдида эни камида 1,0m келадиган йўлак бўлишини назарда тутиш зарур.

Газлаштирилган печкали иситиш хоналарида сунъий ишлайдиган тик ташқарига тортувчи шамоллатиш қурилмаларини ўрнатишга рухсат берилмайди.

Иситиш печкаларининг ёқилиғиси газ ёқилиғисига ўтказилганда печкаларни юқори ҳароратда эрийдиган, ўтга бардошли ғишт билан ғилофлаш керак.

6.42. ШНК 2.08.01-05 талабларига асосан турар-жой биноларида буғли иситиш тизими ва газ билан иситиладиган каминлар қўллашга йўл қўйилмайди.

6.43. ШНК 2.04.05-06* талабларига асосан кўп квартирали уйларни қайта лойиҳалаш, қайта тиклаш ва қайта ускуналашда ёрдамчи шахсий иситиш қозонларини ва газ ёнилиғисиди ишлайдиган иссиқ сув таъминоти ускуналарини ўрнатишга рухсат этилмайди.

6.44. Ушбу бўлимда кўрсатилмаган маиший газ асбобларини жойлаштириш шартлари ва ишлатиш мумкинлигини аниқлашда асбобларнинг вазифаси, уларнинг иссиқлик юкламаси, ёниш маҳсулотларини чиқариб юбориш зарурлиги ва ушбу

бўлимда нормаланган бошқа кўрсаткичларни эътиборга олиш керак.

ЖАМОАТ БИНОЛАРИНИНГ ГАЗ ТАЪМИНОТИ

6.45. Газ ускуналари ва СУГ балонларини ётоқхоналар, болалар муассасаларининг гуруҳ хоналари, кафеларнинг овқатланиш ва савдо қилиш заллари, ошхоналар, ресторанлар, касалхона палаталари, аудиториялар, ўқув юртларининг синфлари, фойелар, маданий -оқартув ва тамоша муассасаларининг тамоша заллари ва бошқа одамларнинг оммавий жойларига ўрнатишга рухсат берилмайди.

6.46. Мактабларда, мактабгача муассасаларида, мехмонхоналарда овқат пишириш, иситиш ва иссиқ сув тайёрлаш учун газ асбобларини ўрнатиш асосий корпусдан 6.26, 6.30, 6.37, 6.38 ва мазкур ШНКнинг Е иловасининг 18 бандлари талаблари бажариладиган узоқликда жойлашган алохида турган биноларда рухсат этилади.

Ётоқхоналарда, қариялар ва ногиронлар уйларида электр плиталари ўрнатишни кўзда тутиш зарур.

6.47. Газ ускунасини ўрнатиш назарда тутилган хонада табиий ёруғлик тушиб турадиган ва доимий ишлайдиган оқава-сўрма ҳаво алмаштиргич бўлиши керак, ҳавонинг неча марта алмашилиши ҳисоб

қилиш йўли билан аниқланади, лекин иш вақтида камида уч марта, ишдан ташқари вақтда камида бир марта алмашилиши лозим.

6.48. Умумий овқатланиш корхоналарида бир-бирига бевосита яқин ўрнатилган газ асбоблари гуруҳидан ёниш маҳсулотларини битта соябон остига йўналтириш, сўнгра сўрма ҳаво алмаштиргич билан жиҳозланган йиғма мўрига улашга рухсат этилади.

6.49. Маиший газ плиталари ва бошқа асбобларни ўрнатишда 6.26, 6.30, 6.33, 6.34, 6.36, 6.40, 6.41, 6.44.- бандлардаги талабларга риоя қилиш зарур.

6.50. Қаттиқ ёки суяқ ёқилғида ишлашга мўлжалланган овқат пишириш қозонлари ва плиталари, қайнатгичлар ва ш.ў. газ ёқилғига ўтказишга рухсат этилади. Бунда газ ёнғич қурилмалари 11-бўлимда назарда тутилган талабларга мос келиши керак. Овқат пишириладиган плиталарда олинадиган конфорка (қопқок) ҳалқаларини яхлит тўшама билан алмаштиришни назарда тутиш зарур.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҚУРИЛМАЛАРИ ВА ҚОЗОНЛАРНИНГ ГАЗ ТАЪМИНОТИ

6.51. Қозонхоналарнинг газ ускуналарини лойиҳалашда ёки мавжуд қозонхоналарни газ ёқилғига

ўтказишда ушбу нормаларнинг талабларидан ташқари ҚМҚ 2.04.13-99 талабларига ва "Буғ ва сув иситиш қозонларининг тузилиши ҳамда уларни хавфсиз ишлатиш қоидалари" га ҳам амал қилиш зарур.

Якка қозон агрегатининг қуввати 420GJ/h дан катта (100Gcal/h дан катта) бўлган ишлаб чиқариш қозонларини ва иситиш қозонхоналарининг газ ускуналарини лойиҳалашда 7-бўлимдаги кўрсатмаларга амал қилиш лозим.

Мавжуд қозонларни қаттиқ ёки суяқ ёқилғидан газ ёқилғига ўтказишда қуйидагилар; иссиқлик оқимининг ҳажмий зичлиги, дудбуронлар кесимининг етарлилиги, тутунсўрғичлар ва пуфлаш ҳаво алмаштиргичларининг иш унумдорлиги ҳамда босими ҳисоблаш йўли билан тасдиқланиши керак.

6.52. Электр энергияси ва иссиқликни аралаш ҳолда ишлаб чиқарувчи газдан фойдаланиш ускунаси тўсиқ деворларининг ҳимояловчи конструкциялари бор, ўтга чидамликнинг II-даражасидан паст бўлмаган, ўтга чидамликнинг энг кам чегараси 45 дақиқага ва оловнинг конструкциялар бўйича тарқалиши чегараси нолга тенг бўлган масофадаги алоҳида ажратилган хонада жойлаштирилади.

Электр энергияси ва иссиқликни аралаш ҳолда ишлаб чиқарувчи газдан фойдаланиш ускунаси

ўрнатилга хона қуйидагилар билан жиҳозланади:

- шовқинни ютувчи ускуналар;
- газ қувурининг бевосита хонага кириш жойида ўрнатилган автоматик беркитиш органи билан блокланган механик ҳаракатлантирилувчи доимий шамоллатиш ускунаси;
- хонага кириш жойида ўрнатилган автоматик беркитиш органи билан блокланган, хавфлилик сигнали диспетчерлик пультага узатиладиган газ кўпайиб кетишини назорат қилиш ва ёнғин сигнализацияси тизимлари билан.

Электр энергияси ва иссиқликни аралаш ҳолда ишлаб чиқарувчи газдан фойдаланиш ускунаси билан таъминлашда баъзи двигателларнинг улаш (обвязка) ГОСТ 21204-97 бўйича амалга оширилади.

Газ қувурларида пуфлаш қувурлари тизими кўзда тутилади.

6.53. Саноат қурилмалари, газ ёқилғидан фойдаланадиган буғ ва сув иситиш қозонларининг газ ёнғич қурилмалари 11- бўлимда назарда тутилган талабларга мос бўлиши керак.

Газни ишлатиш ускуналарининг газ горелкалари ва ишлаб чиқариш биноларининг қозонлари ва қозонхоналар олдида мустақам газ босимини таъминлаш учун газ тармоқларида регулятор-стабилизаторларни ўрнатиш тавсия этилади.

Регулятор - стабилизаторларни ўрнатаётганда улар олдида ПЗК,

улардан кейин эса ПСКнинг бўлиши талаб қилинмайди.

Газ горелкалари ёки арматуранинг чиқиб турадиган қисмидан бинонинг деворлари ва бошқа қисмларигача, шунингдек, иншоот ва ускуналаргача бўлган масофа текислик бўйлаб камида 1,0 m бўлиши лозим.

Газ горелкаларини ўт олдириш ва уларнинг ишлашини кузатиш учун қопқоқли тешиклар қўйишни назарда тутиш керак.

Тайёр газ-хаво аралашмаси бериладиган ёнғичлардан олдин, шунингдек, металлни қирқиб ва пайвандлаш горелкаларига кислород келтиришда газ келаётган қувурга аланга киришининг олдини олиш учун олов тўсқичлари ўрнатишни назарда тутиш керак.

6.54. Газ ёқилғида ишлайдиган қозон қурилмаларида ва уларнинг мўриларида портлаш тўсқичлари бўлишини назарда тутиш керак.

Буғнинг босими 0,07MPa дан ($0,7\text{kgf/cm}^2$ дан) юқори бўлган буғ қозонлари ва сувнинг ҳарорати 115°C дан юқори бўладиган сув иситиш қозонлари учун портлаш клапанларини Давтоғконтехназорат тасдиқлаган "Буғ ва сув иситиш қозонларининг тузилиши ҳамда уларни хавфсиз ишлатиш қоидалари" га мувофиқ ўрнатиш зарур.

Портлаш тўсқичларининг сонини, уларнинг жойлашувини ва ўлчамларини буғнинг босими кўпи билан 0,07MPa ($0,7\text{kgf/cm}^2$) бўлган буғ қозонлари ва сувнинг ҳарорати кўпи билан 115°C бўлган сув иситиш қозонлари, шунингдек, қозон агрегатларидан чиқадиган мўрилар учун

лойиҳалаш ташкилоти аниқлаши керак.

Тутун газлари ғишт билан ўралган мўридан тўғри чиқиб кетадиган қозонлар, тик цилиндрсимон қозонлар, локомобилларнинг қозонлари ва паровоз типигаги қозонлар учун, шунингдек, тутун сўрғичлар олдидаги дудбуронларда портлашдан сақлаш клапанлари қўйишни кўзда тутмасликка рухсат этилади.

6.55. Саноат печкаларида ва уларнинг мўриларида портлаш тўсқичлари ўрнатиш зарурлигини, шунингдек, портлаш клапанлари ўрнатиладиган жойни ва уларнинг сонини технологик лойиҳалаш нормалари асосида аниқлаш лозим, бундай нормалар бўлмаганида лойиҳалаш ташкилоти томонидан аниқланади.

6.56. Битта портлаш тўсқичининг юзасини камида $0,05\text{m}^2$ деб қабул қилиш керак.

6.57. Портлашдан сақлаш тўсқичларини ўтхонанинг ва мўрининг юқори қисмларида, шунингдек, газ тўпланиши мумкин бўлган бошқа жойларда ўрнатишни назарда тутиш лозим.

Портлаш тўсқичларини хизмат кўрсатувчи ходимлар учун хавфсиз бўлган жойларга ўрнатишнинг имкони бўлмаганида, тўсқич тасодифан ишлаб кетган тақдирда, муҳофаза қиладиган қурилмалар бўлишини назарда тутиш зарур.

6.58. Саноат ва қишлоқ хўжалиги корхоналарининг, шунингдек, ишлаб чиқариш хусусиятига эга маиший хизмат кўрсатиш корхоналарининг қозонхона цехларидаги ҳавонинг алмашиб туришида уларда жойлаш-

ган ишлаб чиқаришга доир қурилиш нормалари ва қоидаларининг талабларига мос бўлиши керак.

Бу бинолардаги газлаштирилган хоналарга ҳавонинг алмашиб туришига доир қўшимча талаблар қўйилмайди.

СУГдан фойдаланилганда газлаштирилган хонадан ҳавони чиқариб юборишда чиқариб юбориладиган ҳавонинг умумий миқдоридан камида 2/3 қисмини пастки зонадан чиқариб юборишни назарда тутиш керак.

6.59. Саноат корхоналарига хушбўйлаштирилмаган газ берилганда газлаштирилган хоналарда, шунингдек, газ қузури ётқизилиши мўлжалланган хоналар ҳавосида газ кўпайтириб кетганлигини билдирувчи сигнализация қўйишни назарда тутиш лозим.

6.60. Газлаштириладиган қозонлар ҚМҚ2.04.13-99 талабларига мувофиқ НЎА, хавфсизлик автоматикаси ва автоматик ростлаш қурилмаси билан жиҳозланиши зарур.

6.61. Газлаштириладиган ишлаб чиқариш агрегатлари қуйидагиларни:

- газнинг йўли бўйича охириги беркитиш қурилмасидан кейинги ёнғичда ёки ёнғичлар гуруҳида ва зарур бўлганда агрегатда газ босимини;

- охириги шибер ёки дроселли тўсқичдан кейинги ёнғичлардаги ва зарур бўлганда ҳаво алмаштиргичлардаги ҳавонинг босимини;

- ўтхонадаги ва зарур бўлганда дудбуроннинг шибергача бўлган жойидаги ҳавонинг сийракланишини ўлчаш учун НЎА билан жиҳозланиши зарур.

6.62. НЎА ни ўлчанадиган параметр (кўрсаткич) ростланадиган жойга ёки асбоблар ўрантиладиган махсус щитга жойлаштиришни назарда тутиш лозим.

Асбоблар щит (тахтаси)га асбобларни ўрнатишда бир неча нуқталардаги параметрларни ўлчаш учун узиб-улагичли битта асбобдан фойдаланишга рухсат этилади.

6.63. Газлаштириладиган ишлаб чиқариш агрегатлари қуйидаги ҳолларда газ берилишини тўхтатувчи хавфсизлик автоматикаси билан жиҳозланган бўлиши зарур:

- газнинг босими белгиланган даражадан анча ошиб кетганида;

- ишчи ёнғичларда ёки блок қилиб бирлаштирилган ёнғичлар гуруҳида аланга ўчиб қолганида;

- ўтхонада сийракланиш камайганида (тутун сўрғичлар ёки ижекцион ёнғичлар билан жиҳозланган агрегатлар учун);

- ҳаво босими пасайганида (ҳаво босим остида бериладиган ёнғичлар билан жиҳозланган агрегатлар учун).

Номинал иссиқлик қуввати 5,6kW дан кам бўлган ишлаб чиқариш агрегатлари, алоҳида ёнғичлар ёки блок қилиб бирлаштирилган ёнғичлар гуруҳи учун хавфсизлик автоматикаси бўлишини назарда тутмасликка рухсат этилади.

6.64. Юқорида кўрсатилмаган параметр (кўрсаткич)лар бузилганида газни тўхтатиш ва ёниш жараёнининг автоматик ростланишини таъминлаш учун ишлаб чиқариш агрегатларини автоматика билан жиҳозлаш зарурлиги масаласи агрегатларнинг қувватига, технологияга ва уларнинг ишлаш тарти-

ботига боғлиқ холда хал қилинади ҳамда лойиҳалаштириш топшириғига қараб аниқланади.

6.65. Газ узлуксиз бериб турилиши зарур бўлган ишлаб чиқариш агрегатлари учун хавфсизлик автоматикаси тизимидаги газ берилишини тўхтатувчи мослама ўрнига назорат қилинадиган параметрлар (кўрсаткич) ўзгарганлиги ҳақида хабар берувчи сигнализациядан фойдаланиш мумкин.

6.66. НЎА ва автоматика асбобларини газнинг босими $0,1\text{MPa}$ ($1,0\text{kgf/cm}^2$) дан катта бўлган газ қувурларига пўлат қувурлар ёрдамида улаш керак. НЎА ва автоматика шчит (тахта)ларининг коммутацияси (ўзгарувчан токни доимий токка айлантириш) учун рангли металллардан ясалган найлар ишлатишга рухсат этилади.

НЎАга борадиган шоҳобчаларда беркитувчи мосламалар ўрнатишни назарда тутиш керак.

Газнинг босими $0,1\text{MPa}$ ($1,0\text{kgf/cm}^2$) гача бўлганида НЎАни узунлиги $1,0\text{m}$ гача бўлган резина ёки резина-газламали енглар, шунингдек, 6.2-банддаги талабларга мос келадиган резина найлар ёрдамида улаш мумкин.

6.67. Импульсли йўллар ётқизишда ҚМҚ 3.05.07-97 талабларига риоя қилиш зарур.

ИНФРАҚИЗИЛ НУРЛАНИШ ГОРЕЛКАЛАРИ

6.68. Инфрақизил нурланиш горелкалари (ИНГ) 11-бўлимда назарда тутилган талабларга мос бўлиши керак.

ИНГ мустақкам ўрнатилган қурилмаларда ҳам кўчма қурилмаларда ҳам ишлатишга рухсат этилади.

6.69. ИНГдан паспорт талаблари ва ишлаб чиқарувчи заводлар йўриқномаларига мувофиқ иситиш учун фойдаланишга қуйидаги ҳолларда йўл қўйилади:

- ишлаб чиқариш иншоотлари иш жойлари ва зоналарини иситиш;

- очик майдонлардаги иш жойлари ва зоналарини (шу жумладан, перронлар, спорт иншоотларини) иситиш;

- бино ва иншоотлар конструкцияларини, хоналарини ва бино ва иншоотларни қуриш жараёнида грунтни;

- одамлар вақтинчалик бўладиган жамоат биноларини, умумовқатланиш хоналарини, ресторанлардан ташқари;

- чорвачилик бинолари ва хоналарини;

- материаллар ва ускуналарни технологик иситиш учун таркибида осон ёнувчан ва портловчан моддалар бўлганларидан ташқари;

- очик ва ярим очик майдонлардаги қор эриши тизимларида, бинолар ва иншоотлар томларини.

ИНГли иситиш тизимидан фойдаланилганда ушбу ҳужжатдаги қоидалардан ташқари ГОСТ12.1.005-88, ҚМҚ 2.04.05-97* ва бошқа норматив ҳужжатлар талабларига амал қилиш керак.

6.70. Хизмат кўрсатувчи ходимлар доимий бўлиши зарур бўлмаган

ҳолларда иситишга мўлжалланган ИНГли иситиш тизимларини ёнғичнинг алангаси ўчиб қолганида газ берилишини тўхтатадиган автоматика билан жиҳозланишини назарда тутиш керак.

Хоналардан ташқарида ўрнатиладиган ИНГни автоматика билан жиҳозлаш зарурлигини ёнғичларни жойлаштириш ва ишлатишнинг конкрет шароитларига (ИНЁ нинг технологик вазифаси, 2,2m дан юқори баландликка ўрнатилган ёнғичларни ўт олдириш, хизмат кўрсатувчи ходимларнинг мавжудлиги ва б.) асосланиб лойиҳалаш ташкилоти аниқлаши лозим.

6.71. Портлаш ва ёнғин хавфи жиҳатдан А, Б, В тоифаларга кирадиган ишлаб чиқариш хоналарида, омборхоналарда ва енгил металл қурилмаларидан ишланиб, деворининг орасига ёнувчан ва қийин ёнадиган иситгич тўлдирилган хоналарда, усти сомон ва қамиш билан ёпилган хоналарда, шунингдек, ертўла хоналарида ИНЁ ўрнатишга рухсат этилмайди.

6.72. ИНГдан хоналарнинг ёнувчан ва қийин ёнадиган ашёлардан қурилган қурилмаларигача (шип, дераза ва эшик кесакилари ва ҳ.к.) бўлган масофа нурлантириш юзасининг ҳарорати 900⁰С ва ундан кам бўлганда камида 1,25m бўлиши керак.

Ёнғич тепасидаги ёнувчан материалдан қурилган шип ёки бошқа қурилмани ёнмайдиган материал (асбест устига қопланган темир тунка, асбоцемент лист ва ш.ў.) билан қоплаб ҳимоялаш зарур.

Очиқ электр сими ИНГ ва хизмат кўрсатиш зонасидан камида 1,0m масофада бўлиши керак.

6.73. ИНГ ўрнатилиши мўлжалланган хонадаги ҳаво алмашувини иш зонасидаги СО₂, NO₂, ларнинг рухсат этиладиган концентрацияси шартидан келиб чиқиб ҳисоблаш лозим.

Ҳавони сўриш қурилмаларини нурлантиргичлардан (ёнғичлардан) юқорида, оқава ҳаво алмашиш қурилмаларини - ёнғичлар нурландиган хонадан ташқарида жойлаштиришни мўлжаллаш зарур.

ИНГли иситиш тизими маҳаллий ва умумалмашиш шамоллатиш тизими билан туташтирилган бўлиши керак, бунда шамоллатиш тизими ишламаётган ҳолатда иситиш тизимини ишга тушириш ва ишлашига имконият яратилмаслиги керак.

ГАЗ ҲИСОБЛАГИЧЛАРИНИ ЎРНАТИШ

6.74. Газ таъминоти объектларида газ сарфининг мажбурий ҳисоби юритилиши шарт. Газ таъминоти объектларида ҳисобни юритиш тизимларини танлаш ЎзР Вазирлар Маҳкамасининг 10.01.2000 й. 8-сонли қарори билан тасдиқланган «Ўзбекистон Республикаси газ истъмолчиларига газ етказиб бериш қоидалари»га ва “UZSTANDART” агентлиги томонидан тасдиқланган О’zDSt 8.031-2008 «ГСИ. Ёқилғи ва

энергия. Ҳисобни юритишга умумий талаблар», «ГСИ. Ёқилғи ва энергия. Ҳисобини юритиш ва фойдаланиш жиҳозлари билан таъминлаш»га мувофиқ амалга оширилиши зарур.

Газ билан таъминланадиган турар-жойларда, шунингдек, иссиқхоналар, ҳаммомлар ва томорқа участкаларида бошқа иншоотларни газлаштиришда газ қувурига газ сарфи ҳисобини юритиш ускунаси – ҳисоблагични ўрнатган ҳолда ҳар бир абонент томонидан газ сарфининг ҳисоби юритилиши кўзда тутилган бўлиши лозим.

6.75. Газ сарфининг ҳисобини юритиш жиҳозлари қуйидаги жойларда жойлаштирилиши зарур:

- ГТПда;
- газлаштирилаётган хонада;
- газлаштирилаётган турар – жойнинг табиий шамоллатишга эга нотурар - жой хонасида;
- газлаштирилаётган хонага туташ бўлган ва у билан ишлаб чиқариш биносининг очиқ жойи ва қозонхона орқали бирлаштирилган хонада;
- бинодан ташқарида.

Газ ҳисоблагичларини қуйидаги жойларда ўрнатишга рухсат берилади:

- йўлакларда, оловга чидамликнинг II- даражасидан паст бўлмаган, табиий оқимли - чиқариш шамоллатишга эга ойнавад верандаларда;
- усадьба туридаги турар –жойларнинг капитал деворларида. Бунда газ ҳисоблагичи атмосфера ёғингарчи-

ликларининг бевосита таъсиридан ҳимояланган бўлиши лозим.

Ҳисоблагичларни хонадан ташқарида ўрнатилишига унинг техник кўрсаткичлари ҳавонинг манфий ҳароратларида фойдаланишга йўл қўйган тақдирда рухсат берилади.

Газ ҳисоблагичидан газ ускуналаригача ёнламасига бўлган масофа 1,0m дан кам бўлмаслиги керак.

Бўйламасига полдан (ердан) ҳисоблагичнинг қуйи қисмигача бўлган масофа 1,5-1,8m га тенг бўлиши лозим.

6.76. Ҳисоблагични хона ичида иссиқлик ва нам ажратиш зонасидан ташқарида (плита, раковина), табиий шамоллатиладиган жойларда ўрнатиш кўзда тутилади.

Ҳисоблагични хонанинг турғун жойларида (шамоллатиш каналларидан ёки ойнадан тўсилган жойларда ва ҳ.к.) ўрнатиш тавсия қилинмайди.

Ҳисоблагичдан газ ускунасигача бўлган масофа ҳисоблагич паспортда кўрсатилган ишлаб чиқарувчи заводнинг талаблари ва тавсияларига мувофиқ қабул қилинади. Паспортда юқоридаги талаблар кўрсатилмаган ҳолларда одатда иситиш газдан фойдаланиш жиҳозигача (сиғимли ва оқимли сув иситгич, иситиш ва иситиш-қайнатиш печкаси, иссиқлик генератори), ресторан плитаси, пишириш қозонигача 1,0m (радиуси бўйлаб) масофа кўзда тутилади.

6.77. Ҳисоблагич ташқарида (бинодан ташқарида) ўрнатилганда

тўсиқ остида шкафда ёки ҳисоблагични ташқи таъсирлардан ҳимояловчи бошқа конструкцияларда ўратилиши кўзда тутилади.

Ҳисоблагичнинг очиқ ўрнатилиши рухсат этилади.

Ҳисоблагични қуйидаги жойларда ўрнатилиши кўзда тутилган:

- тармоқ бўлинган жойда газ таъминлаш ташкилоти ва истеъмолчига тегишли бўлган алоҳида турувчи устунда (баланси бўйича тегишлилигига кўра);

- газлаштирилаётган бинонинг деворида ёнламасига кўра эшик ва ойналардан камида 0,5m узоқликда.

Ҳисоблагичларни деворлардаги очиқ жойлар остига жойлаштириш тавсия қилинмайди.

6.78. Ҳисоблагични жойлаштириш учун шкафнинг тузилиши табиий шамоллатишни таъминлаши керак.

Шкафнинг эшиклари ёпилиши зарур.

6.79. Газ сарфини техник назорат қилиш мақсадида ишлаб чиқариш корхоналарида ва қозонхоналарда цехлар ва агрегатлар учун алоҳида ҳисоблагичларни ўрнатиш тавсия қилинади.

7. ИССИҚЛИК ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРИНИНГ ГАЗ ТАЪМИНОТИ ТИЗИМЛАРИ УМУМИЙ КЎРСАТМАЛАР

7.1. Ушбу бўлимда қўшимча талаблар келтирилган бўлиб, электр

станцияларнинг газ таъминоти тизимларини лойиҳалаштиришда уларни эътиборга олиш зарур.

7.2. Электр станцияларнинг газ таъминоти тизимларини лойиҳалаштиришда ушбу меъёрлардаги талаблардан ташқари Ўзбекистон Республикаси “Ўзбекэнерго” ДАК билан келишилган ҳолда амал қиладиган бошқа норматив ҳужжатлари талабларига ҳам амал қилиш лозим.

7.3. Газнинг босими 1,2МРа (12kgf/cm²) дан юқори бўлган газ қувурлари ўтказишни лойиҳалаштиришни Ўзбекистон Республикаси “Ўзбекэнерго” ДАК нинг махсус техник шартларига кўра амалга ошириш керак.

ТАШҚИ ГАЗ ҚУВУРЛАРИ ВА ҚУРИЛМАЛАР

7.4. Электр станцияларнинг майдончадан ташқи газ қувурларини, одатда, ер остидан ўтказиш зарур. Бу газ қувурларига бошқа истеъмолчиларни улашга Ўзбекистон Республикаси “Ўзбекэнерго” ДАК билан келишилган ҳолдагина рухсат этилади.

7.5. Майдончадан ташқаридаги газ қувурида беркитувчи мослама ўрнатишни назарда тутиш зарур, унинг электр юритмаси электр станция худудидан ташқарида, унинг деворидан камида 5,0 m масофада бўлиши керак.

7.6. Электр станция худудидан газ қувурларини мавжуд ёки лойиҳалаштирилган эстакадалар ёки бошқа қувурларнинг таянчларидан энг кўп фойдаланишни ҳисобга олган ҳолда ер устидан ўтказишни назарда тутиш керак.

Газ қувурларини очиқ подстанция, ёқилғи омбори худудидан ўтказишни лойиҳалаштиришга рухсат этилмайди.

ГАЗНИ ТАРТИБЛАГИЧ ПУНКТЛАРИ

7.7. Газ қувурини электр станция худудида жойлашган ГТПга киришда ГТП биносидан камида 10m масофада электр юритмали беркитувчи мослама қўйишни назарда тутиш лозим.

Бевосита беркитувчи мосламадан кейин қуввати 800MW ва ундан катта битта блок учун ГТП қуришда ГТП дан олдин тез ишга тушадиган узиб қўювчи тўсқич ўрнатишни мўлжаллаш зарур.

Қуввати 800MW ва ундан катта блоklar учун газ босими ва сарфини камайтириш тугунларини блокли ГТПда бирлаштиришга, яъни қозонга газ келишида газ сарфи ростлагичи ўрнатишни лойиҳалаштирмасликка рухсат этилади.

7.8. ГТПда ҳар қайси тартиблагич йўлида ўрнатиладиган босим тартиблагичларнинг газ ўтказиш қобилиятини танлашда қозон агрегатлари

ишга тушиши билан газ сарфининг ортиб боришини, шунингдек, ёзда газнинг сарфланишини ҳисобга олиш зарур.

7.9. Газнинг кириш босими 0,6MPa ($6,0\text{kgf/cm}^2$) дан юқори бўлган ГТПда камида иккита тартиблагич йўлида бўлишини назарда тутиш лозим.

ГТПда ростлаш мосламаси сифатида тартиблагич тўсиклардан фойдаланишга рухсат этилади.

7.10. ГТПда камида иккита (биттаси резерв) сақловчи газ чиқариш тўсқичлари (СЧТ)нинг бўлишини кўзда тутиш керак.

СЧКнинг газ чиқариш қобилияти ГТПнинг энг юқори унумдорлигининг 10-15% миқдорида бўладиган қилиб қабул қилиш лозим. Ҳар қайси СЧТ олдидан беркитувчи қурилма бўлишини назарда тутиш зарур.

ГТП ишлаб чиқариш биноларининг ҳаво тортувчи шахталари қинига жойлаштирилганда ва газнинг ҳисобий сарфи $100000\text{m}^3/\text{s}$ ҳамда ундан кўп бўлганида СЧТ ўрнатишни кўзда тутмасликка рухсат этилади. Бу ҳолда босим тартиблагичидан кейин қозон ёнғичи олдидаги беркитувчи мосламагача бўлган жойда ўрнатиладиган газ қувурлари ва ускуналар газнинг ГТП гача бўлган ишчи босими асосида ҳисобланиши ҳамда қабул қилиниши лозим.

7.11. ГТПда иккиламчи НЎА шчитларини, автоматик тартиблагич, бошқариш ва сигнализация аппарат-

ларини, сурма клапанлар шкафларини, тартибловчи клапанларнинг ижрочи механизмларини ва телефонни жойлаштириш учун бошқариш щит-тахта хонаси бўлишини назарда тутиш керак.

7.12. СЧТ дан газ чиқариш қувурларини ГТП биносининг ҳаво алмаштириш тизимининг ҳаво олиш қурилмасига қарама-қарши томонида жойлаштириш зарур. Газ чиқариш қувурларининг чеккасидан оқава алмаштириш учун ҳаво олинадиган жойгача бўлган масофа горизонтал бўйича камида 10m, вертикал бўйича 6,0 m бўлиши керак.

Агар текислик бўйича СЧТнинг газ чиқариш қувурларидан энг баланд қўшни бинонинг ёруғлик аэрацияси чироғигача бўлган масофа 200m дан кам бўлса, у ҳолда газ чиқариш қувурлари шу бино чироғидан 2,0m юқоридан чиқарилиши керак.

Пуфлаб тозалаш газ қувурларини ГТП дефлекторларидан камида 1,0m юқоридан, лекин ер сатхидан камида 5,0m юқоридан чиқариш керак.

7.13. ГТПнинг ҳар қайси ростлаш линияси газнинг йўли бўйлаб биринчи беркитиш мосламасидан кейин ва охирги беркитиш мосламасидан олдин сурма қопқоқлар ўрнатишни назарда тутиш керак.

7.14. Ижрочи механизмлар ричаглари билан тартибловчи воситаларни бирлаштирувчи ҳамда тартиблаланиннг девори орқали ўтадиган мўриларни деворларга бетонлаб

маҳкамланган ғилофлар ичидан ўтказиш ва ғилофларга асбест толасини тўлдириш зарур.

Ғилофнинг иккала томонидан сальникларга (мустаҳкамловчи халқа) асбест шнурини тўлдириш керак.

7.15. ГТПнинг босим ростлагичларидан кейинги газ қувурларида, шу жумладан ГТПдан камида 20m масофадаги ташқи ер усти газ қувурларида товушни ютадиган қоплама бўлиши зарур.

7.16. ГТПнинг ростловчи ва беркитувчи арматураларини асосий корпуснинг щчитидан бошқаришни назарда тутиш ва ГТПнинг ўзининг щчитидан ва ГТПнинг ўзидаги щчитда ҳам тартиблагич арматураниннг ҳолатини кўрсатувчи мослама бўлиши керак.

Блокли ГТПнинг ростловчи ва беркитувчи арматурасини бошқаришни энергоблокнинг блокли бошқариш щчитидан амалга оширишни лойиҳалаштириш ва зарур бўлганда ГТПнинг ўзидаги щчитдан бошқарилишини ҳам сақлаб қолиш лозим.

ИЧКИ ГАЗ УСКУНАЛАРИ

7.17. Қозонхонаниннг ажратувчи коллекторига иккита ёки ундан кўп ГТПдан газ беришда коллекторда беркитувчи мослама бўлишини мўлжаллаш керак.

7.18. Газ қувурининг ҳар қайси қозон агрегатига келадиган шоҳоб-

часи кўпи билан 3сек ичида ёнғичларга газ келишини тўхтатувчи тез ҳаракатга келадиган беркитиш (узиб қўйиш) клапани ўрнатишни назарда тутиш зарур.

7.19. Тез ишга тушадиган узиб қўювчи клапанларнинг электр симларига токни электр станция аккумулятор батареясининг шиналаридан ёки ўзгарувчан токнинг захира манбаи ҳам автоматик ишга тушадиган иккита мустақил манбаидан ёки олдиндан зарядланган конденсаторлар батареясидан берилишини мўлжаллаш лозим.

7.20. Қозонга бериладиган газнинг сарфини тартиблагич мослама (тўсқич, клапан - тўсқич ва б.) узокдан туриб ва қўл билан бошқариладиган бўлиши керак.

7.21. Ҳар қайси ёнғичдан олдин кетма-кет беркитувчи мослама ўрнатишни назарда тутиш зарур. Газ йўли бўйича биринчи беркитувчи мослама электр юритмали, иккинчиси - электр ёки дастаки юритмали бўлиши лозим.

Бу беркитувчи мосламалар орасида пуфлаб тозалаш қувури (хавфсизлик шамчаси) бўлиб, унга электр юритмали беркитиш мосламасини ўрнатишни назарда тутиш керак.

7.22. Қозон агрегатларига газ берилишини асосий тартибловчи клапан-тўсқичи билан бирга ўт ёқиш учун газ берилишини ростлаш мосламаси ўрнатишга ҳам рухсат этилади.

7.23. Қозонхонанинг ичидаги газ қувурида газдан намуна олиш учун

штуцер ўрнатишни мўлжаллаш керак.

7.24. Қозонхона ичидаги газ қувурига тажрибахона эҳтиёжлари учун ва металл қирқиш жойлари учун қўшимча газ қувурлари улаб, газ истеъмол қилинадиган жойга ГРҚ ўрнатишга рухсат этилади.

ҚУВУРЛАР ВА НЎА (НАЗОРАТ ЎЛЧОВ АВТОМАТИКАСИ)

7.25. Электр станцияларнинг газ қувурлари учун 11.15 банддаги мажбурий шартларга мувофиқ пўлат қувурлар ўтказишни мўлжаллаш лозим.

Заводда тайёрланган чокни бузмайдиган усулларда 100% назорат қилиш шарти билан пайванд қувурлар ишлатишга рухсат этилади, уларни назорат қилиш қувур сертификатида кўрсатилган бўлиши керак.

7.26. Электр станциялар ҳудудида ўрнатиладиган қувурларнинг деталлари, блоклари, йиғма бирликлари, газ қувурларининг таянчлари ва илмоқларини Ўзбекистон Республикаси “Ўзбекэнерго” ДАК босими кўпи билан 4,0МПа (40kgf/cm²), иссиқлик электр станцияларида ҳарорат кўпи бидан 425⁰С бўладиган буғ ва қайноқ сув қувурлари учун тасдиқланган нормани техник ҳужжатларга мувофиқ қабул қилиш керак.

8. ГАЗ ТЎЛДИРИШ ШОХОБЧАЛАРИ, ГАЗ ТЎЛДИРИШ ПУНКТЛАРИ, БАЛЛОНЛАРНИНГ ОРАЛИҚ ОМБОРЛАРИ

УМУМИЙ КЎРСАТМАЛАР

Фасон қисмлар ва деталларни зич пўлатдан тайёрлаш лозим.

Диаметри 100mm гача бўлган шохобчалар букилган ёки штамп-ланган бўлиши зарур.

Ер ости газ қувурлари учун букилган шохобчалар чексиз қувурлардан тайёрланган бўлиши керак.

7.27. Темир йўл ва автомобиль йўлларида, сувли тўсиқлар ва бошқа табиий ҳамда сунъий тўсиқлардан кесиб ўтиш жойларида ётқазиладиган, шунингдек, ташқи ҳавонинг ҳисобий ҳарорати минус 30⁰C дан паст бўлмайдиган ҳудудларда ётқизиладиган, деворининг қалинлиги 5,0mm дан катта бўлган газ қувурлари учун қувур ҳамда пайванд бирикмалар металли-нинг қурилиш кетаётган ҳудуд ҳавосининг ҳароратидаги зарбий қовушоқлик катталиги 29J/cm² дан (3kgf/cm²) дан кам бўлмаслиги лозим.

7.28. Иссиқлик электр станцияларининг газ таъминоти тизимида ўлчашлар, сигнализация ва автоматик тартиблаш ҳажмини тавсия этиладиган Е иловага мувофиқ қабул қилишга рухсат этилади.

7.29. ГТПда газ келадиган умумий қувурда газ сарфини ўлчаш учун асбоб ўрнатишни назарда тутиш керак, у номинал сарфни ҳам, номиналдан кам (номиналдан 30% гача) сарфни ҳам ўлчай оладиган бўлиши лозим.

8.1. Ушбу бўлимда газлардан ёқилғи сифатида фойдаланадиган истеъмолчиларни суюлтирилган углеводород газлари (СУГ) билан таъминлашга мўлжалланган газ тўлдириш шохобчалари (ГТШ), газ тўлдириш пунктлари (ГТП) ва баллонларнинг оралиқ омборлари (БОО) лойиҳалаштиришга қўйиладиган талаблар белгилаб берилган.

8.2. СУГни газсизлантириш қурилмаларини (станцияларини) лойиҳалашда газ сақланадиган идишларининг сифими шунча бўлган ГТШларга тааллуқли талабларга амал қилиш лозим.

8.3. Ушбу бўлимдаги нормаларни таркибида изометрик ва металлмас идишлар бўлиши назарда тутилмайдиган иншоот ва қурилмаларни лойиҳалашга, шунингдек, кимё, нефть - кимё корхоналарида ва саноатнинг бошқа тармоқларида газдан хом-ашё сифатида фойдаланиладиган жойларда СУГни сақлашга мўлжалланган омборларни лойиҳалашга татбиқ этиб бўлмайди.

8.4. ГТШ, ГТП ва БОО ларни алоҳида табиий ва иқлим шароитига эга бўлган ҳудудларда қуришни

лойихалаштирганда 10 ва 11-бўлимларда назарда тутилган талабларни қўшимча равишда ҳисобга олиш керак.

СУЮЛТИРИЛГАН ГАЗЛАРНИНГ ГАЗ ТЎЛДИРИШ ШОХОБЧАЛАРИ

8.5. ГТШ темир йўл, сув, автомобиль транспорти ва қувурли транспорт билан келадиган СУГ ни қабул қилишга, СУГ ни сақлаш ҳамда автоцистерналарда ва баллонларда истеъмолчиларга етказиб бериш, баллонларни таъмирлаш, техник жиҳатдан текшириш ва бўяш ишларини бажариш учун мўлжалланган.

Суюлтирилган газларнинг бирлашма базаларини лойихалашга қўйиладиган талаблар ГТШни лойихалашнинг ушбу меъёрларда баён қилинган талаблар каби бўлади.

8.6. ГТШ ни аҳоли яшайдиган худудлардан ташқарида, турар-жой худудларидан шамолга тескари томонда жойлаштириш керак.

8.7. ГТШ қуриш учун майдонча танлашда 8.16-бандда келтирилган ГТШ дан унинг атрофидаги бино ва иншоотларгача бўлган масофаларни, шунингдек, қурилиш кетаётган жой атрофида темир йўл ва автомобиль йўллар борлигини эътиборга олиш лозим.

ГТШ майдончаси ўлчамларини ШНК2.07.01-03 талабларига асосан қабул қилиш лозим.

8.8. ГТШ қуриладиган майдонча атрофида ёнғинга қарши эни 10m

келадиган бўш жойлар қолдириш ва ташқарисидан тўсик билан ўрашни ва игнабаргли ўрмончаларга камида 50m, япроқли ўрмончаларга - 20m масофа бўлишини назарда тутиш зарур.

8.9. Темир йўл шохобчаси бошқа корхоналар худудидан ўтмайдиган бўлиши зарур.

ГТШга фақат битта корхона худудининг темир йўл шохобчасидан кесиб ўтиб (бу корхона билан келишилган ҳолда) корхонанинг мавжуд темир йўл тармоғига ГТШ шохобчаси йўлини туташтиришга рухсат этилади.

ГТШнинг АСОСИЙ БИНО ВА ИНШООТЛАРИ

8.10. ГТШ худуди ишлаб чиқариш минтақаси билан ёрдамчи минтақаларга бўлинади, уларда технологик жараён, газни ташиш, сақлаш ва истеъмолчиларга етказиб берилишига қараб қуйидаги асосий бино ва иншоотларни жойлаштиришни мўлжаллаш лозим:

ишлаб чиқариш минтақасида:

- эстакадали темир йўл шохобчаси ва СУГни темир йўл цистерналаридан сақлаш омборининг идишларига қўйиш қурилмаси;

- СУГ резервуарларини сақлаш базаси;

- насос-компрессор (дам бергич) бўлими;

- тўлдириш цехи;

- баллонларни техник жиҳатдан текшириш бўлими;

- баллонларни бўяш бўлими;

- СУГ автоцистерналарини тўлдириш учун колонкалар, ГТШ га газни

автоцистерналар билан ташишда газларни автоцистерналардан қуйиш учун колонкалар ва газ хўжалиги корхоналарига тааллуқли газ баллонли автомобилларни тўлдириш учун колонкалар;

- газни иситиш учун иссиқлик алмаштириш қурилмалари;

- баллонлардан бўғланмаган газни ва тошиб кетган ҳамда носоз баллонлардан газни қуйиб олиш учун идишлар;

- темир йўл бўйидаги баллонлар омбори ва бошқа ГТШ технологияси бўйича талаб қилинадиган бинолар ва иншоотлар;

ёрдамчи минтақада:

- ёрдамчи цех, унда маъмурий-хўжалик ва маиший хоналар, тажрибахоналар, насос хонаси, ГТШ ускуналарини, баллонларни ҳамда жўмракларни тузатиш учун механик устахона, аккумулятор хонаси ва бошқа хоналар жойлаштирилади;

-қозонхона (мавжуд иссиқлик таъминоти манбаларига улашнинг иложи бўлмаганида);

- трансформатор кичик станцияси;

- ёнғин чиқиш хавфи учун сув сақланадиган идишлар;

- босимли сув минораси;

- омборхона ва бошқа хоналар;

- автомобилларга техник хизмат кўрсатиш хоналари;

- автомобилларни ювиш жойи;

- техник назорат пункти.

8.11. Ёрдамчи минтақада ҳам, ишлаб чиқариш минтақасида ҳам қуйидагилар бўлишини назарда тутиш мумкин:

- ҳаво компрессори (дам берувчи) хонаси;

- темир йўл ва автомобиль тарозлари ёки улар ўрнини босадиган тарози қурилмалари.

8.12. Насос - компрессор (дам бергич) бўлимида ГТШ нинг хусусий эҳтиёжлари учун газни тартиблагич қурилмаси бўлишини назарда тутмоққа рухсат этилади.

8.13. ГТШ бино ва иншоотларининг рўйхатига лойиҳалаштиришга қўйилган техник шартларга мувофиқ аниқликлар киритиш лозим.

8.14. Гаражни ГТШ худуди ташқарисида жойлаштириб, уни мустақил хўжалик сифатида ажратишга рухсат этилади.

8.15. Газ хўжалигидан фойдаланиш хизматини ГТШ худудининг ёрдамчи минтақа томонига тақаб жойлаштиришга рухсат этилади.

ГТШ БИНО ВА ИНШОТЛАРИНИНГ ЖОЙЛАШУВИ

8.16. ГТШда жойлашган СУГ сақлаш идишларидан ГТШга тааллуқли бўлмаган бино ва иншоотларгача бўлган энг кам масофани 14-жадвалга, йўлакларгача бўлган масофани 15-жадвалга мувофиқ қабул қилиш керак.

8.17. ГТШнинг ер устидаги резервуарларидан бир вақтнинг ўзида 800 тадан кўп одам тўпланиши мумкин бўлган жойларгача (стадионлар, бозорлар, истироҳат боғлари ва ш.ў.), шунингдек, мактаб ва болалар муассасаларигача (улардаги ўринлар сонидан қатъий назар) бўлган энг кам масофани 14-жадвалда кўрсатилга-

нига нисбатан 2 марта кўп олиш керак.

8.18. Сифими турлича бўлган резервуарлар сақланадиган омборгача бўлган масофани сифими энг катта бўлган резервуардан бошлаб ўлчаш лозим.

8.19. ГТШда сифими 200m^3 дан катта бўлган шарсимон резервуарларни жойлаштиришда нефть саноати ва нефт-кимё саноати корхоналарининг товар омборларини лойихалаш меъёрларига амал қилиш зарур. Бунда шу резервуарлардан бино ва иншоотларгача бўлган масофани, шунингдек, резервуарлар орасидаги масофани камида ушбу бўлимда келтирилган қийматлар даражасида қабул қилиш керак.

8.20. ГТШнинг темир йўлдаги қуйиш эстакадасидан бино ва иншоотларгача бўлган масофани камида қуйидагича қабул қилиш лозим:

- ГТШга тааллуқли бўлмаган бино ва иншоотларгача 14 -жадвалга мувофиқ ва умумий сифими ГТШ худудида бўшатилаётган темир йўл цистерналарининг сифимига тенг

бўлган ер усти резервуарларигача бўлган масофа – 15-жадвалга мувофиқ;

- ГТШ худудидаги бино ва иншоотларгача 18- жадвалга мувофиқ;

- ГТШнинг сақлаш базасидаги ер усти резервуарларигача камида 20m.

8.21. Резервуарларининг умумий сифими 100m^3 дан катта бўлган ГТШдан осон алангаланадиган материаллар бўладиган корхоналаргача (нефт базалари, нефтни қайта ишлаш заводлари ацителен станциялари, киноплёнкалар омборлари ва ш.ў.) бўлган масофани шу корхоналар учун белгиланган меъёрлар бўйича, лекин 14-жадвалда кўрсатилгандек ёки улардан кўпроқ қилиб олиш керак.

8.22. Саноат корхоналари худудида жойлаштирилган ГТШ резервуарларидан шу корхоналарининг бино ва иншоотларигача бўлган масофани 16 ва 17-жадвалга мувофиқ қабул қилиш лозим.

Темир йўлларнинг қуйиш эстакадасидан корхоналарининг биноларигача бўлган масофа камида 40m бўлиши зарур.

14-жадвал

Резервуарларнинг умумий сифими,* m^3	Битта резервуарнинг сифими, m^3	Резервуарлардан бинолар (турур-жой, жамоат, саноат бинолари ва б.) ва ГТШга тааллуқли бўлмаган иншоотларгача масофа, m	
		ер устидаги	ер остидаги
1	2	3	4
50 ÷ 200	25	80	40
Бу ҳам	50	150	75
- “ -	100	200	100
200 ÷ 500	50	150	75
Бу ҳам	100	200	100

- “ -	100 ÷ 200	300	150
500 ÷ 2000	100	200	100
То же	100 ÷ 600	300	150
2000 ÷ 8000	бу ҳам	300	150

*- ички ҳажм

15-жадвал

ГТШ худудидан ташқаридаги йўллар	Резервуарларнинг умумий сифими куйидагича бўлганда ГТШ резервуарларидан йўлларгача бўлган масофа, m			
	200 m ³ гача		200 m ³ дан катта	
	ер устидаги	ер остидagi	ер устидаги	ер остидagi
Умумий тармоқдаги темир йўллар (кўтарманинг этагигача ёки чуқурнинг резервуар томонидаги қирғоғигача)	75	50	100	75
Саноат корхоналари темир йўлларининг ер ости қисмлари, трамвай йўллари (йўлнинг ўқигача) ёки автомобиль йўллари (йўлнинг четигача)	30	20	40	25

8.23. Саноат корхоналарининг худудида жойлаштирилган ГТШнинг умумий сифими 500m³ ва ундан кам бўлган СУГ резервуарларидан корхонанинг Г тоифадаги агрегат ва қурилмалари жойлашган биноларгача бўлган масофани 16-жадвалда кўрсатилганидан 30% кўпроқ қилиб қабул қилиш лозим.

8.24. ГТШ худудида жойлашган бино ва иншоотлар орасидаги масофани камида 18-жадвалда кўрсатилганидек қабул қилиш керак.

8.25. ГТШ худудида жойлашган биноларда турар-жой хоналари ва ГТШга тааллуқли бўлмаган ишлаб чиқаришлар бўлишига рухсат этилмайди.

16-жадвал

Саноат корхоналари худудида жойлашган ГТШ резервуарларининг умумий сифими, m ³	Битта резервуарнинг сифими m ³	Резервуарлардан корхонанинг бино ва иншоотларигача бўлган масофа, m	
		ер устидан	ер остидан
50 гача	10	30	15
50 ÷ 100	25	50	25
100 ÷ 200	50	70	35
200 ÷ 300	50	90	45
300 ÷ 500	50	110	55

17-жадвал

Саноат корхонасидаги йўллар	Корхона худудида жойлашган ГТШ сақлагичларнинг умумий сифими	Резервуарлардан йўлларгача бўлган масофа	
		Ер ос -	Ер ус тидаги тидаги
Темир йўллар (йўлнинг ўқигача)	100 гача	20	10
Автомобиль йўллари (йўл четигача)	100 дан катта	30	15

ХУДУДЛАРНИ, ЙЎЛЛАРНИ РЕЖАЛАШТИРИШ, БИНО ВА ИНШООТЛАРГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

8.26. ГТШ худуди ҚМҚ 2.07.03-96 даги кўрсатмаларга мувофиқ ёнмайдиган материаллардан тайёрланган, шамол ўтиб турадиган тўсиқ билан тўсилган бўлиши лозим.

8.27. Ишлаб чиқариш зонаси билан ёрдамчи зонани ва автохўжалик жойлашган ерларни ёнмайдиган енгил материалдан ясалган конструкциялар билан бир - биридан ажратиш ёки улар орасига баландлиги 1м дан ошмайдиган бута ўтқозиш керак.

8.28. ГТШ худудини режалаштиришда унда суюлтирилган газлар тўпланиб қоладиган жойлар бўлмаслигини ва сув оқиб кетиш тизими билан бирга эриган сувлар ҳамда жала сувлари худудга ташқаридан

кирмайдиган бўлишини назарда тутиш зарур.

8.29. ГТШ майдончаларини режалаштиришда ва унга келадиган ҳамда майдонча ичидаги йўлларни лойihalаштиришда СНиПП-89-80, ШНК2.05.02-07, ҚМҚ2.05.01-96, СНиП 2.05.07-91 ҳамда ушбу меъёрлар талабларига мувофиқ иш юритиш лозим.

8.30. Темир йўлнинг туташув жойидан бошлаб ГТШ худудини ҳам V тоифадаги йўл, ГТШга автомобиль келадиган йўлни эса IV тоифадаги йўл қаторига киритиш керак.

8.31. ГТШдаги газ қўйиладиган жойлардаги темир йўлларни текис ёки кўпи билан 2,5% қия бўлишини назарда тутиш зарур.

Вагонларни узиб қўйиш учун узунлиги камида 20m бўлган боши берк қўшимча тўғри йўл бўлишини назарда тутиш лозим.

18-жадвал

ГТШнинг бино ва иншоотлари		ГТШнинг бино ва иншоотлари орасидаги масофа, m									
		1-гурухда келтирилган бино ва иншоотларнинг тартиб рақами									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Сақлаш базасининг ер устидаги резервуарлари ва темир йўлнинг қўйиш эстакадаси	-	10	15	30	40	15	30	10	10	40
2	Сақлаш базасининг ер остидаги резервуарлари	10	-	10	20	30	10	20	10	5	40
3	A тоифадаги хоналар ва баллонлар орғиш-тушириш майдончалари	15	10	-	15	40	15	30	5	10	40
4	Автоцистерналарга СУГ қўйиш колонкалари ва ёнилғи қўйиш колонкалари	30	20	15	-	30	15	15	10	10	15
5	Қозонхона, таъмир устахонаси, автомобилларга техник хизмат кўрсатиш биноси, омборхоналар	40	30	40	30	-	24-жадвалга мувофиқ	*	*	*	**
6	Из ёнидаги баллон омбори	15	10	15	15	24-жадвалга мувофиқ		24-жадвалга мувофиқ	5	*	40
7	Очиқ оловдан фойдаланилмайдиган					*	24-жадвалга	-	*	*	**

	ёрдамчи бинолар	30	20	30	15		мувофик				
8	Автомобиль йўллари (йўл чеккасигача)	10	10	5	10	*	5	*	-	1.5	*
9	Худуд атрофидаги девор	10	5	10	10	*	*	*	1.5	-	*
10	Ўт ўчириш учун резервуарлар (сув олинадиган қудўқларгача)	40	40	40	15	**	40	**	*	*	-

*Масофани СНиП II-89-90 бўйича қабул қилиш керак.

**Масофани ҚМваҚ 2.04.02-97 бўйича қабул қилиш керак.

ЭСЛАТМА: ГТШ худудида жойлашган бино ва иншоотлардан кичик станциялар биноси ва электр тақсимлаш қурилмалари хонасигача бўлган масофани ЭЎК бўлим талабларига мувофик, портлаш хавфи бўлмаган ишлаб чиқариш хоналарида жойлашган электр тақсимлар қурилмаларигача бўлган масофани эса 18 - жадвалга мувофик қабул қилиш керак.

8.32. ГТШ худуди умумий автомобиль йўли билан IV тоифадаги йўл орқали туташган бўлиши керак.

Сифими 500m^3 дан катта резервуарлари бор ГТШ учун алоҳида-алоҳида чиқиш йўли бўлишини назарда тутиш лозим:

- уларнинг бири асосий йўл, иккинчиси авария вақтида автомобилларни чиқариб юбориш учун захира йўл ҳисобланади.

Захира йўлнинг ГТШга келадиган автомобиль йўлига туташтириш жойи асосий чиқиш йўлидан камида 40m масофада бўлишини мўлжаллаш керак.

Ёнғин чиққанда фойдаланиладиган автомобиль йўллари ҳаракат қаторлари иккита бўладиган қилиб лойиҳалаштирилиши зарур.

ГТШ худудидаги ҳаракат икки қатор бўладиган автомобиль йўлларининг кенглиги 6m, ҳаракат бир қатор бўладиган йўлнинг кенглиги 4,5m қабул қилиш керак.

ГТШ худудига киришдан олдин автомобилларнинг айланиши ва тўхтаб туриши учун майдонча бўлишини назарда тутиш лозим.

8.33. Автоцистерналарга ва газ баллонли автомобилларга газ тўлдириш учун колонкалар орасида эни камида 6m бўлган йўлак қолдиришни назарда тутиш зарур.

Колонкалар олдида автомобиллар урилиб кетишидан сақлайдиган тўсиқ бўлиши керак.

8.34. ГТШ ва саноат корхоналари худудида жойлашган СУГни қайта газга айлантириш қурилмалари учун ГТШ худудига кирадиган битта йўл бўлишини мўлжаллашга рухсат этилади.

8.35. ГТШнинг майдонча ичидаги йўлларига ўрнатиладиган транспорт иншоотларини ёнмайдиган материаллардан қуришни назарда тутиш керак.

8.36. ГТШ бино ва иншоотларни лойиҳалаштиришда ушбу бўлимдаги талаблардан ташқари СНиП 2.09.02-85, ҚМҚ 2.09.03-02, ШНК 2.01.02-04 да назарда тутилган талабларни ҳам бажариш зарур.

8.37. Насос - компрессор бўлимини алоҳида турган бинога жойлаштириб, бу бинода буғлатиш (иссиқ алмаштириш) қурилмасини ҳам жойлаштиришга рухсат этилади.

Насос - компрессор бўлимини тўлдириш цехидан ўраб ажратишга рухсат этилади.

8.38. Тўлдириш цехида қуйидагилар бўлишини назарда тутиш керак:

- тўлдириш бўлими, унда қуйиш, тўлдириш, баллонларнинг герметиклигини ва тўлиш даражасини назорат қилиш қурилмалари бўлади;

- баллонларни газсизлантириш бўлими;

- баллонларни ортиш-тушириш майдончаси.

Баллонларнинг техник ҳолатини текшириш бўлими ва баллонларни бўяш бўлимини тўлдириш цехининг биносида ёки алоҳида бинода бўладиган қилиб лойиҳалаштириш керак.

8.39. Баллонларнинг техник ҳолатини текшириш бўлимида текширишга юборилган баллонларни ортиш-тушириш майдончаси бўлишини мўлжаллаш зарур.

Майдончаларнинг ўлчамларини транспорт воситаларининг ўтиши ва бемалол кириб чиқишини ҳисобга олган ҳолда тўлдириш бўлимининг бир кеча-кундузлик иш унумига икки марта кўп баллонлар сиғадиган қилиб белгилаш зарур.

8.40. Баллонларни бўяш бўлими, одатда, баллонларнинг техник ҳолатини текшириш бўлими билан ёнма-ён бўлади.

8.41. ГТШни қайта қуришда баллонларни бўяш бўлимини алоҳида бинода жойлаштиришни мўлжаллашга рухсат этилади.

8.42. ГТШ бинolari, хоналарида портлаш хавфи бор муҳит пайдо бўлиши мумкин бўлган ишлаб чиқариш жараёнларини (насос - компрессор бўлими, тўлдириш ва қуйиш бўлими, баллонларни газсизлантириш, бўяш бўлимлари, шунингдек, буғлатиш қурилмалари ва сўрма ҳаво алмаштириш

бўлмалари жойлашган хоналар) портлаш - ёнғин чиқиш хавфи жиҳатдан А тоифага киритиш керак. Бино ва иншоотларнинг қайси тоифага кириши лойиҳада кўрсатилган бўлиши зарур.

8.43. ГТШнинг ишлаб чиқариш бинolari, қурилмалар ва иншоотларини электр ускуналар ишлатилганда хавфлилик даражаси жиҳатдан қуйидаги синфларга киритиш керак:

В-1а синфга - насос-компрессор бўлимининг, баллонларни тўлдириш ва бўшатиш, баллонларни газсизлантириш, бўяш, буғлатиш бўлимларининг хоналарини, шунингдек, шу хоналардаги сўрма ҳаво алмаштириш бўлмаларини;

В-1г синфга - резервуарлар, қуйиш эстакадалари, суюлтирилган газларни тўкиш ва қуйиш колонкаларини, газ баллонли автомобилларга газ тўлдириш колонкаларини, автоцистерналар очик турадиган майдончаларни, ортиш – тушириш майдончаларини, шунингдек, очик майдончаларда жойлаштирилган бўғлатиш (иссиқ алмаштириш) қурилмаларини, очик жойлардаги В-1г зонасининг ўлчамларини ЭЎКга мувофиқ аниқлаш лозим.

8.44. Насос-компрессор бўлими ва тўлдириш бўлимининг хоналарида кукунли ўт ўчиргичлар бўлишини назарда тутиш зарур, бунда хонанинг юзаси 200m^2 гача бўлганда камида 100kg кукун, хонанинг юзаси 500m^2

гача бўлганда камида 250kg кукун бўлишини ҳисоб қилиш керак.

8.45. Тўлдирилган ва бўш баллонларни ортиш-тушириш майдончаси тўлдириш бўлимига бевосита тақалган бўлишини мўлжаллаш лозим.

Майдончаларнинг ўлчамларини одамлар ўтишини ҳисобга олган ҳолда тўлдириш бўлимининг бир кеча-кундузлик иш унумига икки марта кўп баллонлар сиғадиган қилиб белгилаш зарур.

Ортиш-тушириш майдончалари ёнмайдиган материалдан қилинган бостирмали бўлишини, айланасига баъзи жойларда зарур бўлганда тўсик ўрнатишни назарда тутиш керак.

Майдончанинг полида учқун чиқармайдиган ёнмайдиган материалдан қоплама бўлишини мўлжаллаш керак.

ҚУЙИШ ҚУРИЛМАЛАРИ

8.46. Темир йўл эстакадасида қуйиш қурилмалари сонини ГТШдан бир кеча-кундузда кўпи билан қанча газ берилишига асосланиб ва темир йўл цистерналарида газ бир меъёردа келмаслигини (бир меъёردа келмаслик коэффициентини 2 га тенг деб олиш керак) ҳисобга олган ҳолда аниқлаш лозим.

Қуйиш қурилмаларига хизмат кўрсатиш учун ёнмайдиган материаллардан эстакадалар ва қуйиш қурилмаларини цистерналарга улаш

учун майдончалар бўлишини назарда тутиш керак.

Эстакаданинг охирида қиялиги кўпи билан 45⁰С ва кенлиги камида 0,7m бўлган зинапоя бўлиши зарур.

Зинапоя, майдонча ва эстакадаларда баландлиги 1,0m ли тўсик панжара бўлиб, унинг пастидан камида 90mm баландликда яхлит қоплама билан қопланган бўлиши керак.

8.47. Темир йўл цистерналаридан газ қуйиб олинадиган қувурларда ГТШ қўзғолмас қувурларининг транспорт воситаларидаги қуйиш қурилмаларига туташган жойининг яқинида қуйидагилар бўлишини назарда тутиш лозим:

- суюқ фаза қувурларида - тескари клапан (тўсқич);
- буғ фаза қувурларида - тез ишга тушадиган клапан (тўсқич);
- беркитиш мосламасидан олдинга газ қолдиқларини қувурлар тизимига ёки пуфлаб тозалаш найига юборадиган беркитиш мосламаси бор штуцер.

Газни махсус тузилишдаги металл қувурлардан резина қувурсиз усулда қуйишда (агар тузилиш ишончли ва фойдаланадиган ташкилот билан келишилган бўлса) тез ишга тушадиган тўсқичлар ўрнатишни мўлжалламасликка руҳсат этилади.

8.48. ГТШга автоцистерналарда келадиган газни қуйиб олиш учун қуйиш колонкалари ўрнатишни назарда тутиш керак, уларнинг чорчўпи (обвязка) автоцистернани

сақлаш базаси резервуарларининг буғ ва суюқ фаза қувурлари билан бекитиш - сақлаш арматураси орқали бириктиришга имкон бериши керак. Автомобиллар газ баллонларини тўлдириш учун колонкаларни бекитиш - сақлаш арматураси ва газ сарфини ўлчаш учун қурилма билан таъминламоқ керак.

СУГ УЧУН РЕЗЕРВУАРЛАР

8.49. ГТШда СУГни қабул қилиб олиш ва сақлашга мўлжалланган резервуарлар 11-бўлим талабларига мос бўлиши лозим.

Резервуарларнинг чорчўпини лойихалаштиришда ГОСТ 20448-80 да назарда тутилган турли маркалардаги газларни алоҳида-алоҳида қабул қилиб олиш ва сақлаш мумкин бўлишини ҳисобга олиш керак.

8.50. Сақлаш базасининг сиғимини ГТШнинг бир кеча - кундуздаги иш унумдорлиги, резервуарларнинг тўлдириш даражаси ва газ тўлдириш шохобчасида СУГни сақлаш учун захира идишларнинг сонига қараб аниқлаш керак.

СУГ сақлаш учун захира идишлар сонини газ келмаганда ГТШнинг ҳисобий ишлаш вақтига қараб аниқлаш керак, бу вақт сутка ҳисобида ушбу формуладан топилади:

$$t = \frac{L}{V} + t_1 + t_2 \quad (21)$$

бунда

L – суюлтирилган газлар билан таъминлайдиган заводдан ГТШгача бўлган масофа, km;

v – АЙВ вагонлаб жўнатганида юкларнинг бир суткадаги норматив ҳаракат тезлиги, km/d (330km/d бўлиши мумкин);

t_1 – юкнинг жўнатилиши ва келиши билан боғлиқ операцияларга сарфланадиган вақт (1 сутка деб қабул қилинади);

t_2 – ГТШда суюлтирилган газларнинг запаси ишлатишга етадиган вақт (маҳаллий шароитларга боғлиқ ҳолда 3-5 кеча-кундуз деб қабул қилинади).

Тегишлича асосланганда (транспорт алоқасининг ишончилиги ва б.) t_2 ни кўпайтиришга рухсат этилади, лекин у 10 кеча - кундуздан ортиб кетмаслиги керак.

8.51. ГТШ суюлтирилган газлар ишлаб чиқарадиган корхонага яқин жойлашган ва улар ГТШга автоцистерналарда ёки қувурлар орқали келтириладиган бўлганда, шунингдек, ГТШдан суюлтирилган газлар оладиган АГҚС учун t ни 2 суткага қадар камайтиришга рухсат этилади.

ГТШ саноат корхонасининг худудида жойлашган бўлганда суюлтирилган газлар захирасини захира ёқилғи сақлашнинг шу саноат корхонаси учун қабул қилинган меъёрономада кўрсатилган миқдорда белгилаш лозим.

8.52. ГТШда суюлтирилган газлар учун резервуарлар ер устида ва ер остида ўрнатилиши мумкин.

Таги атроф худуднинг режа белгиси билан бир сатҳда ёки ундан

юкорида жойлашган резервуарлар ер устидаги резервуарлар ҳисобланади.

Тепаси ернинг режа белгисидан камида 0,2m пастда жойлашган резервуарларни ер остидаги резервуарлар деб ҳисоблаш керак.

Ер устидаги резервуарлар тепасидан камида 0,2m баланд ва эни резервуар деворидан тўкма четигача камида 6,0m ҳисоблаб тупроқ билан кўмилган бўлса, ёки ёнғин таъсиридан худди шундай иссиқлик изоляциясини таъминлайдиган бошқа ёнмайдиган материал билан ҳимояланган бўлса, улар ер остидаги резервуарлар билан баробар бўлади.

Хоналарга резервуарлар жойлаштиришга рухсат этилмайди.

Ер усти ва ер ости резервуарларининг деворидан 6,0m масофадаги худуд резервуар атрофидаги худуд ҳисобланади.

8.53. Резервуарлар қуйиш жўмраги томонига 2-3% қия қилиб ўрнатилиши керак.

8.54. Ер усти резервуарларини ёнмайдиган материаллардан (ўтга чидамлилик чегараси камида 120 минут) ясалган таянчларга ўрнатиш ва ёнига зинапояли кўчмас металл майдончалар қилиш керак.

Майдончалар арматура, асбоб ва туйнукларнинг иккала томонида бўлишини назарда тутиш зарур.

Ҳаво алмаштириш штуцерига бир томондан майдонча қилишни мўлжаллаш лозим.

Майдонча ва зинапоялар 8.46-бандда кўрсатилган талабларга мувофиқ қурилиши керак.

Бир неча резервуар учун битта майдонча қуришда зинапоялар майдонча чеккаларида бўлишини

назарда тутиш лозим. Майдончанинг ўрта қисмидаги узунлиги 60m дан катта бўлганда кўшимча зинапоя бўлишини лойиҳалаштириш зарур. Зинапоялар майдонча деворидан ташқарида бўлиши керак.

8.55. Ер устидаги резервуарлар қуёш нурларининг қиздиришидан муҳофазаланган (масалан, резервуарлар оқ ранг ёки кумушсимон рангга бўялган, 8.97-банддаги кўрсатмаларга биноан сув билан совитилдиган) бўлиши лозим.

8.56. Ер усти резервуарларини ГТШ майдончасидаги пастроқ жойларга гуруҳ-гуруҳ қилиб жойлаштириш зарур.

Гуруҳдаги ер усти резервуарларининг максимал умумий сифимини 19-жадвалга мувофиқ қабул қилиш керак.

Резервуар гуруҳлари орасидаги текис максимал масофани 20-жадвалга мувофиқ қабул қилиш лозим.

19-жадвал

ГТШ резервуарларининг умумий сифими, м ³	Гуруҳдаги резервуарларнинг умумий сифими, м ³
2000 гача	1000
2000 дан 8000 гача	2000

20-жадвал

Гуруҳдаги резервуарларнинг умумий сифими м ³	Ер устида жойлашган гуруҳнинг четидagi резервуарларнинг чекка сирти орасидаги текис масофа, m
200 гача	5
200 дан 700 гача	10
700 дан 2000 гача	20

8.57. Ер устида жойлашган резервуарлар гуруҳи ичида резервуарлар орасидаги текис масофа ёнма - ён турган резервуарлардан энг каттасининг диаметридан кам бўлмаслиги, резервуарларнинг диаметри 2,0m гача бўлганда эса, камида 2,0m бўлиши керак.

Икки ёки ундан кўп қатор қилиб жойлаштирилган ер усти резервуарларнинг қаторлари орасидаги масофани энг катта резервуарнинг узунлигига тенг, лекин камида 10m қилиб олиш керак.

8.58. Ер устидаги ҳар қайси резервуарлар гуруҳи учун периметри бўйлаб атрофини туташтириб ўраб чиқишни ёки ёнмайдиган материаллардан (масалан, ғишт, харсанг - тош-бетон, ва ш.ў.) баландлиги камида 1,0m бўлган, гуруҳдаги сақлагичларнинг 85% сиғишига мўлжалланган тўсиқ девор қуришни назарда тутиш лозим. Тупроқ девор тепасининг кенлиги камида 0,5m бўлиши зарур.

Резервуарлардан ўрам ёки тўсиқ девор тагигача бўлган масофа энг яқин резервуар диаметрининг ярмига тенг, лекин камида 1,0m бўлиши зарур.

Резервуар корхона жойлашган худудга кириш учун ўрам ёки тўсиқ деворнинг иккала томонидан зинапоялар кенлиги 0,7m бўлган ўтиш жойлари бўлиши керак, ўрамнинг турли чеккаларида жойлашган ҳар қайси гуруҳ учун камида иккита зинапоя бўлиши лозим.

8.59. Ер остида жойлаштириш учун фақат цилиндрсимон резервуарлар

бўлишини мўлжаллашга рухсат этилади.

Ер остида жойлашган алоҳида-алоҳида резервуарлар орасидаги текис масофа қўшни резервуарлардан каттасининг диаметрини ярмига тенг, лекин камида 1,0m бўлиши керак.

8.60. Атрофи тупроқ билан тўлдирилган ер ости ва ер усти резервуарлари, одатда, бевосита ерга ўрнатилиши лозим.

Тупроқ шароити ноқулай бўлганда: хандон қазилган чуқурдан ер ости сувлари чиққанида ёки грунтнинг юк кўтариш қобиляти 0,1MPa (1,0kgf/cm²)дан кам бўлганда резервуарлар учун пойдеворлар қуришни назарда тутиш лозим.

Резервуарлар остидаги пойдеворларни ёнмайдиган материаллардан, масалан, тош, бетон, темирбетон ва бошқалардан қуришни мўлжаллаш керак.

Резервуарлар атрофига тупроқ тўлдиришда таркибида органик қўшимчалар бўлмайдиган қумли ёки гилли грунтдан фойдаланишни назарда тутиш лозим.

8.61. Ер ости резервуарлари ер ости сувлари юқори бўлган (резервуар тагидан тепароққача чиқадиган) жойларда жойлаштирилганда резервуарларнинг қалқиб чиқишининг олдини олишга доир чора-тадбирларни назарда тутиш керак.

8.62. Резервуарлари коррозияланишдан қуйидагича муҳофаза қилиш зарур:

- ер ости резервуарларини - ГОСТ9.602-05 ва белгиланган тартибда тасдиқланган норматив-

техник ҳужжатлар талабларига мувофиқ;

- ер усти резервуарларини - икки қават бўёқ ва қурилиш бораётган жойнинг ҳарорати ҳисобга олинган ташқаридаги ишлар учун мўлжалланган икки қават бўёқ, лок ёки эмал (сир) билан қоплаш орқали.

ГТШнинг ТЕХНОЛОГИК УСКУНАЛАРИ

8.63. СУГнинг суюқ ва буғ фазалари қувурлар бўйлаб ҳаракатланиши учун насослар, дам бергичлар ёки буғлатиш (иссиқ алмаштириш) қурилмалари бўлишини назарда тутиш керак.

8.64. Дам бергичларни хоналарга жойлаштириш зарур, баъзи ҳолларда шийпонларга жойлаштириш ҳам мумкин.

Насос ва дам бергичлар ўрнатилган хонанинг поли атрофдаги худуднинг режа белгиларидан камида 0,15m юқори бўлиши керак.

8.65. Насос ва дам бергичларни пойдеворларга ўрнатиш зарур, улар бошқа усқунанинг пойдевори ва бино деворлари билан боғланмаган бўлиши керак.

Иккита ва ундан кўп насос ҳамда дам бергичлар битта қаторга жойлаштирилганда масофани камида қуйидагича (m ҳисобида) олиш зарур:

- хизмат кўрсатиладиган асосий йўлакнинг кенглиги 1,5;
- насослар орасидаги масофа – 0,8;
- дам бергичлар орасидаги масофа – 1,5;

- насослар билан дам бергичлар орасидаги масофа – 1,0;

- насос ва дам бергичлардан хона деворигача бўлган масофа – 1,0.

8.66. Насос ва дам бергичларнинг сўрувчи қувурларида беркитувчи мослама, босимли қувурларида эса, беркитувчи мослама ва тесқари тўсқичлар ўрнатишни назарда тутиш керак.

Насослар олдидан фильтрли пуфлаб тозалаш қувурлари, насослардан кейинги босимли қувурларда эса, пуфлаб тозалаш қувурлари ўрнатишни мўлжаллаш лозим, бу қувурларни фильтрли пуфлаб тозалаш қувурлари билан бирлаштиришга рухсат этилади.

Насосларнинг босимли коллекторларида насоснинг сўриш қувири билан туташтирилган газ чиқариш мосламаси бўлишини назарда тутиш зарур. Газ чиқариш мосламасида беркитувчи арматура ўрнатишга рухсат этилмайди. Дам бергичларнинг сўрувчи қувурларида конденсат йиғгичлар, дам бергичлардан кейинги босим қувурларида (хайдаш қувурларида) мой ажратгичлар ўрнатишни назарда тутиш лозим. Конденсат йиғгичлар сатҳ сигнализаторлари ва дренаж мосламалари билан таъминланган бўлиши керак.

Сатҳ сигнализаторларида конденсат йиғгичда газ сатҳи максимал бўлганда дам бергични тўхтатишга имкон берадиган блокировка бўлиши зарур.

8.67. Дам бергичлар ва насослар уларнинг техник ҳужжатида назарда тутилган барча ҳолларда, шунингдек, қуйидаги ҳолларда электр моторни

ўчирадиган автоматика билан жиҳозланган бўлиши лозим:

- хонада газ кўпайиб кетганида 8.110 ва 8.111 - бандлардаги кўрсатмаларга мувофиқ;

- насос ва дам бергичларнинг босимли (хайдаш) қувурларида босим 1,6МПа (16kgf/cm²) дан ортиб кетганда;

- тўлдириладиган резервуарда газ энг юқори сатҳга етгандан кейин (резервуарларни тўлдиришга мўлжалланган агрегатлар учун).

8.68. Буғлатгичлар (иссиқ алмаштиргичлар) 9.25-бандда кўрсатилган ҳолларда, шунингдек, резервуарлар буғлатгичлар (иссиқ алмаштиргичлар) ёрдамида тўлдириладиган бўлганда резервуарларда газнинг сатҳи энг юқори даражага етганида буғлатгични ўчириб қўядиган автоматика билан жиҳозланиши зарур.

8.69. Электр моторларни насос ва дам бергичлар билан диэлектрик қистирмали ва шайбали муфта воситасида бирлаштиришни назарда тутиш лозим.

Мавжуд насос дам бергич бўлимлари қайта тиклашда учкун чиқмайдиган бўлса моторни насос ёки дам бергич билан бирлаштирувчи пона-тасмали узатмани сақлаб қолишга рухсат этилади.

8.70. Тўлдириш бўлимидаги ускуналар қуйиш, тўлдириш, герметиклигини текшириш ва баллонларнинг тўлганлик даражасини текшириш ишларини механизациялашган усулда комплекс бажаришни таъминлайдиган бўлиши лозим.

8.71. Баллонларни тўлдириш усулидан - тарозидан тортиш усулида ёки

барча баллонларнинг тўлдирилиш даражаси (100%) ни аниқ билишга имкон бермайдиган бошқа усулда тўлдирилишидан қатъий назар, баллонларнинг тўлдирилиш даражасини назорат қилишни албатта назарда тутиш лозим.

Баллонларнинг герметиклигини назорат қилиш учун йилнинг совуқ фаслларида газни иситиш қурилмаси ўрнатишни назарда тутишга рухсат этилади.

8.72. Тўлиб тошган баллонлардан газни қуйиб олиш ва буғланмаган газни қуйиб олиш учун қуйидаги жойларда жойлаштириладиган резервуарлар бўлишини мўлжаллаш зарур:

- сақлаш базасининг ичида - резервуарларнинг умумий сифими 10m³ дан катта бўлганда;

- тўлдириш цехининг биносидан камида 3m масофада (транспорт юрмайдиган жойда) – резервуарларнинг умумий сифими 10m³ гача бўлганда.

8.73. Автоцистерналарга СУГ тўлдириш ва газ хўжалиги корхоналарига тегишли газ баллонли автомобилларга газ бериш учун тўлдириш ва газ бериш колонкалари ўрнатишни назарда тутиш ва уларни умумий майдончага жойлаштириш керак. Газ бериш колонкаларини ГТШ худудидан ташқарида, ГТШ деворидан камида 20m масофада жойлаштиришни мўлжаллашга рухсат этилади.

8.74. Буғ ва суюқ фаза қувурларида, кўзғолмас қувурлар тўлдириш ва автомобилларга газ бериш мосламаси бор колонкаларга

бириктирилган жойнинг яқинида махсус клапанлар ўрнатишни назарда тутиш зарур, бу клапанлар тўлдириш ва газ бериш мосламаларининг герметиклиги бузилганда газнинг атмосферага чиқишининг олдини олиши керак.

Газни резина қувурсиз қуйиш усулида конструкция ишончли бўлса ва ундан фойдаланувчи ташкилот билан келишилган ҳолда юқорида айтилган клапанларни ўрнатмасликка рухсат этилади.

8.75. Автоцистерналарнинг тўлганлик даражасини назорат қилиш учун автотарозилар бўлишини назарда тутиш керак.

Иситилган газдан фойдаланишда унинг ҳароратини назорат қилиш лозим, у 45⁰С дан ортиб кетмаслиги зарур.

8.76. Колонкаларга борадиган суюқ ва буғ фаза қувурларида колонкалардан камида 10m масофада беркитувчи мосламалар ўрнатишни назарда тутиш зарур.

8.77. Хоналардан ташқарида бўладиган СУГ иситиш буғлатгичлари ва иссиқлик алмаштиргичларни (бундан буён буғлатиш қурилмалари дейилади) СУГ сақланадиган резервуарлардан камида 10m ва насос-дам бергич бўлими ёки тўлдириш цехининг биносидан камида 1m масофада жойлаштириш лозим.

8.78. Хоналарга жойлаштириладиган буғлатиш қурилмаларини тўлдириш цехининг биносига ёки газ истеъмол қилувчи қурилмалар бор бионинг алоҳида хонасига ёки А тоифадаги бинолар учун белгиланган талабларга жавоб берадиган алоҳида

бинога ўрнатиш керак. Бунда ГТШнинг хизмат кўрсатувчи ходимлар баъзан-баъзан кириб турадиган хоналарига ўрнатилган буғлатиш қурилмаларида технологик жараёни назорат қиладиган кўшимча асбоблар бўлиши лозим, улар ГТШнинг хизмат кўрсатувчи ходимлар бўладиган хоналарига ўрнатилиши зарур.

8.79. Иш унумдорлиги 200kg/s гача бўлган буғлатиш қурилмаларини насос - дам бергич бўлимида ёки ер ости ва ер устидаги резервуарларнинг бўғзидаги қопқоғида (штуцерларда), шунингдек, сақлаш базасининг ичида резервуарлардан камида 1m масофада жойлаштиришга рухсат этилади.

8.80. Буғлатгичлар орасидаги масофани буғлатгич диаметридан катта, лекин барча ҳолларда камида 1m қилиб олиш керак.

8.81. ГТШда очик оловдан фойдаланадиган буғлатиш қурилмалари ўрнатишни мўлжаллашга рухсат этилмайди.

ГАЗ ҚУВУРЛАРИ, АРМАТУРА ВА НЎА

8.82. ГТШ газ қувурларини ГОСТ 20448-90 да назарда тутилган турли хил марказдаги газларни алоҳида-алоҳида қабул қилиш, сақлаш ва беришни ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаштириш зарур. Газ қувурларининг насос - дам бергич ва тўлдириш қурилмаларига кириш жойида бионинг ташқарисида камида 5m ва кўпи билан 30m масофада электр юритмали

беркитувчи мослама бўлишини назарда тутиш лозим.

8.83. Иш босими 1,6МПа (16kgf/cm²) гача бўлган суюқ ва буг фаза газ қувурларини 11 - бўлимда назарда тутилган талабларга мувофиқ пўлат қувурлардан ўтказишни назарда тутиш керак.

ГТШнинг қуйиш, тўлдириш, газ бериш мосламаларини улаш учун, одатда, резинали ва резина аралашган тўқимали енглардан фойдаланишни мўлжаллаш керак, уларнинг материал берилган босим ва ҳароратда ўтказилаётган газ таъсирига чидамли бўлиши зарур.

8.84. ГТШнинг ишлаб чиқариш зонасида газ қувурларни ер устидан ёнмайдиган материаллардан тайёрланган таянчларда, ер сатҳидан камида 0,5m баландликда ўтказишни мўлжаллаш керак.

Газ қувурларини ГТШ асосий ишлаб чиқариш биноларининг ташқи деворларидан (панеллардан қурилган металл қопламали ва полимер иситгичли деворлардан ташқари) дераза ўрнидан 0,5m юқори ёки пастдан ва эшик ўрнидан 0,5m юқоридан ўтказишга рухсат этилади. Бунда дераза ва эшик ўрнларининг тепасидан ва пастидан арматура, фланецли ва резьбали бирикмалар жойлаштиришга рухсат этилмайди.

Газ қувурларини ташқи деворлар орқали ўтказишда 4.33-банддаги талабларни эътиборга олиш лозим.

8.85. Газ қувурларни В-1а синфига оид портлаш хавфи бор хоналарни портлаш хавфи бўлмаган хоналардан ажратиб турадиган деворлар орқали ўтказишда портлаш хавфи бор хона томондан сальникли ғилофларда

зичлагичлар қўйиб кетишни назарда тутиш лозим.

8.86. Суюлтирилган газ қувурларининг гидравлик ҳисобини 3-бўлимга мувофиқ ҳолда бажариш керак.

8.87. Ер устидан ўтказилган суюқ фаза газ қувурларининг беркитиш мосламалари билан чегараланган қисмларида қуёш нурларининг иситиши натижасида қувурда босим ортиб кетишининг олдини олиш мақсадида беркитиш мосламаси билан бирга тескари клапан ўрнатишни ҳам мўлжаллаш зарур, у газни сақлаш базасининг резервуарларига ўтказиб юборади, бунинг ўрнига сақлаш клапани ўрнатса ҳам бўлади, бу ҳолда босим ошганида газ най (свеча) орқали ер сатҳидан камида 3m баландликда чиқариб юборилишини назарда тутиш керак.

8.88. Насос-компрессор бўлими, тўлдириш ва қуйиш бўлими, баллонларни газсизлантириш, бўяш бўлимларининг хоналарида, шунингдек, А тоифага кирадиган бошқа хоналарда хона ҳавосида газнинг хавfli даражада кўпайиб кетганлигини билдирувчи сигнализаторлар ўрнатишни назарда тутиш зарур.

8.89. СУГнинг ер ости ва ер усти резервуарлари учун Давлат техника назорати комитети тасдиқлаган "Босим остида ишлайдиган идишларнинг тузилиши ва улардан хавфсиз фойдаланиш қоидалари"га мувофиқ НЎА ва резервуар арматура бўлишини назарда тутиш керак.

8.90. Ер усти резервуарлари учун резервуар клапанларнинг ўтказиш қобилиятини (резервуар клапан орқали ўтказиладиган газ) миқдорини белгилашда ёнғин чиққанда атроф ҳавонинг ҳарорати 600°C бўлганда ер усти резервуари билан атрофдаги муҳит орасида иссиқлик алмашинув шароитига асосланиш лозим, ер ости резервуарлари учун резервуар клапанларининг ўтказиш қобилияти ер устидаги резервуарлар учун аниқланган ҳисобий қийматининг 30% миқдорида қабул қилиш лозим.

8.91. Резервуарларнинг резервуар клапанларидан газни пуфлаб тозалаш (чиқариб юбориш) қувурлари орқали чиқаришни назарда тутиш керак, пуфлаб тозалаш қувурлари ер усти резервуарларига хизмат кўрсатиладиган майдончадан ёки ер ости резервуарларининг тўкма сиртидан камида 3,0 m баландликка чиқарилган бўлиши лозим. Резервуар клапанлардан бир нечтасини битта пуфлаб тозалаш қувурига улашга рухсат этилади.

Чиқариб ташлаш қувурларининг учларида шу қувурларга ёнғин-сочинлар тушишининг ва газ оқимининг пастга йўналишининг олдини оладиган мослама ўрнатишни мўлжаллаш зарур.

Резервуар клапанлардан газ чиқариб юбориладиган қувурларга беркитувчи мосламалар ўрнатишга рухсат этилмайди.

8.92. Ер ости резервуарларида НЎА, ростлаш, сақлаш ва беркитиш арматураларини тўкманинг тепасига ўрнатишни ва уларни шикастланишдан сақлаш чораларини кўришни назарда тутиш зарур.

МУХАНДИСЛИК КОММУНИКАЦИЯЛАРИ

8.93. ГТШнинг сув таъминоти, канализация, иситилиши ва вентиляциясини лойиҳалаштиришда ҚМҚ 2.04.01-98, ҚМҚ 2.04.02-97, ҚМҚ 2.04.03-97, ҚМҚ 2.04.05-97, ҚМҚ 2.04.07-99, ШНК 2.01.02-04, ҳамда ушбу бўлимда келтирилган талабларни бажариш лозим.

8.94. ГТШ да ташқи ёнғин ўчириш тизимини назарда тутиш зарур, бу тизимга сув тўлдирилган резервуарлар, насос станцияси ва ўт ўчириш гидрантлари бор юқори босимли ҳалқасимон туташтирилган сув қувури киради.

Сақлаш базасидаги резервуарларнинг умумий сиғими 200м^3 ва ундан кам бўлганда ёнғинни ўчириш учун паст босимли сув қувури тизимини ёки ёнғинни сув ҳавзаларидаги сув билан ўчиришни назарда тутиш керак.

8.95. ГТШда ташқи ёнғин ўчиришга сув сарфини 21-жадвалга мувофиқ қабул қилиш лозим.

21-жадвал

Сақлаш базасидаги суўлтирилган газлар резервуарлари сифими, м ³	Резервуарлардан сувнинг сарфланиши, L/s	
	ер устидаги	ер остидаги
200 гача	15	15
1000 гача	20	15
2000 гача	40	20
2000 дан кўп, лекин 8000 гача	80	40

8.96. Ер усти резервуарлари бор ГТШдаги ёнғинга қарши насос станциясини ишлаш ишончлилиги жиҳатдан I тоифага киритиш керак.

ГТШ битта таъминлаш манбаидан электр билан таъминлаганида ички ёнув двигателлари бор ёнғинга қарши захира насослар ўрнатишни назарда тутиш зарур.

8.97. СУГ сақланадиган ер усти резервуарлари бор ГТШда резервуарларнинг умумий сифими 200м³ дан катта бўлганда резервуарларни сув билан совитадиган кўзғолмас автоматик тизим бўлишини назарда тутиш лозим, бу тизим резервуарларнинг барча ён ва олд томонларини 75 минут давомида ва арматурали олд томонларини 0,1L/(см²) ҳамда 0,5L/(см²) тезликда тўхтовсиз совитишни таъминлаши керак.

Сув сарфини аниқлашга гуруҳдаги резервуарлар бир қаторга жойлаштирилганда бирданига учта резервуарга, бир гуруҳдаги резервуарлар икки қаторга жойлаштирилганда эса олтига резервуарларга бир вақтда сув сепиш учун етарли бўладиган қилиб ҳисоблаш ва 21-жадвалда кўрсатилган қўшимча сув сарфини ҳисобга олиш керак.

Сув қувуридан суғориш резервуари тизимига тушадиган сувни ўчирадиган қурилма резервуардан камида 25m масофадаги жойда ўрнатилади.

Ташқаридан ёнғинни ўчиришга ва резервуарларни сув сепиб совитишга умумий сув сарфини аниқлашда сувни гидрантлардан 21-жадвалда кўрсатилганининг 25% миқдоридан сарф бўлишини эътиборга олиш лозим.

8.98. Тўкиш эстакадасига ёнғин тушган тақдирда уни ГТШ учун қабул қилинган ёнғинга қарши сув таъминоти тизимидаги кўчма воситалар билан ўчиришни назарда тутиш зарур.

8.99. Портлаш-ёнғин чиқиш, хавфи жиҳатдан А тоифага кирадиган бинолардан, шунингдек ГРТТ нинг В-1г синфга кирадиган портлаш хавфи бор зонали ташқи қурилмалари ва иншоотларидан 50m радиусда жойлашган сув қувурлари қудуқларида иккитадан қопқоқ бўлишини назарда тутиш, қопқоқлар орасидаги бўшлиқни камида 0,15m қалинликда қум қатлами билан тўлдириш ёки газ сизиб чиққан тақдирда унинг қудуққа киришининг олдини оладиган бошқа материал билан зичлаштириш зарур.

8.100. ГТШда ишлаб чиқариш ва маиший канализацияси бўлишини назарда тутиш керак.

8.101. ГТШ канализациясини лойиҳалаштиришда ишлаб чиқариш канализацияси билан маиший канализация сувларини битта қувурга тушириб юборишни ва ишлаб чиқаришдаги ифлосланмаган оқава сувлардан қайта фойдаланишни назарда тутиш лозим.

8.102. Резервуарлар, автоцистерналар ва баллонларни буғлатиш (ювиш)дан тушган оқава сувларни тиндиргичдан ўтказиб, кейин ишлаб чиқариш канализациясига тушириш зарур, тиндиргичнинг қурилмаси таркиби жихатдан нефт маҳсулотларига ўхшаш бўлган сув юзасидаги ифлосликларни тутиб қолишга имкон берадиган бўлиши керак.

8.103. Ер юзасидаги сувларни, шунингдек, резервуарларни гидравлик синашдан тушган сувларни сақлаш базасининг ўралган худудидан чиқариб юборишни базанинг худудини режалаштириш вақтида назарда тутиш ва сувни гидрозатворли сув йиғгич орқали чиқариб юбориш лозим.

8.104. Ишлаб чиқариш канализациясининг портлаш-ёнғин чиқиш хавфи жихатдан А тоифага кирадиган хоналардан чиқиш жойига гидрозатворли қудуқлар ўрнатишни назарда тутиш зарур. Шу бинолардан, ГТШнинг В-1г синфга кирадиган портлаш хавфи бор минтақа ташқи қурилма ва иншоотларидан 50m радиусли зонада жойлашган канализация қудуқларида иккита қопқоқ бўлишини назарда тутиш зарур, қопқоқлар орасидаги бўшлиққа камида 0,15m қалинликда қум тўкиш ёки газ сизиб чиққан тақдирда унинг қудуққа тушишининг олдини оладиган бошқа материал билан зичлаштириш керак.

8.105. ГТШ худудидаги иссиқлик тармоқлари қувурларини ер устидан ўтказишни мўлжаллаш лозим. Ер устидан ўтказиш мумкин бўлмаган айрим жойларда қувурларни ер остидан ўтказишга рухсат этилади.

8.106. Иситиш тизимининг қувурларини А тоифага кирувчи ишлаб чиқариш хоналари ичидан очиқ ҳолда ўтказишни мўлжаллаш керак.

8.107. А тоифадаги ёпиқ хоналар учун сунъий оқава-сўрма ҳаво алмаштириш тизими бўлишини назарда тутиш зарур. Хоналарнинг тепа қисмида ҳисобий ҳаво алмашинувни таъминлаш учун дефлекторлар ўрнатган ҳолда табиий ҳаво алмаштиришга рухсат этилади. Бундай хоналарда ишдан ташқари вақтларда табиий ва аралаш ҳаво алмаштиргич бўлишини назарда тутишга рухсат этилади.

8.108. Насос-компрессор бўлимида, буғлатиш - тўлдириш бўлимларида, баллонларни газсизлантириш ва бўяш бўлимларида иш вақтида ҳавонинг бир соатда камида ўн марта ва ишдан ташқари вақтда бир соатда уч марта алмашинишини назарда тутиш зарур.

8.109. А тоифага кирувчи ишлаб чиқариш хоналарида суюлтирилган газлар сўрилиб чиқиб кетадиган мўриларни хонанинг пастки ва тепа қисмларида жойлаштиришни назарда тутиш лозим, бунда пастки қисмидан умумий чиқиб кетадиган ҳаво ҳажмининг камида 2/3 қисмини сўриб олиш керак (маҳаллий сўримлардан чиқиб кетадиган ҳаво миқдори ҳам ҳисобга олинади). Ҳаво алмаштирувчи сўрма дарчасини полдан 0,3 m тепада жойлаштиришни назарда тутиш керак.

8.110. Авария ҳаво алмаштиришини ҚМҚ 2.04.05-97 талабларига мувофиқ жойлаштиришни мўлжаллаш зарур.

Авария ҳаво алмаштириш тизими иш минтақа ҳавосида зарарли моддалар тўпланмаси ПДК (РЭКК) дан ортиб кетганда хона ҳавосида газ кўпайганлигини билдирувчи сигнализация ишга тушиши билан автоматик равишда ишлаб кетадиган қилиб лойиҳалаштириш лозим; газ-ҳаво аралашмасининг алангаси тарқалишининг пастки тўпланма чегарасининг 10% дан ортиб кетганда ҳам авария ҳаво алмаштиргичи автоматик равишда ишга тушадиган бўлиши керак. Бунда ҳавони хонанинг пастки қисмидан чиқиб кетишни мўлжаллаш лозим. Авария сўрма ҳаво алмаштиргич ишга тушиши билан технологик насос ва дам бергичларнинг электр юритмалари ўз-ўзидан тўхтайдиган бўлиши зарур.

8.111. А тоифадаги ишлаб чиқариш хоналарига ўрнатиладиган насослар, дам бергичлар ва бошқа ускуналарнинг электр юритмаларини сўрма ҳаво алмаштириш тизимлари билан шундай блокировка қилиш керакки, ҳаво алмаштиргич тўхтаганида электр юритмалар ҳам ишламайдиган бўлсин.

8.112. ГТШнинг иситилмайдиган, хизмат кўрсатувчи ходимлар икки соатдан кам бўладиган ишлаб чиқариш хоналарида ташқи деворларнинг пастки қисмида жойлаштириладиган жалюзи панжаралар орқали табиий ҳаво алмаштиргич бўлишини назарда тутиш мумкин.

8.113. Қурилмасида маҳаллий сўрилмалар бўладиган ускунадан ҳавони алоҳида ҳаво сўргич тизим-

лари билан тортишни мўлжаллаш керак.

8.114. Тортадиган вентиляция ускунаси жойлашган хоналарда (вентиляция камералари), бир соатда ҳавони камида бир марта алмаштирадиган вентиляция кўзда тутилади.

ГАЗ ТЎЛДИРИШ ПУНКТЛАРИ

8.115. ГТП асосан автомобиль транспорти билан келадиган СУГни қабул қилиш, сақлаш ва истеъмолчиларга баллонларда бериш учун мўлжалланган.

8.116. ГТП бинолари, иншоот ва қурилмаларини ГТШнинг худди ана шундай иншоотлари ва қурилмаларига қўйиладиган талабларга мувофиқ ва ушбу бўлимчада кўрсатилган қўшимча талабларни ҳам ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаштириш керак.

8.117. ГТПнинг СУГ сақлаш базасининг сиғимини 8.50 ва 8.51 - бандлардаги талабларга мувофиқ ҳолда аниқлаш лозим. Бунда газ захирасини ГТПнинг камида 2 кун ишлашига етарли бўладиган даражада қабул қилиш керак.

8.118. ГТПни, одатда, одамлар яшайдиган жойлар худуди ичида, кўпроқ бўладиган шамолга тескари томонда жойлаштириш зарур.

8.119. ГТП қуриш учун майдонча танлашда ГТП атрофини тўсиқ билан ўраш мумкинлиги, атрофида камида 10m кенгликда қурилиш бўлмайдиган минтақа борлиги ҳисобга олинади.

Юқорида айтилган талаблар кенгайтирилатган ва қайта қурилатган ГТПга тааллуқли эмас.

8.120. ГТП худуди ишлаб чиқариш минтақаси билан ёрдамчи минтақаларга бўлинади, уларда СУГ қабул қилиш, ташиш, сақлаш ва истеъмолчиларга тарқатишнинг технологик жараёнига боғлиқ равишда қуйидаги асосий бино ва иншоотлар бўлишини назарда тутиш зарур:

- ишлаб чиқариш минтақасида:
- газ қуйиш учун колонкалар;
- СУГ сақланадиган сақлагичлари сақлаш базаси;

- тўлдирилган ва бўш баллонларни жойлаштириш учун ортиш-тушириш майдончаси бор тўлдириш цехи;

- насос-дам бергич ва ҳаво-дам бергич бўлимлари;

- буғлатиш (иссиқ алмаштириш) қурилмаси;

- буғланмаган газни баллонлардан қуйиб олиш учун сақлагичлар;

- СУГнинг буғ ва суюқ фазасини ГТПнинг технологик чизмасига мувофиқ бир жойдан бошқа жойга олиб бориш учун майдонча ичи қувурлари;

- ёрдамчи зонада:

- ишлаб чиқариш-ёрдамчи бино, унда механик устахона, сантехника насос бўлими, маъмурий-хўжалик бўлими ва бошқа хоналар жойлаштирилади;

- трансформаторлар кичик станцияси;

- қозонхона (мавжуд иссиқлик таъминоти манбаъларига улашнинг иложи бўлмаганида);

- автомобиллар очиқ турадиган майдонча;

- ёнғинга қарши сув захираси турадиган сақлагичлар;

- омборхона ва бошқа хоналар.

Газ хўжалигидан фойдаланиш хизматини ГТП худудига тақаб жойлаштиришни назарда тутишга рухсат этилади.

8.121. ГТПда жойлаштирилган СУГ сақлаш сақлагичларидан ГТПга тааллуқли бўлмаган бино ва иншоотларгача бўлган энг кам масофани 22-жадвал, йўлларгача бўлган масофани 23-жадвал бўйича қабул қилиш керак.

22-жадвал

Резервуарларнинг умумий сифими, m ³	Битта резервуарнинг энг кўп сифими, m ³	Резервуарлардан ГТПга тааллуқли бўлмаган биноларгача (тураржой, жамоат, ишлаб чиқариш бинолари ва б.) бўлган масофа, m	
		Ер устидан	Ер остидан
50 дан 100 гача	25	80	40
Бу ҳам	50	100	50
100дан200 гача	50	150	75

Сифими турлича бўлган сақлагичлар бор сақлаш базасигача бўлган масофани сифими энг катта бўлган сақлагичгача мўлжаллаб қабул қилиш керак.

8.122. ГТП худудида жойлашган бино ва иншоотлар орасидаги энг кам масофани ГТП каби 18-жадвал асосида қабул қилиш керак.

ГТПда суюлтирилган газни сақлаш учун умумий сифими 50m³ дан кам бўлган сақлагичлар жойлаштирилганда юқорида айтилган масофани БООда олингани каби 24-жадвал бўйича қабул қилиш лозим.

Кичик станцияларнинг биноларига гача бўлган масофани 18-жадвалдаги эслатмага мувофиқ қабул қилиш зарур.

ГТП ҳудудидаги биноларда ГТПга тааллуқли бўлмаган ишлаб чиқариш-

лар ҳамда турар-жой хоналари бўлишига рухсат этилмайди.

8.123. БОО ГТШ ва ГТПларда суюлтирилган газлар тўлдирилган баллонларни қабул қилиш, сақлаш ва истеъмолчиларга бериш учун мўлжалланган.

23-жадвал

ГТП ҳудудидан ташқаридаги йўллар	ГТПдаги резервуарларнинг умумий сифими куйидагича бўлганда суюлтирилган газ резервуарларидан йўлгача бўлган масофа, м			
	100 м ³ гача		100 м ³ дан катта	
	ер усти даги	ер остидаги	ер устидаги	ер остидаги
Умумий тармоқдаги темир йўллар (тўкманинг этагигача ёки чуқурнинг резервуар тамонидаги қирғогигача)	50	30	75	50
Саноат корхоналарига келадиган темир йўл шохобчалари, трамвай йўллари (йўл ўқиғача, автомобиль йўллари (йўл четигача))	20	15	30	20

8.124. БОО таркибида тўлдирилган ва бўш баллонларни жойлаштириш (хизмат кўрсатиладиган курилмалар сонига нисбатан 25% баллонларни жойлаштириш ҳисобидан) учун хона ва баллонларни қабул қилиш ҳамда истеъмолчиларга бериб юбориш учун ортиш - тушириш майдончалари бўлишини назарда тутиш керак. 400 дан кўп баллон жойлаштириладиган майдончаларда ортиш-тушириш ишларини механизациялаштиришни мўлжаллаш лозим.

Ёнмайдиган материаллардан ясалган жовонларда кўпи билан 10 балонни сақлашга рухсат этилади.

Жовонлардан бино ва иншоотларгача бўлган минимал масофа 31 ва 32-жадвалларга қараб танланади.

8.125. Баллонлар сақланадиган бино Давлат техника назорати комите-

ти тасдиқлаган "Босим остида ишлайдиган идишларнинг тузилиши ва улардан хавфсиз фойдаланиш қоидалари" талабларига жавоб берадиган бўлиши зарур.

8.126. БОО ни аҳоли яшайдиган жойлар ҳудудига турар-жой биноларига нисбатан шамолга тескари томонда, автомобиль йўллари яқинида жойлаштириш керак.

8.127. БОО омбори ва ортиш-тушириш майдончаларидан турли мақсадларга мўлжалланган бино ва иншоотларгача бўлган масофани 24-жадвалда кўрсатилган қийматлардан кам олмаслик зарур, бунда БОО камида 150 баллон жойлаштириладиган бўлганда БОО дан боғ ва дала ҳовлиларнинг бир қаватли биноларига гача бўлган поз.2 да келтирилган масофани кўпи билан 2 марта камайтиришга рухсат этилади.

Суюлтирилган газли баллонлар сақланадиган омборни саноат корхоналарининг худудида жойлаштиришда СНиП II-89-90 даги кўрсатмаларга амал қилиш лозим.

**БАЛЛОНЛАРНИНГ ОРАЛИҚ
ОМБОРЛАРИ
ЭЛЕКТР ТАЪМИНОТИ,
ЭЛЕКТР УСКУНАЛАР,
ЯШИНДАН ҲИМОЯ ВА АЛОҚА**

8.128. ГТШ, ГТП ва БОО даги бино ва иншоотларнинг электр таъминоти ва электр ускуналарини лойиҳалашда ЭУЎҚ (ЭЎК) ва ушбу бўлимдаги талабларга амал қилиш лозим.

8.129. Хоналардаги портлаш хавфи бор зоналар ва ташқи қурилмаларнинг синфини 8.43-банддаги талабларга мувофиқ қабул қилиш керак,

ГТШ, ГТП ва БОО лар учун электр ускуналар қабул қилинган синфга мувофиқ ҳолда танланади.

8.130. ГТШ, ГТП ва БОО даги электр истеъмолчиларни электр таъминотининг ишончилигини таъминлаш жиҳатдан III тоифага киритиш керак, ёнғинга қарши насос станциясидаги электр истеъмолчилар бундан мустаснодир, уларни I-тоифага киритиш зарур.

Ёнғинни ўчиришда ишлатиладиган насосларни электр таъминотининг иккита мустақил манбаидан таъминлашнинг иложи бўлганида уларни ҚМҚ 2.04.01-98 талабларига мувофиқ улашни ёки дизель юритмали захира насос ўрнатишни назарда тутишга рухсат этилади.

24-жадвал

	Бино ва иншоотлар	Тўлдирилган 50 литрли баллонларнинг сонига қараб биноларигача ва ортиш-тушириш майдончаларигача бўлган масофа, m			
		400 гача	400 дан 1200 гача	1200 дан кўп	омборнинг сифимидан қатий назар
1	БОО худудига бино ва иншоотлар	20	25	30	-
2	Турар - жой бинолари	-	-	-	50
3	Ишлаб чиқариш хусусиятли жамоат бинолари	-	-	-	100
4	Саноат ва қишлоқ хўжалиги корхоналарининг, - шунингдек, ишлаб чиқариш хусусиятли маиший хизмат корхоналарининг бинолари, автомобиль йўллари (йўл четигача), темир йўллар (йўл ўқичага)	-	-	-	20

8.131. Насос-дам бергич, тўлдириш ва буғлатиш бўлимларининг хоналарида иш вақтидаги ёритилишдан ташқари авария вақтида қўшимча ёритилиш бўлиши ҳам назарда тутиш керак.

8.132. Электр таъминоти чизмасида ёнғин пайдо бўлган тақдирда, портлаш хавфи бор зонали хоналарҳавосида газнинг тўпланиши хавфи даражада кўпайиб кетганида технологик ускуналарнинг автоматик

узилиши ва ҚМҚ 2.04.05-97 даги кўрсатмаларга мувофиқ ҳолда ҳаво алмаштириш қурилмаларининг марказий пультадан ўчирилиши назарда тутилган бўлиши зарур.

8.133. ГТШ худудида ташқи ва муҳофаза ёритилиши, ГТП ва БОО да эса - ташқи ёритилиш бўлишини назарда тутиш зарур.

Ташқи ва муҳофаза ёритилишни ходимлар доим бўлиб турадиган жойдан (масалан, худудга кириш хонасидан) бошқаришни мўлжаллаш лозим.

8.134. ГТШ ва ГТП сақлаш базалари худуди устидан ҳаводан электр узатиш симлари ўтказишга рухсат этилмайди.

ГТШ ва ГТП сақлаш базаси худудидан ер ости кабел линияларини НЎА, автоматика асбоблари ва ГТШ ҳамда ГТПни ишлатиш учун хизмат қиладиган электр юритмали арматураларга келтиришга рухсат этилади.

Сақлаш базаси худудида жойлашган НЎА ва электр ускуналар портлашдан муҳофазаланган бўлиши керак.

8.135. Портлаш хавфи бор минтақалар қайси синфга киришга қараб ташқи технологик қурилмалар ва коммуникацияларнинг бино ва иншоотлари учун РД 34.21.122-90 талабларига мувофиқ яшиндан муҳофаза қилишни назарда тутиш лозим.

8.136. ГТШ ва ГТП учун ташқи телефон алоқаси бўлишини ва худудда радиокарнай орқали диспетчерлик хабари етказилишни мўлжаллаш керак.

ГТШ бинолари учун ички алоқа бўлишини назарда тутишга рухсат этилади.

БОО учун ташқи телефон тармоғига чиқишни назарда тутиш керак.

8.137. Ҳар қандай синфдаги портлаш хавфи бор минтақаларда портлашдан ҳимоялаш даражаси ёки ҳимоялаш даражасининг жилди ГОСТ17494-87 талабларига мос келувчи шароитларда электрик машиналар ишлатилиши мумкин.

8.138. Ҳарқандай синфдаги портлаш хавфи бор минтақаларда нольга тенглаштирилган (ерга уланган) корпуслар шкафлари ва пульталари ичида ўрнатилган электр қурилмаларидан бошқа ўзгарувчан ва доимий токли электр қурилмасини нольга тенглаштириш (ерга улаш) лозим.

9. РЕЗЕРВУАРЛИ ВА БАЛЛОНЛИ ҚУРИЛМАЛАРИДАН СУЮЛТИРИЛГАН ГАЗЛАР БИЛАН ТАЪМИНЛАШ

УМУМИЙ КЎРСАТМАЛАР

9.1. Ушбу бўлим талаблари резервуарли ва баллонли қурилмалардан СУГ газ билан таъминлаш тизимларини лойиҳалаштиришга, шунингдек, буғлатиш қурилмалари ва СУГ билан ҳавони аралаштириш қурилмаларини лойиҳалашга тааллуқлидир.

9.2. Алоҳида табиий ва иқлим шароитларига эга бўлган туманлар учун СУГ газ таъминоти тизимларини лойиҳалашда 10 ва 11-бўлимларда назарда тутилган

талабларни ҳам эътиборга олиш керак.

9.3. Хоналар ичидан газ қувурларини ўтказиш, газ асбобларини жойлаштириш ва ишлаб чиқариш қурилмаларини газ билан таъминлашни лойиҳалаштириш ишларини 6-бўлимда баён қилинган талабларга мувофиқ амалга ошириш зарур.

РЕЗЕРВУАР ҚУРИЛМАЛАРИ

9.4. Резервуар қурилмаси таркибидан резервуарлар, суюқ ва буғ фаза қувурлари, беркитиш арматураси, газ босими тартиблагичлари, сақлаш (беркитиш ва чиқариб юбориш) тўсқичлари, кўрсатувчи манометр, босим тартиблагичидан кейин назорат манометрини улаш учун жўмракли штуцер, резервуарларда СУГ сатҳини назорат қилиш қурилмаси бўлишини назарда тутиш керак. СУГ таркибига ва иқлим шароитларига боғлиқ равишда резервуар қурилмаси таркибига буғлатгичлар ва буғлатиш қурилмалари ҳам кириши мумкин.

Босим тартиблагичида ПСК ўрнатилган бўлса тартиблагичдан кейин қўшимча чиқариб юбориш тўсқичини ўрнатиш талаб этилмайди.

Суюқлик сатҳини назорат қилиш қурилмаси резервуарлар гуруҳи учун умумий бўлишини назарда тутишга рухсат этилади.

Газ босими икки босқичда тартибланадиган бўлганда ПСК ни I-босқичдаги босим тартиблагичидан олдин ўрнатиш ва II - босим тартиблагичдан кейин импульсли най улаш керак.

9.5. Қурилмадаги резервуарлар сонини ҳисоблаш йўли билан топиш зарур ва улар иккитадан кам бўлмаслиги керак.

Газни истеъмол қилиш режими технологияси ва хусусиятларига кўра газ истеъмолида танаффусларга рухсат этилса, битта резервуарни ўрнатишни кўзда тутишга рухсат этилади.

Иккитадан кўп резервуар бўлса, қурилма гуруҳларга ажратилиши лозим ва ҳар бир гуруҳдаги резервуарлар суюқ ва буғ фазалари бўйича бир-бири билан қувурлар ёрдамида уланиши керак.

Алоҳида гуруҳларнинг биргаликда ишлаши учун уларни ўчирадиган қурилмалар кўзда тутилмайдиган буғ фазаси қувурлари билан улаш керак.

Ер усти қурилмаси учун СУГ билан тўлдирилган ГТШда ёки ГТПда ҳам стационар, ҳам транспортбель (съёмные) резервуарларни назарда тутишга рухсат этилади.

9.6. Резервуарли қурилмаларнинг НЎА, тартиблаш, резервуар ва беркитиш арматуралари 11-бўлим талабларига жавоб берадиган бўлиши керак.

9.7. Резервуарли қурилмаларнинг арматура ва асбобларини атмосфера ёғин-сочинларидан ва шикастланишлардан филоф билан муҳофаза қилиш лозим.

9.8. Резервуарли қурилмаларда ёнмайдиган материалдан ясалган, баландлиги камида 1,6m бўлган тўсиқ бўлиши зарур. Резервуарлардан тўсиққача масофа камида 1m бўлиши керак.

Ер устидаги резервуарларда соябон бўлишини назарда тутиш лозим.

9.9. Табиий буғланишда резервуарларнинг иш унумдорлиги куйидагича аниқлаш керак:

- ер остида жойлаштирилганда - номограмма (1-чизма) асосида;
- ер устида жойлаштирилганда - атроф мухит билан иссиқлик алмашилиш шароитлари асосида ҳисоблаб топилади.

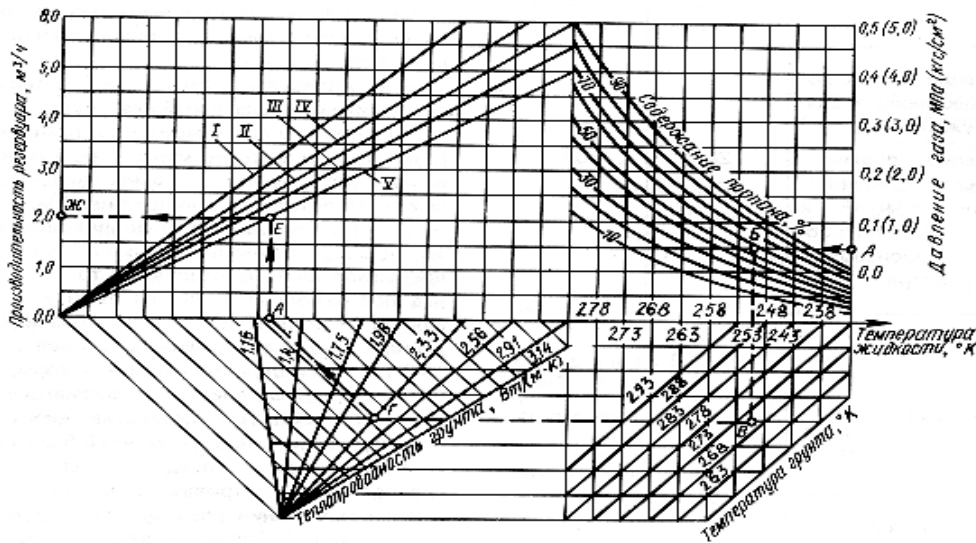
Табиий буғланишли ва ер остида жойлашган сиғими 2,5 ва 5м³ бўлган резервуарларнинг иш унумдорлигини 1-расм бўйича аниқлаш керак.

Ёнма-ён жойлашган ер ости резервуарларининг иссиқлик таъсирини ҳисобга олиш учун номограммадан топилган иш унумдорлигини қурилмадаги резервуарларнинг

сонига боғлиқ бўлган иссиқлик таъсири коэффициент m га кўпайтириш зарур:

Қурилмадаги резервуарлар сони	Иссиқлик таъсири коэффициентининг қиймати
2	0.93
3	0.84
4	0.74
6	0.67
8	0.64

Резервуарлар сони 8 тадан кўп бўлганда m коэффициентининг қиймати экстраполяция йўли билан аниқланади.



Номограмма для определения производительности резервуара сжиженного газа вместимостью 2,5 и 5 м³ (подземного)
 I – резервуар 5 м³, заполнение 85 %; II – резервуар 5 м³, заполнение 50 %; III – резервуар 5 м³, заполнение 35 % и резервуар 2,5 м³, заполнение 50 %; IV – резервуар 2,5 м³, заполнение 85 %; V – резервуар 2,5 м³, заполнение 35 %
Пример.
 Дано: давление газа – 0,04 МПа (0,4 кгс/см²); содержание пропана С₃Н₈ – 80 %; температура грунта – 270 К; теплопроводность грунта – 2,33 Вт/(м·К); заполнение 35 %.
 Находим: производительность резервуара – 2 м³/ч по линии А–С–В–Г–Д–Е–Ж.

1-чизма

Эслатма. Катта сиғимли резервуарларнинг иш унумдорлигини тажриба йўли билан аниқлаш керак.

25-жадвал

Сиқилган газлардаги пропан миқдори, %	600 L					1000 L			
	Ташқи ҳаво ҳарорати, °С								
	-30	-20	-10	0	10	20	-30	-20	-10

0	-	-	-	-	0,7	2,3	-	-	-
10	-	-	-	-	1,4	3,0	-	-	-
20	-	-	-	0,3	2,0	3,7	-	-	-
30	-	-	-	1,1	2,7	4,3	-	-	-
40	-	-	0,2	1,8	3,4	5,0	-	-	0,3
50	-	-	0,9	2,6	4,0	5,6	-	-	1,4
60	-	-	1,7	3,2	4,8	6,3	-	-	2,8
70	-	0,7	2,4	4,0	5,4	7,0	-	2,5	5,3
80	-	1,5	3,3	4,7	6,1	7,6	-	2,5	5,3
90	0,5	2,2	4,0	5,4	6,8	8,2	0,8	3,6	6,4
100	1,2	2,9	4,7	6,1	7,5	9,0	1,9	4,7	7,5

25-жадвалнинг давом

Сиқилган газлардаги пропан миқдори, %	1000 L			1600 L					
	Ташқи ҳаво ҳарорати, °C								
	0	10	20	-30	-20	-10	0	10	20
0	-	1,1	3,5	-	-	-	-	1,5	4,7
10	-	2,3	4,7	-	-	-	-	3,0	6,4
20	0,5	3,4	5,9	-	-	-	1,0	4,6	8,0
30	1,7	4,6	7,0	-	-	-	2,8	6,3	9,3
40	2,8	5,6	8,2	-	-	0,4	4,3	7,8	11,4
50	4,0	6,8	9,3	-	-	1,9	5,9	9,4	13,2
60	5,0	8,0	10,6	-	-	3,8	7,5	11,1	14,8
70	7,3	10,2	13,0	-	3,5	7,3	10,8	14,3	16,5
80	7,3	10,2	13,2	-	3,5	7,3	10,8	14,3	18,2
90	8,6	11,5	14,2	1,1	5,0	8,9	12,4	15,8	19,8
100	9,6	12,5	15,1	2,7	6,6	10,4	14,0	17,5	21,8

9.10. Ер устида жойлашган сиғими 600L, 1000L, 1600L бўлган резервуарларнинг иш унумдорлиги ҳаво билан иссиқлик алмашинув шаротидан келиб чиқиб, иссиқлик техникаси ҳисобидан аниқланади, ҳамда 25- жадвал бўйича аниқлаш мумкин.

9.11. Турар-жой биноларини газ билан таъминлашда суюлтирилган газларнинг бир соатлик ҳисобий сарфи Q_d^h ни ушбу формула (ифода)дан аниқлаш керак, kg/h:

$$Q_d^h = \frac{nK_d^n \cdot Q_y}{Q_i^e \cdot 365} K_h^n \quad (22)$$

бунда

n - газдан фойдаланадиган аҳоли сони, киши. Бундай маълумот бўлмаганида

унинг қиймати газлаштириладиган хонадонлар сонига ва газлаштириладиган тумандаги оилалилик коэффициентига қараб қабул қилинади:

K_d^n - йил давомида газдан бир кунлик нотекис фойдаланиш коэффициенти (хонадонларда газ плиталари бўлганида $K_d^n=1,4$; плиталар ҳамда сув иситгичлар бўлганида $K_d^n = 2,0$;

Q_y - бир кишига тўғри келадиган йиллик газ сарфи иссиқлик бирликларида kJ/-йил/-kcal/йил;

K_h^n - кунлик сарфнинг соатлик энг кўп кўрсаткичи – 0,12;

Q_i^e - газнинг ёниш иссиқлиги, kJ/kg/cal/kg.

9.12. Истеъмолчилар тоифасига боғлиқ равишда қурилмадаги резервуарларнинг энг кўп умумий

сиғимини 26 - жадвалдан, битта резервуарнинг энг кўп сиғимини 27-жадвалдан қабул қилиш керак

26-жадвал

Резервуар қурилмасининг вазифаси	Резервуарларнинг умумий сиғими, м ³	
	Ер устидаги	Ер остидаги
Турар-жой уйлари, жамоат бинолари ва иншоотларининг газ таъминоти	5	300
Саноат қишлоқ хўжалиги корхоналари ва ишлаб чиқариш хусусиятли маиший хизмат кўрсатиш корхоналарининг газ билан таъминлаш	20	300

27-жадвал

Резервуар қурилмасининг умумий сиғими, м ³	Битта резервуарнинг энг кўп сиғими*, м ³	
	ер устидаги	ер остидаги
Стационар резервуарларда:		
Муқим резервуарларда: 20 гача	5	5
20 дан 50 гача	-	10
50 дан 100 гача	-	25
100 дан 300 гача	-	50
Олиб қўйиладиган резервуарларда: 5 гача	1,6	-

*- резервуарлар сони уларнинг жойлашиши ва зарурий хажми бўйича хар бир конкрет ҳолат бўйича аниқланади.

9.13. Чекка резервуардан ҳисоблаганда ҳисоблагич қурилмалардан турли мақсадларга мўлжалланган бино ва иншоотларгача

масофани камида 28-жадвалда кўрсатилганидек қабул қилиш керак; ер ости иншоотларигача масофани баллонли қурилмалар гуруҳидаги каби камида 32-жадвалда кўрсатилганидек, электр узатиш линияларигача масофани - ЭЎҚ (ПУЭ) асосида қабул қилиш лозим.

Турар-жой ва жамоат биноларини газ билан таъминлашга мўлжалланган резервуар қурилмаларидан трансформатор кичик станцияларигача ва тақсимлаш қурилмаларигача масофани 28-жадвалнинг 1 ва 2-бандлари бўйича қабул қилиш керак, лекин ер ости резервуарларидан камида 15m ва ер усти резервуарларидан 20m бўлиши керак.

9.14. Резервуар қурилмалари учун текис жойлаштириладиган цилиндр шаклидаги пайвандланган пўлат резервуарлар ишлатиш керак. Ер ости резервуарларини 8-бўлим талабларига мувофиқ ўрнатиш лозим.

Ер остига ўрнатиш учун мўлжалланган резервуарларни ер устига ўрнатишга рухсат этилмайди.

9.15. Ер ости резервуарларини емирилишдан муҳофаза қилиш ГОСТ 9.602-89 талабларига ва 4-бўлимдаги кўрсатмаларга мос бўлишини назарда тутиш лозим. Ер устидаги резервуарларини оч ранга бўйлаш керак.

9.16. Ер ости резервуарларини ўрнатишда қиш фаслида тупроқ музламайдиган ҳудудларда ер сиртидан резервуарнинг тепасигача бўлган масофа камида 0,6m ва

тупроқ музламайдиган ҳудудларда 0,2m бўлиши лозим.

Сувга тўйинган тупроқларда резервуарларни ўрнатишда ер ости сувларининг сатҳи қуйидагича бўлганда резервуарларнинг қалқиб чиқишининг олдини оладиган чоратадбирларни назарда тутиш керак:

- сиғими кўпи билан $5m^3$ бўлган резервуарлар учун - резервуарнинг диаметрал уфқий текислигидан юқори;

- сиғими $5m^3$ дан катта резервуарлар учун резервуарнинг тубидан юқори.

Ер ости резервуарлари орасидаги текис масофа камида 1m, ер устидаги резервуарлар орасидаги масофа эса ёнма - ён турган катта резервуарларнинг диаметрига тенг, лекин камида 1 m бўлиши керак.

9.17. Ер ости резервуарларини туташтирадиган ер ости суюқ фаза газ қузури тепасида назорат найи бўлишини назарда тутиш зарур, у ер устидан камида 1m баландликда чиқиб туриши керак. Бунда найга атмосфера ёғин - сочинлари тушмайдиган бўлиши лозим.

9.18. Резервуарларни туташтирувчи буғ фаза газ қузурида резервуарлар гуруҳлари орасида ердан камида 0,5m баландликда беркитувчи мослама ўрнатишни назарда тутиш керак.

9.19. Сақлаш тўсқичларини ҳар қайси резервуарга, резервуарлар гуруҳга бирлаштирилганда (суюқ ва буғ фазаларники) эса ҳар қайси гуруҳдаги битта резервуарга ўрнатишни назарда тутиш лозим.

28-жадвал

Бино ва иншоотлар	Резервуар қурилмасидаги резервуарларнинг умумий сиғими (m^3) қуйидагича бўлганда									
	ер устидаги					ер остидаги				
	резервуарлардан бино ва иншоотларгача бўлган масофа, m^3									
	5 гача	5 ÷ 10	10 ÷ 20	10 гача	10 ÷ 20	20 ÷ 50	50 ÷ 100	100 ÷ 200	200 ÷ 300	
1	Жамоат бинолари ва иншоотлар	40	-	-	15	20	30	40	45	75
2	Турар-жой бинолари:									
	- қурилма томонидаги деворида ўйиқлар бўлганида	20	-	-	10	15	20	40	40	75
	- қурилма томонидаги деворида ўйиқлар бўлмаганда	15	-	-	8	10	15	40	40	75
3	Саноат, қишлоқ хўжалиги корхоналарининг, ишлаб чиқариш хусусиятли маиший хизмат корхоналарининг бино ва иншоотлари	15	20	25	8	10	15	25	25	45

ЭСЛАТМА:

1. Агар турар-жой биносида жамоат ташкилотлари (корхоналари) жойлашган бўлса, масофани турар - жой биносига қадар қабул қилингани каби олиш керак.

2. Қўшни резервуар қурилмалари орасидаги масофани поз.3 бўйича қабул қилиш лозим.

9.20. СЧК нинг ўтказиш қобилиятини "Босим остида ишлайдиган идишларнинг тузилиши ва уларни хавфсиз ишлатиш қоидалари" асосида ҳисоблаш йўли билан аниқлаш керак.

БЎҒЛАТИШ ҚУРИЛМАЛАРИ

9.21. Қуйидаги ҳолларда сунъий буғлатишли буғлатиш қурилмалари ўрнатишни назарда тутиш керак:

- табиий буғланишни резервуар қурилмалари ва тупроқ таъсирида буғланадиган резервуар қурилмалари газга бўлган ҳисобий эҳтиёжни таъминлай олмаганида;

-ўзгармас таркибли газ (ёниш иссиқлиги ўзгармас, зичлиги ўзгармайдиган) билан таъминлаш зарур бўлганда;

- резервуарлар ўрнатилган чуқуликда тупроқ ҳарорати 0⁰С дан паст бўладиган жойларда таркибида бутан микдори кўп (30% дан ортик) бўладиган газ етказиб беришда.

9.22. СУГ буғ фазасини беришда битта резервуар қурилмасидан таъминлаш мақсадга мувофиқ бўлган хонадонлар сонини 29-жадвал бўйича қабул қилишга рухсат этилади.

29-жадвал

Бинодаги қаватлар сони	Газ истеъмолининг энг мувофиқ зичлиги, kg/(одамга)	Газ бўғлатгичи турига қараб хонадонлар сони			
		Электр бўғлатгич		Сувли ва буғли бўғлатгич	
		Энг мувофиқ	Рухсат этиладиган	Энг мувофиқ	Рухсат этиладиган
Газ плиталари ўрнатилганда					
2	1,65	735	513-1100	975	688-1563
3	2,15	1071	725-1700	1553	1068-2500
4	2,30	1189	775-2013	1765	1188-2813
5	2,60	1444	913-2475	2243	1563-3850
9	3,45	2138	1325-3825	3639	2238-5750
Оқиб турувчи сув иситиш ва газ плиталари ўрнатилганда					
2	2,95	803	488-1338	956	588-1575
3	3,80	1355	788-2525	1580	975-2675
4	4,20	1570	900-2938	1818	1163-3200
5	4,60	2051	1075-4200	2349	1400-4225

9.23. Буғлатиш қурилмалари махсус иссиқ алмаштириш асбобларида (буғлатгичларда) таркиби ўзгармас буғ фаза олинишини таъминлайдиган оқава қурилмалар билан суюлтирилган газлар бевосита сарфлаш резервуарларида махсус

иситкич (регазификаторлар) ёрдамида буғлатиладиган сифимли қурилмаларга бўлинади.

Оқова ва сифимли буғлатиш қурилмаларини ер ости резервуарлари билан ўрнатиш тавсия этилади. Буғлатиш қурилмаларини ер устида

ўрнатиш уларнинг устки юзасига мос иссиқлик изоляциясини қоплаган тақдирда рухсат этилади.

9.24. Буғлатиш қурилмаларида иссиқлик ташувчи сифатида иситиш тармоқларидан келадиган иссиқ сув ва буғдан фойдаланишда иситиш тармоқларига СУГ буғлари тушининг олдини оладиган чоратадбирларни назарда тутиш зарур.

Электр иситиш қурилмаларидан фойдаланилганда электр ускуна портлашжан ҳимояланиш борасида ЭЎҚ талабларига мос келиши лозим. Бунда бошқариш тизими электр энергия узатишда вақтинчалик узилишлардан сўнг электр иситгичларнинг автоматик ўчишини таъминлаши керак.

Оралиқ иссиқлик манбаига эга (антифризли) электр буғлантирувчи қурилмаларда антифриз ҳароратининг белгиланган миқдордан ошишидан ҳимоя қилиш, унинг қайнаб кетиши ва электр иситгичларнинг куйишини олдини олиш тизими кўзда тутилиши даркор.

Алоҳида грунт шароитларига эга ҳудудларда, шунингдек, сейсмиқлиги 5 баллдан юқори бўлган ҳудудларда уланадиган қувурли ва электр боғланишларни ер остидаги резервуарлар қопқоғида ўрнатиш ва тегишли ЭЎҚ талабларига риоя этиш лозим. Ушбу ҳудудларда ер остидаги тақсимлаш газ қувурлари ва электр узатиш линияларига эга ерости резервуарларни улашда уларнинг ўзаро ва қарама - қарши йўналишда кўчишини компенсация қилиш кўзда тутилиши керак.

9.25. Буғлатиш қурилмалари НЎА, шунингдек, суёқ фазанинг буғлатиш

қурилмасидан буғ фазасининг газ қувурига тушининг олдини оладиган ҳамда буғ ва суёқ фаза босимларининг йўл қўйиладиган даражадан ортиб кетишининг олдини оладиган ростлаш ва сақлаш арматураси билан таъминланган бўлиши керак. Иссиқлик ташувчи сифатида қизиган суёқлик ёки буғдан фойдаланиш мўлжалланган буғлатиш қурилмалари иссиқлик ташувчининг ҳарорати жуда пасайиб кетганлиги ҳақида хабар берувчи (сигнализация) билан жиҳозланган бўлиши лозим.

9.26. Буғлатиш қурилмаларини ердан баландроқ кўтарилган очик майдончаларда ёки хоналарда жойлаштиришга рухсат этилади.

Иш унумдорлиги $100\text{m}^3/\text{h}$ ($200\text{kg}/\text{h}$) гача бўлган буғлатгичларни бевосита резервуарлар бўғзидаги қопқоқларда ёки резервуар қурилмаси атрофида ер ости ва ер усти резервуарларидан камида 1m масофада, шунингдек, агрегатлар алоҳида хоналарда ёки очик майдончаларда жойлаштирилганда бевосита газ истеъмол қилувчи агрегатларда жойлаштиришга рухсат этилади.

Иш унумдорлиги $100\text{m}^3/\text{h}$ ($200\text{kg}/\text{h}$) дан катта бўлган буғлатгичларни резервуар қурилмасидан ташқарида, камида қуйидагича масофада жойлаштириш зарур:

- бино ва иншоотлардан 31, 32-жадвалларда кўрсатилгани каби;
- резервуар қурилмасининг тўсигидан – 10 m .

9.27. Хонадан ташқарида жойлаштириладиган резервуарларда бионинг иссиқликни сақлайдиган қопламаси бўлишини назарда тутиш зарур.

Буғлатгичлар гуруҳ-гуруҳ қилиб жойлаштирилганда улар орасидаги масофа камида 1 m бўлиши керак.

БАЛЛОНЛАР ГУРУҲИ ҚУРИЛМАЛАРИ

9.28. Таркибига иккитадан ортиқ баллон кирадиган газ таъминоти қурилмасини баллонлар гуруҳи қурилмаси деб ҳисоблаш керак. Ҳар қайси аниқ ҳолда баллонлар гуруҳи қурилмаси ишлатиш асосланган бўлиши лозим.

9.29. Баллонлар гуруҳи қурилмаси таркибида СУГ учун баллонлар, юқори босим коллектори, газ босими тартиблагичи ёки автоматик тартиблагич-узиб-улагич, умумий беркитувчи қурилма, манометр (кўрсатувчи), СЧК (чиқариб юборадиган) ва қувурлар бўлишини назарда тутиш керак.

СЧКга босим тартиблагичи ўрнатилган бўлса қўшимча тўсқич ўрнатиш талаб этилмайди.

9.30. Битта гуруҳ қурилмадаги баллонлар сонини газнинг соатлик сарфи ва битта баллоннинг атрофидаги ҳаво ҳарорати, газнинг белгисига ҳамда газ олиш давомийлигига боғлиқ ҳолдаги иш унумдорлиги асосида ҳисоблаб топиш керак.

9.31 Баллонлар гуруҳи қурилмасидаги баллонларнинг умумий энг кўп сифимини 30-жадвал асосида қабул қилиш лозим.

9.32. Баллонлар гуруҳи қурилмаларини ёнмайдиган материалдан ясалган жовонларда ёки муҳофаза ғилофлари ичида жойлаштириш зарур.

Баллонлар гуруҳи қурилмаларини бевосита бинолар ёнида ёки бинолардан камида 31-жадвалда кўрсатилган масофада, иншоотлардан камида 32-жадвалда кўрсатилган масофада жойлаштиришни назарда тутиш керак.

30-жадвал

Баллонлар гуруҳи қурилмасининг вазифаси	Баллонлар гуруҳи қурилмаси қуйидагича жойлаштирилганда қурилмадаги барча баллонларнинг сифими, L	
	бинолар девори ёнида	бинолардан маълум масофада
Турар-жой биноларини ва ишлаб чиқариш хусусиятли бўлмаган жамоат биноларини газ билан таъминлаш	600	1000
Саноат ва қишлоқ хўжалиги корхоналарини ҳамда ишлаб чиқаришхусусиятли маиший хизмат корхоналарини газ билан таъминлаш	1000	1500

9.33. Биноларнинг баллонлар гуруҳи қурилмалари тақаб жойлаштирилган деворларининг ўтга чидамлилик даражаси камида III-IIIa бўлиши, ичида ёнадиган материалдан иситгич бўлмаслиги, дераза ва эшик ўринлари камида 31-жадвалда кўрсатилган масофада бўлиши зарур.

Жамоат бинолари ёки ишлаб чиқариш бинолари яқинида биттадан ортиқ баллонлар гуруҳи қурилмасини жойлаштиришни мўлжаллашга рухсат этилмайди.

Турар-жой биноси ёнида баллонлар гуруҳи қурилмасидан кўпи билан учтасини жойлаштиришни назарда тутиш мумкин, бунда улар орасидаги масофа камида 15м бўлиши керак.

9.34. Жавон ва баллонларни пойдеворга ўрнатиш керак, унинг атрофида жавон олдида эни камида 1 м ва бошқа томонларида 0,5 м жой бўлиши зарур.

Баллонлар гуруҳи қурилмасини автотранспорт ёнига осон келадиган жойда жойлаштириш лозим.

Муҳофаза ғилофлари ичида жойлаштириладиган баллонлар гуруҳи қурилмасида ёнмайдиган материалдан ишланган тўсиқ бўлиши керак.

Баллонлар гуруҳи қурилмаси устига ёнмайдиган материалдан соябон ўрнатишни назарда тутиш зарур.

9.35. СУГ бир меъёрда буғланишини таъминлаш зарур бўлганда ва резервуар қурилмаларидан фойдаланишнинг иложи бўлмаганида баллонлар гуруҳи қурилмасини махсус бинога ёки газлаштириладиган ишлаб чиқариш биносининг яхлит деворига тақаб қурилган хонага жойлаштиришга рухсат этилади. Бундай хоналар алоҳида жойлашган ёки ГТПга тақаб қурилган хоналарга доир 5-бўлим талабларига жавоб бериши лозим.

Ҳаво алмаштиргични ҳавонинг 2/3 қисми хонанинг пастки қисмидан чиқиб кетадиган, бир соатда ҳаво беш марта алмашинадиган қилиб лойиҳалаштириш керак.

31-жадвал

Бинолар	Бинолар гуруҳи қурилмасидан биногача масофа, м
Турар-жой бинолари, саноат корхоналарининг ишлаб чиқариш бинолари, ишлаб чиқариш хусусиятли маиший хизмат корхоналарининг бинолари ва ўтга чидамлик даражаси қуйидагича бўлган бошқа бинолар:	
1 ва II	8
III ва IIIa	10
IV, IVa ва V	12
Жамоат бинолари, ўтга чидамлик даражасидан қатъий назар	25
Аҳолида жойлашган муваққат хўжалик бинолари (масалан ёғоч-саройлар, бостирмалар ва ҳ.к.)	8

32-жадвал

Иншоотлар	Баллонлар гуруҳи қурилмасининг жавонидан текислик бўйича масофа, м
Канализация (чиқиндилар қувури), иссиқлик трассаси	3,5
Сув қувури ва бошқа каналсиз коммуникациялар	2,0
Ер ости коммуникацияларининг қудуқлари, ахлат ўралари	5,0
Электр кабеллар ва электр узатиш ҳаво йўллари	ЭЎҚ (ПУЭ) га мувофиқ

9.36. 9.35-банддаги талаблар кичик сифимли баллонларни аҳолига сотадиган дўконлар биносини лойиҳа-

лашга ҳам тааллуқлидир. Дўкондаги баллонларнинг максимал сиғими ва дўкондан бино ҳамда иншоотларгача масофани саноат корхоналари учун 30 ва 31-жадвалларда олинган қийматлар сингари қабул қилиш лозим.

БАЛЛОНЛАР ГУРУҲИ ВА РЕЗЕРВУАР ҚУРИЛМАЛАРИНИНГ ҚУВУРЛАРИ

9.37. Резервуарлар, баллонлар ва босим тартиблагичлари атрофидаги қувурларни резервуарлар ёки баллонлар учун қабул қилинган босимга мўлжаллаш керак.

9.38. Баллонлар гуруҳидан ва резервуар қурилмаларидан кетадиган ташқи газ қувурларини 11- бўлим талабларига жавоб берадиган пўлат қувурлардан бўлишини назарда тутиш лозим.

Муваққат қурилмаларнинг ва хонадон ташқарисига жойлаштириладиган мавсумий қурилмаларнинг газ ускуналарининг резина аралашган тўқимали енглар ёрдамида бириктиришни назарда тутишга рухсат этилади, бунда 6-бўлим талаблари бажарилиши керак.

9.39. Баллонлар гуруҳи ва газ сунъий буғлатиладиган резервуар қурилмаларидан кетадиган ер ости газ қувурларини энг кам ҳарорат газнинг конденсатланиш ҳароратидан юқори бўладиган чуқурликда ётқизишни назарда тутиш керак.

Сиғимли буғлатгичлардан кетадиган газ қувурларини тупроқ музлайдиган чуқурликдан пастрокдан ўтказиш лозим.

Юқорида айтилган талабларни бажаришнинг иложи бўлмаса, у ҳолда газ қувурларини ёки конденсат йиғгичларни иситишни назарда тутиш лозим.

9.40. Иситиладиган хоналарда жойлаштирилган баллонлар гуруҳи қурилмасидан ва ер ости резервуар қурилмаларидан кетадиган газ қувурларини иссиқликни сақлаш қопламаси бўлишини ва иситилишини мўлжаллаш керак.

Иссиқлик изоляциясини ёнмайдиган материаллардан қилмоқ зарур.

9.41. Газ қувурларининг нишаби ер ости газ қувурлари учун конденсат йиғгичлар томонига ва ер усти газ қувурлари учун газ билан таъминлаш қурилмаси томонига камида 5% бўлишини мўлжаллаш лозим.

Конденсат йиғгичларнинг сиғимини газнинг соатлик ҳисобий сарфининг 1m^3 га камида 4L ҳисобидан қабул қилиш керак.

9.42. Баллонлар гуруҳи ва резервуар қурилмаларидан кетадиган паст босимли газ қувурларида 4-бўлимдаги талабларга мувофиқ беркитувчи қурилмалар ўрнатишни назарда тутиш зарур.

Битта резервуар қурилмасидан 400 дан ортиқ хонадон газ билан таъминланадиган бўлса, резервуар қурилмадан кетадиган ер ости газ қувурида чуқурлиги кўпи билан 1m кудуқда ёки ер устида химоя ғилофида (тўсиқда) кўшимча беркитиш қурилмаси ўрнатишни мўлжаллаш керак.

ШАХСИЙ БАЛЛОН ҚУРИЛМАЛАРИ

9.43. Таркибига кўпи билан иккита баллон кирадиган СУГ газ таъминоти қурилмасини шахсий баллон қурилмаси деб ҳисоблаш лозим.

9.44. Шахсий баллон қурилмаларини турар-жой биноларининг ички томонида ҳам, ташқарисида ҳам жойлаштиришни назарда тутишга рухсат этилади.

СУГ газ таъминотида бино ичига битта баллонни жойлаштиришни назарда тутиш керак. Икки қаватдан баланд бўлган бинолар ичида баллонларни жойлаштиришга рухсат этилмайди.

Фуқаролар шахсий мулки ҳисобланган икки қаватли биноларининг фақат биринчи қаватларида баллонларни жойлаштиришга рухсат этилади.

9.45. Газ асбоблари ва газли баллонларни жойлаштириш мўлжалланган хоналар 6-бўлимда назарда тутилган талабларга жавоб берадиган бўлиши керак.

9.46. Қуйидаги жойларда газли баллонлар ўрнатишга рухсат этилмайди:

- одамлар яшайдиган хоналарда;
- пастки қаватларда ва ертўлаларда;
- умумий овқатланиш корхоналарининг овқатланиш хоналари ва савдо заллари остида жойлашган хоналарда, шунингдек, таълим хоналар ва ўқув синфлари остидаги, жамоат ва ишлаб чиқариш биноларининг заллари остида, касалхона

палаталари ва бошқа шунга ўхшаш хоналар остида жойлашган хоналарда;

- табиий ёруғлик тушмайдиган хоналарда.
- авария ҳолатидаги чиқиш жойларида;
- бинонинг бош тарзи томонида.

9.47. Пастки қаватларда ва ертўлаларда жойлаштирилган СУГ агрегатларини қурилмалар ва турли ёнғичларни газ билан таъминлашга рухсат этилмайди.

9.48. Ишлаб чиқариш хоналарида СУГ баллонларини цех ичидаги транспорт, металл қириндилар зарар етказилмайдиган ва корзион-фаол суюқлик ҳамда газлар таъсиридан муҳофазаланган, шунингдек, 45⁰С дан ортиқ қизимайдиган жойларга ўрнатишни назарда тутиш лозим. Агар агрегатнинг қурилмасида назарда тутилган бўлса, у ҳолда баллонларни бевосита газ истеъмол қилувчи агрегатлар ёнида ўрнатишга рухсат этилади.

9.49. Чорвачилик ва паррандачилик хоналарини газ билан таъминлашга мўлжалланган шахсий баллон қурилмаларини бинодан ташқарида жойлаштириш керак.

Гулхона ва иссиқхоналарда баллонларни биноларнинг ичига жойлаштиришга рухсат этилади.

**10. АЛОҲИДА ТАБИИЙ
ШАРОИТЛАРДА ГАЗ
ТАЪМИНОТИ ТИЗИМЛАРИГА
ҚЎЙИЛАДИГАН ҚЎШИМЧА
ТАЛАБЛАР ЕР ОСТИ
ИШЛОВИДАГИ ХУДУДЛАР**

10.1. Қазииш ишлари олиб борилган, олиб борилаётган ёки олиб борилиши мўлжалланган фойдали қазилма конлари устида жойлашадиган газ таъминоти тизимини лойиҳалаштиришда ушбу меъёрлардан ташқари ҚМҚ2.01.09-97 талабларига, шунингдек, ер ости ишловидаги хуудларда бино ва иншоотлар қуришни лойиҳалаштиришга оид белгиланган тартибда тасдиқланган идора меъёрнома хужжатларига амал қилиш лозим.

10.2. Ер ости ишловидаги хуудларда газ қувурини ётқизиш лойиҳаси таркибида кон-геологик жиҳатдан асослаш ҳам бўлиши керак.

Кон-геологик жиҳатдан асослашга лойиҳа тегишли ташкилотлар билан келишилгандан кейин икки йил ўтгандан сўнг аниқлик киритиш лозим.

10.3. Фойдали қазилмалар конлари устида жойлаштириладиган иншоотларнинг газ таъминоти лойиҳасини тузишда яқин 10 йил ичида кон қазииш ишларининг ривожланиш дастурини эътиборга олиш зарур.

10.4. Газ қувурини асосан ер юзасини суриш жараёни тугаган ёки ер ости ишлови анча кейинга мўлжалланган майдонлардан, шунингдек, ер сиртининг ўзгариш эҳтимоли энг кам бўладиган майдонлардан ўтказишни назарда тутиш керак.

10.5. Тақсимлаш газ қувурлари трассасини қатламларнинг ётиш йўналишига нисбатан қандай ўтказишни мўлжаллашда техника-иқтисодий ҳисобларга асосланиш зарур.

Газ қувури трассасини майдоннинг йўл қисмидан ташқаридан ўтказишни мўлжаллаш ва кон қазииш ишлари вақтида ер сиртининг ўзгарадиган даврда зовурларни беркитиб қўйиш мумкинлигини ҳам ҳисобга олиш лозим.

10.6. Ер ости ишловидаги хуудларда ётқизиш лойиҳалаштириладиган ер ости газ қувурларини қўйидагилар ҳисобига мустаҳкам ва барқарор бўлишини таъминлаш керак:

- газ қувурининг юк кўтариш қобилиятини ошириш;
- газ қувурининг грунтдаги силжувчанлигини ошириш;
- ўзгарадиган грунтнинг газ қувурига таъсирини камайтириш.

Бунда аҳолининг хавфсизлигини иложи борича таъминлайдиган усулларни қўллаш лозим.

10.7. Газ қувурлари муҳофаза минтақасининг узунлиги силжиш мўлдасининг 50m га оширилган узунлиги билан аниқланади.

10.8. Лойиҳалаштириладиган ва ишлатилаётган газ қувурларини муҳофаза қилишнинг зарурлиги ва шунга оид қурилиш ишларининг ҳажмини газ қувурларини мустаҳкамликка ҳисоблаш натижаларига кўра ва уларни муҳофаза қилиш турларини техника-иқтисодий жиҳатдан асосланишини эътиборга олган ҳолда аниқлаш керак.

10.9. Технологик ва бошқа сабабларга кўра газ берилишида узилиш бўлишига йўл қўйиб бўлмайдиган истеъмолчиларни газ билан таъминлашда бу истеъмолчиларга газни қозиш турли вақтларда бошланадиган майдонлардан ўтказиладиган иккита газ қувуридан беришни мўлжаллаш ва газ қувурларини албатта ҳалқа тарзида бирлаштиришни назарда тутиш лозим.

10.10. Газ қувурларини дарёлар, жарликлар ва чуқурликдаги темир йўллар орқали ўтказишда, одатда, ер устидан ўтказишни мўлжаллаш зарур бўлади.

10.11. Ер ости ишловидаги ҳудудлардаги ер ости газ қувурларида назорат найлари ўрнатишни назарда тутиш керак.

Назорат найларини бурилишларнинг бурчакларига, қувур тармоқланадиган жойларга, қудуксиз жойлаштиришда компенсаторлар ёнига ўрнатиш керак.

Аҳоли яшайдиган жойларда назорат найларини газ қувурининг тўғри қисмларида ҳам ўрнатиш, улар орасидаги масофа кўпи билан 50 m бўлиши лозим.

Механик шикастланишлардан сақлаш учун назорат найларининг устига бирор нарса ёпиб қўйиш ёки бошқа муҳофаза мосламаси қилиш зарур.

10.12. Ер ости газ қувурларининг грунтда силжувчанлигини таъминлаш ва ўзгараётган грунтнинг газ қувурига таъсирини камайтириш учун зовурларга қувурлар ётқизилгандан ёки компенсаторлар ўрнатилгандан кейин зовурларни кам сиқадиган материал билан тўлдиришни назарда тутиш лозим.

10.13. Газ қувури зовурини тўлдиришда кам сиқадиган материал сифатида кум, кумли тупроқ ёки зарралари бир-бирига қовушиб қолмайдиган бошқа материалдан фойдаланиш зарур.

10.14. Компенсаторларни қудукларда ёки кузатиш мумкин бўлган чуқурликларда ўрнатиш керак, қудуксиз компенсаторлар ўрнатишга рухсат этилади.

10.15. Ер ости газ қувурлари бошқа ер ости коммуникациялари билан кесишадиган жойларда зичлаштирувчи мосламалар (гил-тупроқли тўсиқлар қилиш, газ қувурига ғилоф кийдириш ва ҳ.к.) қилиш ҳамда назорат найлари ўрнатишни мўлжаллаш керак.

10.16. Ер усти газ қувурларини маҳкамлаш тузилмаси қувурнинг тик бўйича силжишига имкон берадиган бўлиши лозим.

СЕЙСМИК ҲУДУДЛАР

10.17. Сейсмиклиги 7, 8 ва 9 балл бўлган ҳудудларда газ таъминоти тизими қуришни лойиҳалаштиришда ушбу меъёрлардаги талаблардан ташқари ҚМҚ 2.01.03-96 талабларини ҳам эътиборга олиш керак.

10.18. ГТП, ГТШ, БОО қуриладиган майдончаларнинг ва газ қувури трассасининг сейсмиклигини сейсмик микрорайонлаштириш асосида ёки ҚМҚ 2.01.03-96 да келтирилган кўрсатмаларга мувофиқ аниқлаш керак.

10.19. Ички газ ускуналарини 6-бўлимдаги кўрсатмаларга мувофиқ лойиҳалаш лозим.

10.20. Аҳолиси 1млн. кишидан ортиқ бўлган шаҳарларнинг газ таъминотини жойининг сейсмиклиги 7 балл ва ундан катта бўлганда, шунингдек, аҳолиси 100 мингдан ортиқ ва жойининг сейсмиклиги 8 ҳамда 9 балл бўлган шаҳарларнинг газ таъминотини лойиҳалашда камида иккита ГТШ бўлишини ва уларни шаҳарнинг қарама-қарши томонида жойлаштиришни назарда тутиш зарур. Технологик жараёнлари узлуксиз давом этадиган корхоналар учун газни иккита шаҳар газ қувуридан берилишини мўлжаллаш керак.

10.21. Кириш босими 0,6МПа (6kgf/cm^2) дан юқори бўлган ГТП учун ва бетўхтов технологик жараёнда ишлайдиган корхоналарнинг ГТП-лари учун ташқи айланма газ қувурлари (байпаслар) бўлишини ва ГТП ағдарилиши мумкин бўлган минтақанинг ташқарисида беркитувчи қурилмалар ўрнатишни назарда тутилиши лозим.

10.22. Аҳоли яшайдиган жойлар ва 10.20-бандда кўрсатилган иншоотларни газ билан таъминлашга мўлжалланган юқори ва ўрта босимли газ қувурларини ҳалқа тарзида бирлашадиган ва беркитувчи мосламалар ёрдамида секцияларга ажраладиган қилиб лойиҳалаштириш зарур.

10.23. Ер ости газ қувурларининг куйидаги ерларида назорат қувурча-

ларини ўрнатиш кўзда тутилиши лозим:

- газ қувурлари уланиш ерларида;
- газ қувурлари буриладиган бурчакларда;
- ер ости каналларига ётқизилган муҳандислик тармоқлари билан кесишув ерларига;
- биноларга кираверишда.

10.24. Беркитувчи арматурани (узиб қўювчи мосламаларни) 4-бўлимдаги кўрсатмаларга мувофиқ жойлаштиришни назарда тутиш керак.

10.25. Газ қувурларининг бино ва қудуқ деворларидан ўтадиган ерларига қўйилган ниқоб (футляр) билан қувур оралиғи сув ўтказмайдиган эластик материал ёрдамида беркитилиши лозим; эластик материал қувур ҳаракатига қаршилик кўрсатмаслиги зарур.

10.26. Сейсмиклиги 8 ва 9 балл бўлган ҳудудларда ўтказиладиган ер ости газ қувурлари мустақил компенсацияга эга бўлмаса, табиий ва сунъий тўсиқлар билан кесишув ерларида, газ қувурларининг пойдеворларига ўрнатилган ускуналар суюлтирилган углеводород газ (СУГ резервуарлари, компрессорлар, насослар ва б.) билан туташув ерларига, шунингдек биноларга кираверишда компенсация қилувчи мосламалар назарда тутилиши лозим.

ЎТА ЧЎКУВЧАН ВА ШИШАДИГАН ГРУНТЛИ ХУДУДЛАР

10.27. Ўта чўкувчан ва шишадиган грунтли худудларда газ таъминоти тизимларини лойиҳалашда ушбу меъёрлардаги талаблардан ташқари ҚМҚ 2.02.01-98 кўрсатмаларига ҳам амал қилиш зарур.

10.28. Нам газни ўтказишга мўлжалланган ер ости газ қувурларининг ўтқизилиш чуқурлигини 4-бўлим талабларига мувофиқ ҳолда қабул қилиш керак.

10.29. Ер ости газ қувурларининг тик қисмларидаги (бинога ва ГТПга кириш, конденсат илгичлар, гидрозатворлар ва б.) емирилишга қарши қопламани ва филофларни полимер материаллардан бўлишини назарда тутиш лозим.

10.30. Ўта чўкувчан ва шишадиган грунтли худудлар учун газ қувурлари ўтқизишни лойиҳалашда шу грунтларнинг хоссаларини ҳисобга олиш, асоснинг шакли ўзгаришини камайтирадиган тадбирларни назарда тутиш, масалан грунтларни зичлаштириш, кимёвий мустаҳкамлаш, қурилиш бўладиган худудда бино ва иншоотлар асосига шундай грунтлар ишлатиш тажрибасини ҳисобга олган ҳолда сувдан муҳофаза қиладиган ҳамда конструктив тадбирларни ўтказишни мўлжаллаш керак.

Ўта чўкувчанлиги жиҳатидан I-турга кирадиган грунтларда газ қувурини 4-бўлим талабларига мувофиқ ҳолда ўтқизишни назарда тутиш лозим.

Газ қувурлари кириш жойининг тузилиши 4.6 - банддаги кўрсатмаларга мос бўлиши зарур.

11. МАТЕРИАЛЛАР ВА ТЕХНИК БУЮМЛАР

УМУМИЙ КЎРСАТМАЛАР

11.1. Газ таъминоти тизимлари лойиҳасида назарда тутиладиган материаллар ва техник буюмлар тежамли, ишончли бўлиши ҳамда белгиланган тартибда тасдиқланган ва О'зДSt 1,1:1992; 1,2:1993; 1,3:1992; 1,9:1996 га мувофиқ давлат рўйхатидан ўтказилган давлат стандартлари ёки техник шартлардаги талабларга мос бўлиши зарур.

11.2. Сейсмиклиги 7 балл ва ундан катта худудларда, ўта чўкувчан грунтлар тарқалган минтақаларда, ер ости ишловидаги худудларда ва совуқ иқлимли худудларда газ таъминоти тизимини қуриш учун мўлжалланган материаллар, шунингдек, арматура, ускуналар, асбоблар ва бошқа техник буюмларни танлашда 11.60 - 11.63-бандларда келтирилган қўшимча талабларни ҳам эътиборга олиш керак.

11.3. Агар ГОСТ ISO 3183-2012, ГОСТ ISO 2531-2012 ва ГОСТ ISO 11299-1,3-2011 лар талабларига мос келадиган бўлса, ушбу бўлимда назарда тутилмаган ватанимизда ва чет мамлакатларда ишлаб чиқарилган материаллар ҳамда техник буюмлардан фойдаланишга рухсат этилади.

Лойихада қабул қилинган қувурлар ҳамда бошқа техник буюмларни алмаштириш мумкинлигини ташкилот - лойиха муаллифи аниқлаб бериши лозим.

11.4. Босими 0,6МПа (6kgf/cm²) бўлган қишлоқлараро газ қувурлари ва қишлоқларда аҳоли яшайдиган жойлардан ўтказиладиган босим 0,3МПа (3kgf/cm²) гача бўлган ер ости газ қувурлари учун "Полиэтилендан тайёрланган газ қувурлари" деб номланган 4-бўлим талабларига риоя қилинганда полиэтилен қувурлар ётқизишни назарда тутиш керак.

ПЎЛАТ ҚУВУРЛАР

11.5. Газ таъминоти тизимларини қуриш учун яхши пайвандланадиган, таркибида кўпи билан 0,25% углерод, 0,056% олтингугурт ва 0,046% фосфор бўладиган пўлатдан тайёрланган тўғри чокли ва спиралсимон чокли пайвандланадиган ва чоксиз қувурлар ишлатиш керак.

Қувурлар деворининг қалинлиги ҚМҚ 2.04.12-97 талабларига мувофиқ равишда ҳисоблаш йўли билан

аниқлаш ва унинг белгиланган қийматини ушбу меъёрларда ишлатишга рухсат этилган қувурларга оид стандартларда ва техник шартларда кўрсатилган катта қийматларга яқин қилиб қабул қилиш лозим. Бунда ер ости ва ер усти (тўкмаларда) газ қувурлари учун қувурлар деворининг белгиланган қалинлигини камида 3mm, ташқи ер усти ва ер ости газ қувурлари учун эса камида 2mm қабул қилиш зарур.

11.6. Ташқи ва ички газ қувурлари ётқизиш учун пўлат қувурлар В ҳамда Г гуруҳларга тегишли, кам углеродли тинч пўлатдан ГОСТ 380-2005 асосида тайёрланган ва камида иккинчи тоифали (диаметри 530mm дан катта, деворининг қалинлиги 5mm дан катта бўлган газ қувурлари учун камида учинчи тоифали) ст.2, ст.3 маркали, шунингдек, таркибидаги углерод миқдори кўпи билан 0,25% бўлганда ст.4 маркали бўлиши керак, булардан ташқари ГОСТ 1050-88 бўйича 08, 10, 15, 20 маркали, ГОСТ 19281-89 бўйича 09Г2С, 17ГС, 17Г1С маркали кам легирланган камида олтинчи тифага кирадиган пўлатлар, ГОСТ 4543-71 бўйича 10Г2 маркали пўлатлар ҳам ишлатилади.

11.7. Қуйидаги ҳолларда 11.6-бандда кўрсатилган, лекин яримтинч ва қайновчан пўлатдан тайёрланган пўлат қувурлар ишлатишга ҳам рухсат этилади:

- ташқи ҳавонинг ҳарорати минус 30⁰С ҳисобигача бўлган ҳудудларда

куриладиган ер ости газ қувурлари учун;

- ташқи ҳавонинг ҳарорати минус 10⁰С ҳисобигача бўлган ҳудудларда куриладиган ер усти газ қувурлари учун яримтинч ва қайновчан пўлатдан ясалган ва ҳарорати минус 20⁰ С ҳисобигача бўлган ҳудудларда яримтинч пўлатдан тайёрланган қувурлар;

- деворларининг қалинлиги кўпи билан 8mm бўлган ички газ қувурлари учун агар қувур деворининг ҳарорати ишлатилиш жараёнида 0⁰С дан пасаймайдиган бўлса қайновчан пўлатдан тайёрланган қувурлар ва минус 10⁰С дан пасаймайдиган бўлса яримтинч пўлатдан тайёрланган қувурлар.

Ташқи газ қувурлари учун юқорида айтилган ҳолларда яримтинч ва қайновчан пўлатдан тайёрланган қувурлар ишлатиладиган бўлса қуйидаги шартларга риоя қилиш зарур:

- яримтинч пўлатдан тайёрланган қувурларнинг диаметри 820mm дан ва қайновчан пўлатдан тайёрланганларники эса 530mm дан ошмаслиги керак;

- қувурлар деворининг қалинлиги 8mm дан ортиқ бўлмаслиги зарур.

Ташқи ҳавонинг ҳарорати минус 40⁰С ҳисобигача бўлган ҳудудларда ташқи ер усти ва ер ости газ қувурлари ётқизиш учун яримтинч пўлатдан тайёрланган диаметри кўпи билан 325mm ва деворининг қалинлиги 5mm гача бўлган қувурлар, шунингдек, яримтинч ва

қайновчан пўлатдан тайёрланган диаметри кўпи билан 114mm ва деворининг қалинлиги 4,5mm гача бўлган қувурлар ишлатишга рухсат этилади.

Юқори ва ўртача босимли газ қувурлари учун шохобчаларни, бириктирувчи қисмлар ва компенсацияловчи мосламаларни совуклайин букиш усулида тайёрлашда яримтинч ва қайновчан пўлатдан ясалган қувурлар ишлатишга рухсат этилмайди.

11.8. Паст босимли ташқи ва ички газ қувурлари учун, шунингдек, уларнинг букилган шохобчалари ва бириктирувчи деталлари учун Ст.1, Ст.2, Ст.3. Ст.4 маркали 1,2,3 тоифали ГОСТ 380-2005 бўйича А, Б ҳамда В гуруҳларга кирадиган ва ГОСТ 1050-88 бўйича 08, 10, 15, 20 маркали тинч, яримтинч ва қайновчан пўлатдан тайёрланган қувурларни ишлатишга рухсат этилади.

08 маркали пўлатни техник-иктисодий жиҳатдан асослаб берилганда, Ст.4 маркали пўлатни таркибидаги углерод кўпи билан 0,25% бўлганда ишлатишга рухсат этилади.

11.9. Газ қувурларининг вибрация юки тушадиган (ГТП, ГТҚ да титратиш манбаи билан бевосита бириктирилган, компенсаторли ва б.) қисмлари учун таркибида углерод миқдори кўпи билан 0,24% бўлган тинч пўлатдан (масалан ГОСТ 380-2005 бўйича камида учинчи тоифага

кирадиган Ст.2, Ст.3, ГОСТ 1050-88 бўйича 08, 10, 15) тайёрланган В ва Г гуруҳдаги пўлат қувурлар ишлатиш керак.

11.10. Пайванд қувурларнинг пайванд бирикмалари қувурнинг асосий металлига бир хилда мустаҳкам бириккан бўлиши ва қувурларга доир стандартга ёки техник шартларга мувофиқ пайванд бирикмаларнинг пухталиқ коэффициентлари тайёрловчи завод томонидан қафолатланган бўлиши зарур. Бундай талаблар қувурнинг буюртма тафсилотомасига киритилган бўлиши лозим.

11.11. Ташқи ҳавонинг ҳарорати минус 40°C ҳисобигача бўлган ҳудудларда ётқизиладиган қувурлар металлининг зарбий қовушоқлигига талаблар қўйилмайди.

Газ қувурлари ётқизишдаги маҳаллий шароитларга қараб I тоифадаги юқори босимли, диаметри 620mm дан катта бўлган газ қувурларининг, шунингдек, темир йўл ва автомобиль йўллари, сувли тўсиқлар орқали ўтиш жойларига ётқизиладиган, вибрация юқлари тушадиган ва бошқа муҳим газ қувурлари ҳамда уларнинг айрим қисмларида қувур металлининг зарбий қовушоқлигига талаблар қўйишни мўлжаллаш лозим. Деворининг қалинлиги 5mm дан катта бўлган қувурлар учун ҳам зарбий.

Бунда қувур асосий металлининг зарбий қовушоқлик қиймати газ қувурини ишлатишнинг энг кам

ҳарорати камида 30J/cm² (3kgf/cm²) қабул қилиниши зарур.

11.12. Углероднинг эквиваленти қуйидаги формулалардан аниқланиши лозим:

- кам ишлов берилган (легирланган) пўлат учун:

$$[C]_b = C + \frac{M_n}{6} + \frac{C_r + M_o + S(V + T_i + N_b)}{5} = \frac{C_u N_i}{15} + 15B \quad (23)$$

кам углеродли пўлат ёки фақат кремний-марганецли тизимда легирланган, масалан 17ГС, 17Г1С, 09Г2С ва б. маркали пўлатлар учун

$$[C]_b = C + \frac{M_n}{6} \quad (24)$$

бунда $C, M_n, C_r, M_o, V, T_i, N_b, C_u, N_i, B$ – қувур пўлати металл таркибидаги тегишлича углерод, марганец, хром, молибден, ванадий, титан, ниобий, мис, никель, бор миқдори. $[C]_b$ катталиқ 0,46 дан ортиб кетмаслиги керак.

11.13. Газ таъминоти тизимлари учун мўлжалланган қувурлар тайёрловчи заводда гидравлик босим билан текширилган бўлиши ёки сертификатида қувурлар стандартлар ёки техник шартлар талабларига мос келадиган катталиқдаги гидравлик босимни кўтариши ҳақида қафолат ёзиб қўйилган бўлиши лозим.

11.14. Назорат-ўлчов асбобларини ва газлаштириладиган усқунанинг автоматика асбобларини улаш учун мўлжалланган импульсли газ қувурларини б-иловада келтирилган пўлат қувурлардан ёки усқунанинг хужжатида келтирилган маълумотлар асосида ўтказишни назарда тутиш

керак. Шу мақсадлар учун ГОСТ617-2006 га мувофиқ мис қувурлар, шунингдек, 6-бўлимда кўрсатилганларга мувофиқ резина тўқимали ёки резина энглар ишлатишга рухсат этилади.

ПЎЛАТ ҚУВУРЛАР ТАНЛАШ

11.15. Газ босими 1,6МПа (16kgf/cm²) гача бўлган газ таъминоти тизимлари учун пўлат қувурларни қурилиш бўладиган тумандаги ташқи ҳавонинг ҳарорати ва газ қувурининг ер сиртига нисбатан қандай жойлашувига қараб қуйидагича қабул қилиш керак:

- ташқи ҳавосининг ҳисобий ҳарорати минус 40⁰С дан кам бўлмаган ҳудудларда ўтказиладиган ташқи ер усти газ қувурлари, шунингдек, минус 40⁰С дан совиб кетмайдиган ер ости ва ички газ қувурлари учун 33-жадвалга биноан.

11.16. Газ таъминоти тизимлари учун ГОСТ 380-2005 бўйича оддий сифатли углеродли пўлатдан ва ГОСТ 1050-88 бўйича сифатли пўлатдан тайёрланган қувурлар ишлатиш лозим.

11.17. СУГ суяқ фазасининг газ қувурлари учун, одатда, чоксиз қувурлар ишлатишни мулжаллаш зарур.

Ана шу газ қувурлари учун электр ёрдамида пайвандланган қувурлар ишлатишга рухсат этилади. Бунда диаметри 50mm гача бўлган қувур-

ларда пайванд чокни бузмайдиган усуллар билан 100% назорат қилиш, диаметри 50mm ва ундан катта бўлган қувурларни эса пайванд чокнинг чўзилишига ҳам синаб кўриш лозим бўлади.

11.18. Паст босимли ташқи ва ички газ қувурлари ётқизиш учун ГОСТ 3262-75 бўйича тайёрланган қувурлар ишлатишга рухсат этилади.

ГОСТ 3262-75 бўйича тайёрланган, диаметри 32mm гача бўлган қувурларни босими 1,2МПа (12kgf/cm²) гача бўлган импульсли газ қувурлари ётқизишда ишлатишга рухсат этилади. Бунда импульсли газ қувурларининг букилган қисмларида букилиш радиуси камида 2D_e бўлиши, ишлатиш вақтида қувур деворининг ҳарорати эса 0⁰С дан паст бўлмаслиги керак.

11.19. ГОСТ 20295-85 бўйича спиралсимон чокли ва емирилишга қарши қопламаси бор қувурларни ташқи ҳавосининг ҳисобий ҳарорати минус 40⁰С гача бўлган ҳудудларда босими 1,2МПа (12kgf/cm²) гача бўлган табиий газни ўтказувчи қишлоқлараро ер ости газ қувурларида ишлатишга рухсат этилади.

Бунда шу қувурларни тик ва ётиқ текисликларда газ қувурининг радиуси қувурнинг – 1500 қувур диаметридан кичик бўлган бурилишларда, шунингдек, аҳоли яшайдиган жойларда газ қувури ётқизиш учун ишлатиб бўлмайди.

11.20. Яримтинч ва қайноқ пўлатдан тайёрланган қувурларни 33-жадвалда келтирилган давлат стандартлари ҳамда техник шартларга кўра ишлатиш мумкинлиги 11.7, 11.8-бандларда баён қилинган.

11.21 ГОСТ 8731-87 бўйича қуймадан тайёрланган қувурларни қувур металини бузмайдиган услублар билан 100% назоратдан ўтказмай туриб ишлатиб бўлмайди.

ГОСТ 8731-87 га мувофиқ қувурларга буюртма берилганда қуймадан ана шу стандарт бўйича тайёрланган қувурларни бузмайдиган услублар билан 100% назоратдан ўтказмай туриб истеъмолчиларга бермаслик кўрсатилиши керак.

БИРИКТИРУВЧИ ҚИСМЛАР ВА ДЕТАЛЛАР

11.22. Газ таъминоти тизимлари учун бириктирувчи қисмлар ва деталларни тинч пўлатдан (қуйма, болғаланувчан, штампланган, эгилган ёки пайванд пўлатдан) ёки 34-жадвалда келтирилган давлат ва тармоқ стандартларига мувофиқ тайёрланган чўзувчан чўяндан тайёрланган бўлишини назарда тутиш керак.

Лойиҳалаш ташкилотлари тегишли бириктирувчи қисм ёки деталга мос стандартларнинг биридаги техник талабларни ҳисобга олган ҳолда бажарган чизмалар асосида тайёрланган бириктирувчи қисм ва деталларни ишлатишга рухсат этилади.

Газ таъминоти тизимларининг бириктирувчи қисм ва деталларини чоксиз ёки тўғри чокли пайвандланадиган пўлат қувурлардан ёки листли прокатдан тайёрлашга рухсат этилади; уларнинг металл тегишли газ қувури учун 11.5 - 11.12-бандларда назарда тутилган техник талабларга жавоб берадиган бўлиши керак.

11.23. Бириктирувчи қисмлар ва деталлар заводда тайёрланган бўлиши лозим. Барча пайванд бирикмалар (пайвандланган деталлар учун) бузмайдиган усуллар билан текшириб чиқиладиган бўлганда қурилиш ташкилотлари базасида тайёрланган бириктирувчи қисмлар ва деталларни ишлатишга рухсат этилади.

11.24. Газ қувурларига арматура, ускуна ва асбобларни бириктириш учун ишлатиладиган фланецлар ГОСТ 12820-80 ва ГОСТ 12821-80 га мос бўлиши керак.

11.25. Фланецли бирикмаларни зичлаштириш учун 35-жадвалда кўрсатилган материаллардан тайёрланган прокладкалар ишлатиш керак.

35-жадвалда келтирилган материаллардан ташқари яхши герметикликни таъминлайдиган бошқа зичлаш материалидан тайёрланган қистирмалар (прокладкалар) ишлатишни (муҳитни, босим ва ҳароратни ҳисобга олган ҳолда) назарда тутишга рухсат этилади.

ЕМИРИЛИШГА ҚАРШИ ҲИМОЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

11.26. Ер ости газ қувурлари ва сақлагичларни емирилишдан ҳимоя қилиш учун ишлатиладиган материал ва конструкциялар ГОСТ 9.602-2005 талабларига мос бўлиши керак.

11.27. Катод қурилмаларни анодли ерлантириш учун темир-кремнийли, графитли, графит-пластли ва бошқа кам эрийдиган материаллар, шунинг-

дек, емирилишга қарши полиэтилендан газ қувурлари учун махсус тайёрланган қопламаси йўқ чўян қувурлар ишлатиш лозим.

11.28. Ер усти газ қувурларини ва ер усти СУГ резервуарларини атмосфера таъсирида емирилишдан муҳофаза қилиш учун ташқи ҳаво ҳароратининг ўзгаришига ва атмосфера ёғин-сочинлари таъсирига чидамли лок-бўёқ қопламалар (бўёқлар, локлар, эмаллар) ишлатиш зарур.

33-жадвал

№	Қувурга доир стандарт ёки техник шартлар	Пўлатнинг маркаси, пўлатга доир стандарт	Қувурнинг ташқи диаметри, mm
1	Электр ёрдамида пайвандланган тўғри чокли ГОСТ 10705-80 (В гуруҳ) "Техник шартлар" ва ГОСТ 10704-91 "Сортамент"	ВСт2сп, ВСт3сп камида 2 тоифали ГОСТ 380-2005, 10, 15, 20, ГОСТ 1050-88	10-530
2	Магистралл газ-нефть қувурлари учун электр ёрдамида пайвандланган (тўғри чокли ва спиралсимон чокли) ГОСТ 20295-85	Ст3сп камида 2-тоифали (К38)-ГОСТ 380-2005; 10(К34), 15(К38). 20 (К42) ГОСТ 1050-88	ГОСТ 20295-85 бўйича
3	Электр ёрдамида пайвандланган тўғри чокли ГОСТ 10706-76 (В гуруҳда) "Техник шартлар" ва ГОСТ 10704-91 "Сортамент"	Ст2сп, ВСт3сп камида 2-тоифали ГОСТ 380-2005	630-1220
4	Электр ёрдамида пайвандланган спиралсимон чокли ГОСТ 8696-74 (В гуруҳ)	Ст2сп, Ст3сп камида 2-тоифали ГОСТ 380-2005	159-1220
5	Иссиқ ҳолда шакли ўзгарадиган чоксиз ГОСТ 8731-74 (В ҳамда Г гуруҳ) "Техник шартлар"	10, 20 ГОСТ 1050-88	45-325
6	Чоксиз совуқлайин шакли ўзгарадиган, иссиқда шакли ўзгарадиган ГОСТ 8733-74 (В ҳамда Г гуруҳ) "Техник шартлар" ва ГОСТ 8734-75 "Сортамент"	10, 20 ГОСТ 1050-88	10-45
7	Иссиқ ҳолда шакли ўзгарадиган чоксиз ТУ 14-3-190-2004 (фақат иссиқлик электр станциялар учун)	10, 20 ГОСТ 1050-88	57-426
<p>ЭСЛАТМА: 1. 1, 6-бандлар бўйича қувурларни СУГ суюқ фазаси газ қувурлари учун ишлатиш керак.</p> <p>2.Иссиқлик электр станциялар учун 20-пўлатдан тайёрланган қувурларни ҳисобий ҳарорати минус 30⁰ С гача бўлган туманлардагина ишлатиш лозим.</p>			

Бириктирувчи детал ва қисмлар	Стандарт
1	2
1. Цилиндрик бурама кертик чўзилувчан чўяндан	
Бурчакликлар	ГОСТ 8946-75; ГОСТ 8947-75
Учликлар	ГОСТ 8948-75; ГОСТ 8949-75; ГОСТ 8950-75
Крестлар	ГОСТ 8951-75; ГОСТ 8952-75; ГОСТ 8953-75
Муфталар	ГОСТ 8954-75 ГОСТ 8955-75 ГОСТ 8956-75 ГОСТ 8957-75
Бириктириш гайкалари	ГОСТ 8959-75
Тиқинлар	ГОСТ 8963-75
2. Цилиндрсимон бурама кертикли пўлатдан	
Муфталар	ГОСТ 8966-75
Контргайкалар	ГОСТ 8968-75
Сгонлар	ГОСТ 8969-75
3. Пайвандланган пўлатдан	
Шохобчалар	ГОСТ 17375-2001
Ўтиш мосламалари	ГОСТ 17378-2001
Тройниклар	ГОСТ 17376-2001
Заглушка (тиқин)лар	ГОСТ 17379-2001

11.29. Газ қувурларини металл ва темирбетон конструкциялардан изоляция қиладиган қистирмалар ва остқўймаларни ГОСТ 16338-85Е га мувофиқ полиэтилендан ёки диэлектрик хоссалари полиэтиленнига тенг бўлган бошқа материаллардан тайёрлаш керак.

ПОЛИЭТИЛЕНДАН ТАЙЁРЛАНГАН ҚУВУРЛАР ВА БИРИКТИРИШ ДЕТАЛЛАРИ

11.30. Ер ости газ қувурлари учун "ГАЗ" маркали паст босимли полиэтилендан ISO/TS10839:2000, TSh-64-0600586-001:2005, га мувофиқ тайёрланган қувурлар, шунингдек, белгиланган тартибда тасдиқланган стандартлар ёки техник шартлар бўйича ўртача зичликдаги қувурлар ишлатиш лозим.

11.31. Газ қувуридаги иш босимига қараб қувурлар ва бириктириш деталларини қуйидагича қабул қилиш керак:

-паст ва ўртача босимли газ қувурлари учун С (ўртача) турдаги қувурлар;

-II тоифадаги юқори босимли газ қувурлари учун – Т (оғир) турдаги қувурлар.

11.32. Полиэтилен газ қувурлари учун бириктирувчи деталлар (фланецлар остидаги втулкалар, ўтиш деталлари, шохобча деталлари, тройник ва б.) ISO10838-1,2,3:2000, ISO8085-1,2,3:2001 асосида бўлиб, қувурларнинг С ёки Т турига мос бўлиши керак.

11.33. Полиэтилен қувурларни пўлат қувурлар, компенсаторлар ва беркитиш арматурасидан ажратиш бирикмаларини фланецли втулкалар

билан ўрнатишни назарда тутиш лозим. Фланецларга мос втулкалар бўлмаганида полиэтилен-пўлат ажра-

тиш бирикмаларини лойихалаш ташкилоти ишлаб чиққан чизмалар бўйича ясашга рухсат этилади.

35-жадвал

	Фланецли бирикмалар учун лист (кистирма) материаллари (стандарт, маркаси)	Листнинг қалинлиги, mm	Ишлатилиши
1	Паронит ГОСТ 481-80 (маркаси ПМБ)	1-4	Босими 1,6 МПа (16 kgf/cm ²) гача бўлган газ қувурларидаги бирикмаларни зичлаш учун
2	Мой-бензинга чидамли резина ГОСТ 7338-90	3-5	Босими 0,6 МПа (6 kgf/cm ²) гача бўлган газ қувурларида бирикмаларни зичлаш учун
3	Алюминий ГОСТ 21631-76 ёки ГОСТ 13726-97	1-4	Барча босимдаги, шунингдек, сульфидли газ ўтадиган газ қувурларидаги бирикмаларни зичлаш учун
4	Мис ГОСТ 859-2001 (маркаси М1,М2)	1-4	Сульфидли газ ўтадиган газ қувурларидан бошқа барча босимли газ қувурларидаги бирикмаларни зичлаш учун
ЭСЛАТМА: Паронитдан тайёрланган кистирма ГОСТ 15180-86 талабларига мос бўлиши керак.			

БЕРКИТИШ ВА ТАРТИБЛАГИЧ МОСЛАМАЛАРИ, АСБОБЛАР ВА БОШҚА ТЕХНИК БУЮМЛАР

11.34. Беркитиш арматурасини танлашда унинг газ босимига ва ҳароратга қараб ишлатилиш шароитлари 36-жадвалда келтирилган маълумотларга мос бўлишини ҳисобга олиш зарур.

36-жадвал

Беркитиш арматурасининг материали	Ишлатилиш шароити	
	Газнинг босими, МПа (kgf/cm ²) кўпи билан	Температура °С
Кулранг чўян	0,6 (6)	Минус 35 дан юқори
Болғаланувчан чўян	1,6 (16)	Бу ҳам
Углеродли пўлат	Бу ҳам	Минус 40 дан юқори
Легирланган пўлат	Бу ҳам	Минус 40 дан паст
Латунь, бронза	-"	Бу ҳам

11.35. СУГ резервуарлари учун беркитиш арматурасини танлашда қуйидаги босим шароитларини қабул қилиш керак, МПа (kgf/cm²):

- ер устидагилар учун 1,6 (16)
- ер остидагилар учун 1,0 (10)

СУГ газ таъминоти тизимларида кулранг чўядан тайёрланган беркитиш арматурасини фақат паст босимли буғ фаза ўтадиган газ қувурларидагина ишлатишга рухсат этилади.

11.36. Газ таъминоти тизими учун беркитувчи арматура (мослама) сифатидаги вентиллар, жўмраклар, задвижкалар ва бурилма затворларни фақат газ муҳити учун ишлашини мўлжаллаш керак. Затворларнинг герметиклиги ГОСТ9554-75 бўйича I синфга мос бўлиши лозим.

Газ таъминоти тизимлари учун умумий ишларга мўлжалланган беркитиш арматурасини ҳам ишла-

тиш мумкин, бунда фақат арматура затворини ишқалаб силлиқлаш ва герметиклигини ГОСТ 9544-75 га мувофиқ 1-синфга тўғри келишини синаб кўриш зарур бўлади.

Юритмаларнинг электр мосламаларини ва қувур арматурасининг бошқа элементларини ЭЎҚ(ПУЭ)да кўрсатилганларга мувофиқ портлаш хавфсизлиги талабларига мос келадиган қилиб қабул қилиш лозим.

Паст босимли газ қувурларида беркитиш мосламалари сифатида гидрозатворлар ишлатишга рухсат этилади.

Жўмрақлар ва бурилма затворларда бурилишини чеклагичлар ҳамда "очик - берк" деган кўрсаткичлар, кўзғалмас шпинделли задвижкаларда эса - очилиш даражасини кўрсатувчи белгилар бўлиши керак.

11.37. Газ таъминоти тизимларида ишлатиладиган газ босими тартиблагичларининг асосий параметрлари 37-жадвалда келтирилган маълумотларга мос келиши зарур.

37-жадвал

Параметр	Параметрнинг қиймати
Шартли ўтиш кенглиги, мм	ГОСТ 28338-89 бўйича
Киришдаги босим (иш босими) МПа (kgf/cm ²)	1,2(12); 1,6(16);
Чиқишдаги босим	0,001(0,01) дан 1,2(12) гача

11.38. Газ босими тартиблагичларининг конструкциялари ГОСТ11881-76 га мос бўлиши ва қуйидаги талабларни қаноатлантириши зарур:

- комбинацияланган тартиблагичлар ва баллон қурилмаларининг тартиблагичи учун мутаносиблик минтақаси чиқиш босимининг юқориги созлаш чегараси +20% дан ортиқ бўлмаслиги ва бошқа ҳамма тартиблагичлар учун -10% бўлиши лозим;

- сезилмаслик минтақаси чиқиш босимининг юқориги созлаш чегарасининг 2,5% дан ортиқ бўлмаслиги керак;

- вақт доимийси (газ сарфи ёки кириш босими кескин ўзгарганда ростлаш жараёнига кетадиган вақт) 60 секунддан ортиқ бўлмаслиги зарур.

11.39. Икки эгарли тартиблагичларнинг берк клапанлари орқали газнинг тартиблаб бўлмайдиган нисбий сизиши номинал газ сарфининг 0,1% гача бўлишига рухсат этилади; бир эгарли клапанлар учун затворларнинг герметиклиги ГОСТ9544-2005 бўйича 1-синфга мос келиши керак.

Тартиблагич мосламалари сифатида бурилма заслонкалар ишлатилганда газнинг ростлаб бўлмайдиган сизиши заслонкасининг ўтказиш қобилияти 1% дан ортиб кетмаслиги зарур.

11.40. Газнинг назорат қилинадиган босими ҳаддан ташқари ортиб ёки камайиб кетганида истеъмолчиларга газ беришни тўхтатиш учун ГТПда (ГРҚ да) ишлатиладиган СБКнинг асосий параметрлари 38-жадвалда келтирилган.

СБКнинг ишга тушиш аниқлиги ГТПда ўрнатиладиган СБК учун назорат қилинадиган берилган босим қийматининг ±5% ни, шкафли ГТП,

ГТҚ даги ПЭК ва комбинацияланган тартиблагичлар учун $\pm 10\%$ ни ташкил этиши керак.

38-жадвал

Параметр	Параметрнинг қиймати
Шартли ўтиш кенглиги, мм	ГОСТ 28338-89 бўйича
Киришдаги босим (иш босими) МПа (kgf/cm^2)	0,05(0,5); 0,3(3); 0,6(6); 1,2(12); 1,6(16)
Босим ошганда ишга тушиш диапазони, МПа (kgf/cm^2)	0,002(0,02)...0,75 (7,5)
Босим пасайганида ишга тушиш диапазони, МПа (kgf/cm^2)	0,0003(0,003)...0,03 (0,3)

11.41. ГТП (ГРҚ) да ҳамда СУГ резервуарларида ўрнатиладиган СЧКнинг асосий параметрлари 39-жадвалда келтирилган.

39-жадвал

Параметр	Параметрнинг қиймати
Шартли ўтиш кенглиги, мм	ГОСТ 28338-89 бўйича
Клапан олдидаги босим (ин босими), МПа (kgf/cm^2)	0,001(0,01); 0,3(3); 0,6(6); 1,0(10); 2,0(20)
Ишга тушиш диапазони, МПа (kgf/cm^2)	0,001(0,01) дан 2,0(20) гача

11.42. СЧК белгиланган энг кўп иш босими кўпи билан 15% ортиб кетганида клапаннинг очилишини таъминлайдиган бўлиши керак.

Клапан тўлиқ бекиладиган босим клапанларни тайёрлашга доир белгиланган тартибда тасдиқланган тегишли стандартлар ёки техник шартлар билан белгиланади.

Пружинали СЧКда уларни мажбурий очадиган мослама бўлиши керак.

Паст босимли газ қувурларида мажбурий очадиган мосламасиз СЧК ўрнатишга рухсат этилади.

11.43. ГТП (ГТҚ)да тартибланиш ва сақлаш мосламаларини механик аралашмалар билан ифлосланишдан муҳофаза қилиш учун ўрнатиладиган филтрларнинг асосий параметрлари 40-жадвалда келтирилган маълумотларга мос келиши лозим.

40-жадвал

Параметр	Параметрнинг қиймати
Шартли ўтиш кенглиги, мм	ГОСТ 28338-89 бўйича
Киришдаги босим (иш босими) МПа (kgf/cm^2)	0,3(3); 0,6(6); 1,2(12)
Филтр кассетасида босим пасайишининг рухсат этиладиган энг кўп қиймати, МПа (kgf/cm^2);	
турли филтрда	500 (500)
висцинли филтрда	500 (500)
толали филтрда	1000 (1000)

11.44. Филтрларда уларга дифманометрларни ёки филтрдаги босим пасайишини (кассетанинг ифлосланганлик даражаси) аниқлаш учун мўлжалланган бошқа қурилмаларни улаш учун штуцерлар бўлиши керак.

11.45. Филтрловчи материаллар газнинг талаб қилинадиган тозалик даражасини таъминлайдиган, у билан кимёвий бирикмалар ҳосил қилмайдиган ва газнинг доимий таъсиридан емирилмайдиган бўлиши лозим.

11.46. Букилган ва пайванд компенсаторлар тайёрлаш учун тегишли газ қувури учун қабул қилингани каби қувурлардан фойдаланиш зарур (юқори ва ўрта босимли газ қувурлари учун 11.7-банддаги талабларни эътиборга олиш керак). Пайванд компенсаторлар тайёрлаш учун ишлатиладиган шохобчаларни 11.15-банддаги талабларга мувофиқ қабул қилиш лозим.

11.47. Газ қувурларида сальникли компенсаторлар ишлатишга рухсат этилмайди.

11.48. Сувли тўсиқлар, ботқоқланган ва сув босган жойлардан ўтказиладиган газ қувурларини маҳкамлаш учун ишлатиладиган буюмлар ҚМҚ 2.05.06-85 талабларига мос келиши керак.

11.49. СУГ учун идишларнинг (резервуарлар, буғлатгичлар, автомобиль ва темир йўл цистерналари) материали ва конструкцияси Давлат техника назорати комитети тасдиқлаган "Босим остида ишлайдиган идишларнинг тузилиши ва уларни хавфсиз ишлатиш қоидалари", ГИ "Саноатгеоконтехназорат" №258 23.11.2011й., ГОСТ 14249-89, ГОСТ 9931-85, ГОСТ 6533-78, талабларига, шунингдек, белгиланган тартибда тасдиқланган тармоқ стандартлари ёки техник шартларга мос бўлиши лозим.

11.50. СУГ резервуарларини зарбий қовушоқлигининг кафолат-

ланган қиймати камида $30\text{J}/\text{cm}^2$ ($3\text{kgf}/\text{cm}^2$) бўлган пўлатдан тайёрлаш зарур.

Ҳарорати минус 40°C ҳисобигача бўлган ҳудудлар учун минус 40°C ҳароратда тайёрлаш керак.

11.51. Маиший газ плиталари ГОСТ ЕН 30-1-2-2007, ГОСТ ЕН 30-1-3-2009, ГОСТ ЕН 30-1-4-2009, ГОСТ ЕН 30-2-2-2006 талабларига ёки шу асбоблар учун белгиланган тартибда тасдиқланган техник шартларга жавоб берадиган бўлиши зарур.

11.52. Ёниш маҳсулотлари мўрига чиқариб юбориладиган плиталарда мўри тортмай қолганда плитага газ берилишини тўхтатадиган автоматика бўлиши лозим.

11.53. Савдо, умумий овқатланиш корхоналари ва шунга ўхшаш истеъмолчилар учун ГОСТ27441-87, ГОСТ ЕН203-1-2002 бўйича мўлжалланган газ ускуналарини газ берилиши тўхтаганида, аланга ўчиб қолганида ва ҳаво берилиши тўхтаганида (ҳаво мажбуран бериладиган ёнғичли ускуналар учун) асосий (ишчи) ёнғичларни ўчириб қўядиган ГОСТ 31438.1-2011 бўйича хавфсизлик автоматикаси асбоблари билан жиҳозлаш зарур.

Номинал иссиқлик қуввати $5,6\text{kW}$ дан кам (газ сарфи $0,5\text{m}^3/\text{h}$ дан кам) бўлган ёнғичлар ёки блок қилиб бирлаштирилган ёнғичлар гуруҳи учун хавфсизлик автоматикаси ўрнатиш шарт эмас.

Бошқа параметрлар бузилганда газ берилишини тўхтатиш ва ёниш жараёнини автоматик тартиблаш учун мўлжалланган автоматикани газ аппаратларига ўрнатиш зарурлиги масаласини технологияга ва аппаратнинг иш режимига боғлиқ равишда аппаратни ишлаб чиққан ташкилот ҳал қилади.

11.54. Маиший шароитда сувни иситиш учун газ билан иситиладиган оқава ҳамда сиғимли сув иситгичлар ишлатиш, улар ГОСТ 20219-93, ГОСТ 19910-94, ГОСТ 11032-97 талабларига ёки белгиланган тартибда тасдиқланган техник шартларга жавоб берадиган бўлиши керак.

11.55. Биноларни, шунингдек, саноат корхоналарининг цехлари хоналарини иситишда ишлатиладиган газли ҳаво калориферлари ва конвекторларини тартиблаш ва хавфсизликни таъминлаш автоматикаси билан қуйидагича комплектлаш лозим:

- иситиладиган хонада берилган ҳароратни сақлаб туриш ёки ҳавони берилган ҳароратга қадар иситиш;

- газ босими жуда ўзгарганида, дудбурон яхши тортмай қолганда хонага ҳавони калорифер орқали пуфлаб берадиган ҳаво алмаштиргич тўхтаганида ёки аланга ўчиб қолганида горелкаларга газ берилишини тўхтатадиган бўлиши зарур.

11.56. Саноат, қишлоқ хўжалиги корхоналарининг, ишлаб чиқариш хусусиятли маиший хизмат кўрсатиш корхоналарининг иссиқлик қурилмалари, шу жумладан ёқилғининг бошқа турларини газга айлантирадиган қурилмалар учун

мўлжалланган газ горелкалари ташкилот томонидан белгиланган тартибда тасдиқланган техник ҳужжатлар асосида тайёрланган бўлиши лозим;

- саноатдаги газ горелкалари ГОСТ 21204-97, ГОСТ ЕН 203-1-2002 талабларига мос бўлиши керак.

Инфрақизил нурланиш горелкалари (ИНЁ) ГОСТ 25696-83, ҳаво иситгичлари ГОСТ 31284-2004 талабларига мос бўлиши лозим.

11.57. НЎА ни танлашда қуйидаги асосий қоидаларга риоя қилиш зарур:

- белгиланган ишлаш тартиботини тўғри олиб бориш учун кузатиб туриш зарур бўлган параметрларни кўрсатувчи асбоблар ёрдамида назорат қилиб туриш лозим;

- ўзгарганида ускуналар авария ҳолатига келиши мумкин бўлган параметрларни ёзиб олувчи ва кўрсатувчи асбоблар ёрдамида назорат қилиб туриш зарур;

- муҳофаза - назорат қилинадиган параметрлар бўйича сақлаш мосламалари борлигида ёзиб олувчи асбоблар бўлишини назарда тутмасликка рухсат этилади;

- ускуналарнинг ишлашини узвий равишда таҳлил қилиб бориш ёки хўжалик ҳисоблари учун зарур бўлган параметрларни ёзиб оладиган ёки интеграциялайдиган асбоблар ёрдамида назорат қилиш керак.

11.58. ГТП ва ГТҚ учун НЎА танлашда 5-бўлим талабларига амал қилиш лозим.

11.59. НЎАнинг аниқлик синфини уларнинг конкрет вазифасига ва ишлатилиш шароитларининг ўзига хос хусусиятларига, иншоотга қараб

қабул қилиш лозим, лекин у 2.5 синфдан паст бўлмаслиги зарур.

АЛОҲИДА ТАБИЙ ШАРОИТЛАР УЧУН ҚЎШИМЧА ТАЛАБЛАР

11.60. Ўта чўкувчан грунтли ҳудудларда, сейсмик ҳудудларда ва ишлов бериладиган майдонларда ер ости газ қувурлари ўтказиш учун қайноқ пўлатдан тайёрланган қувурлар ишлатишга рухсат этилмайди.

11.61. Ишлов бериладиган майдонлар учун лойиҳалаштирилладиган шартли диаметри 80mm дан катта бўлган ер ости газ қувурлари учун пўлат арматурани мўлжаллаш керак, шартли диаметри 80mm гача бўлган газ қувурлари учун чўзилувчан чўяндан ясалган беркитиш арматураси ишлатишга рухсат этилади.

Сейсмиклиги 8 ва 9 балл бўлган ҳудудларда ётқизилладиган ер ости газ қувурлари учун пўлатдан ясалган

беркитиш арматураси ишлатиш лозим.

11.62. Сейсмиклиги 7 балл ва ундан катта бўлган ҳудудларда ётқизилладиган ер ости газ қувурлари учун қувурлар деворининг қалинлиги қувурнинг диаметри 80mm гача бўлганда камида 3mm, диаметри 100mm гача бўлган қувурлар учун эса 11.5-бандга мувофиқ аниқланган ҳисобий қалинликдан $\frac{2}{3}$ mm қалин қабул қилиш керак.

11.63. Сейсмик ҳудудларда ва ишлов бериладиган майдонларда ётқизилладиган ички ва ер усти газ қувурлари учун қувурларга ва техник буюмларга қўйилладиган талаблар одатдаги қурилиш шароитларида барпо этиладиган тегишли газ қувурларига қўйилладиган талаблар сингари бўлади.

**ШНК 2.04.08-13 ДА ШАРҲЛАНГАН НОРМАТИВ ХУЖЖАТЛАР
РЎЙХАТИ**

ШНК 1.03.01-08	Капитал қурилишда корхона, бино ва иншоотлар лойиҳавий хужжатларининг таркиби, ишлаб чиқиш тартиби, келишиш ва тасдиқлаш
ҚМҚ 2.01.01-94	Лойиҳалаштириш учун иқлимий ва физик-геологик маълумотлар
ҚМҚ 2.01.03-96	Зилзилавий ҳудудларда қурилиш
ҚМҚ 2.01.09-97	Ўта чўкувчан грунтлар ва ер ости ишловидаги ҳудудлардаги бино ва иншоотлар
ҚМҚ 2.02.01-98	Бинолар ва иншоотларнинг заминлари
ҚМҚ 2.04.01-98	Бинолар ички водопроводи ва канализацияси
ҚМҚ 2.04.02-97	Сув таъминоти. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар
ҚМҚ 2.04.03-97	Канализация. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар
ҚМҚ 2.04.05-97*	Иситиш, шамоллатиш ва кондиционлаш
ҚМҚ 2.04.07-99	Иситиш тармоқлари
ҚМҚ 2.04.12-97	Пўлат қувурларни мустаҳкамликка ҳисоблаш
ҚМҚ 2.04.13-99	Қозонхона қурилмалари
ҚМҚ 2.05.01-96	Темир йўл изи 1520 мм
ҚМҚ 2.05.06-97	Магистрал қувурлар
ҚМҚ 2.07.03-96	Корхона, бино ва иншоотлар майдонлари тўсиқлари
ҚМҚ 2.09.03-02	Саноат корхоналарининг иншоотлари
ҚМҚ 3.05.02-96	Газ таъминоти. Ишларни ташкил этиш, ишлаб чиқариш ва қабул қилиш
ҚМҚ 3.05.07-97	Автоматлаштирилган тизимлар
ҚМҚ 3.06.08-96	Магистрал қувур ўтказгичлар. Ишларни бажариш ва қабул қилиш қоидалари
ШНК 1.04.05-06*	Бинолар устиворлиги хавфсизлигини таъминлаш, кўп квартирали уйларнинг хоналарини қайта лойиҳалаш, қайта тиклаш ва қайта ускуналани амалга ошириш тартиби ҳақидаги низом
ШНК-2.01.02-04	Бино ва иншоотларнинг ёнғин хавфсизлиги
ШНК-2.05.02-07	Автомобиль йўллари
ШНК 2.05.03-12	Кўприклар ва қувурлар
ШНК-2.07.01-03*	Шахарсозлик, шаҳар ҳудудлари ва қишлоқ аҳоли

	пунктларини куриш ва режалаштиришни ривожлантириш
ШНК-2.08.01-05	Турар-жой бинолари
ШНК-2.08.02-09	Жамоат бинолари ва иншоотлари
СНиП II-89-80	Генеральные планы промышленных предприятий
СНиП 2.05.07-91	Промышленный транспорт
СНиП 2.09.02-85*	Производственные здания
O'zDSt-734-96	Қурилиш учун лойиҳалаш хужжатлари тизими. Газ таъминоти. Ички қурилма
O'zDSt-735-96	Қурилиш учун лойиҳалаш хужжатлари тизими. Газ таъминоти. Ташқи газ қувурлари
O'zDSt 1.1:1992	ГСС. ЎзР. Ишлаб чиқиш тартиби, келишиш, тасдиқлаш ва техник шартларнинг давлат регистрацияси
O'zDSt 1.2:1992	ГСС.РУз. Порядок разработки, согласование, утверждение и регистрации отраслевых стандартов
O'zDSt 1.3:1992	ГСС.РУз. Порядок разработки, согласование, утверждение и государственной регистрации стандартов предприятий
O'zDSt 1.9:1996	ГСС.РУз. Порядок разработки, согласование, утверждение и государственной регистрации
O'zDSt 8.030-2008	ГСИ. Топливо и энергия. Общие требования к учету
O'zDSt 8.031-2008	ГСИ. Топливо и энергия. Оснащение приборами учета и их эксплуатация
ISO/TS10839:2000	Трубопроводы и фитинги полиэтиленовые для подачи газообразного топлива. Кодекс установившейся практики по проектированию, транспортированию и установке
TSh-64-0600586-001:2005	Трубы напорные из полиэтилена для газопроводов
ISO 3183-2012	Трубы стальные для трубопроводов нефтяной и газовой промышленности. Общие технические условия
ISO 2531-2012	Трубы, фитинги, арматура и их соединения из чугуна с шаровидным графитом для водо- и газоснабжения.
ISO10838-1:2000	Соединения механические систем полиэтиленовых трубопроводов для подачи газообразного топлива. Часть 1. Металлические соединения для труб номинального наружного диаметра менее или равного 63 мм
ISO10838-2:2000	Соединения механические систем полиэтиленовых трубопроводов для подачи газообразного топлива. Часть 2. Металлические соединения для труб номинального

	наружного диаметра свыше 63 мм
ISO10838-3:2000	Соединения механические систем полиэтиленовых трубопроводов для подачи газообразного топлива. Часть 3. Термопластичные соединения для труб с номинальным наружным диаметром менее или равным 63 мм
ISO8085-1:2001	Фитинги полиэтиленовые для полиэтиленовых труб, используемых для подачи газообразного топлива. Метрическая серия. Технические условия. Часть 1. Фитинги для сварки в раструб с использованием нагревательных приборов
ISO8085-2:2001	Фитинги полиэтиленовые для полиэтиленовых труб, используемых для подачи газообразного топлива. Метрическая серия. Технические условия. Часть 2. Фитинги под раструб для сварки встык, для сварки в раструб с использованием нагревательных приборов и для электросварки
ISO8085-3:2001	Фитинги полиэтиленовые для полиэтиленовых труб, используемых для подачи газообразного топлива. Метрическая серия. Технические условия. Часть 3. Фитинги, присоединяемые электросваркой
ISO11299-1-2011	Системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных сетей газоснабжения. Часть 1. Общие положения
ISO11299-3-2011	Системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных сетей газоснабжения. Часть 1. Обкладка тесноприлегающими трубами
ГОСТ ЕН 30-2-2-2006	Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 2-2. Рациональное использование энергии. Приборы с принудительной циркуляцией воздуха в духовках и/или грилях
ГОСТ ЕН 30-1-2-2007	Плиты газовые бытовые. Часть 1-2: Требования безопасности. Приборы, имеющие духовки и/или грили с принудительной циркуляцией воздуха
ГОСТ ЕН 30-1-3-2009	Плиты газовые бытовые. Часть 1-3. Требования безопасности. Приборы, имеющие стеклянный керамический стол
ГОСТ ЕН 30-1-4-2009	Плиты газовые бытовые. Часть 1-4: Требования безопасности. Приборы с одной или более горелками с

	системой автоматического управления
ГОСТ ЕН 203-1-2002	Оборудование газовое с атмосферными инжекционными горелками для предприятий общественного питания. Приборы
ГОСТ ЕН 613-2010	Нагреватели газовые автономные конвективные
ГОСТ 8.143-75	Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода газа в диапазоне: $1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$
ГОСТ 8.586.1-2005	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принцип метода измерений и общие требования
ГОСТ 8.586.2-2005	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 2. Диаграммы. Технические требования
ГОСТ 8.586.3-2005	Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 3. Сопла и сопла Внутри. Технические требования
ГОСТ 8.586.4-2005	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 4. Трубы. Внутри. Технические требования
ГОСТ 8.586.5-2005	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 5. Методика выполнения измерений
ГОСТ 34.003-90	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения
ГОСТ 34.201-89	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
ГОСТ 34.601-90	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадия создания

ГОСТ 34.602-89	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
ГОСТ 481-80	Паронит и прокладки из него. Технические условия
ГОСТ 617-2006	Трубы медные и латунные круглого сечения общего назначения. Технические условия
ГОСТ 859-2001	Меди. Марки.
ГОСТ 1050-88	Прокат сортовой, калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия.
ГОСТ 4543-71	Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия.
ГОСТ 5542-87	Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия
ГОСТ 6533-78	Длина эллиптическое отбортованные стальные для сосудов, аппаратов и котлов. Основные размеры.
ГОСТ 7338-90	Пластины резиновые и резинотканевые. Технические условия.
ГОСТ 8696-74	Трубы стальные электросварные со спиральным швом общего назначения. Технические условия
ГОСТ 8731-87	Трубы стальные бесшовные горячее деформированные. Технические требования
ГОСТ 8733-74	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и тепло деформированные. Технические требования
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные Сортамент.
ГОСТ 8946-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Угольники переходные. Основные размеры.
ГОСТ 8947-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Угольники переходные. Основные размеры.
ГОСТ 8948-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники прямые. Основные размеры.

ГОСТ 8949-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники переходные. Основные размеры.
ГОСТ 8950-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники с двумя переходами. Основные размеры
ГОСТ 8951-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Кресты прямые. Основные размеры
ГОСТ 8952-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Кресты переходные. Основные размеры
ГОСТ 8953-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Кресты с двумя переходами. Основные размеры
ГОСТ 8954-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты прямые короткие. Основные размеры
ГОСТ 8955-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты прямые длинные. Основные размеры
ГОСТ 8956-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты компенсирующие. Основные размеры
ГОСТ 8957-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты переходные. Основные размеры
ГОСТ 8959-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Гайки соединительные. Основные размеры
ГОСТ 8963-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Пробки. Основные размеры
ГОСТ 8966-75	Части соединительные стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов Р _ы 1,6 МПа. Муфты прямые. Основные размеры.
ГОСТ 8968-75	Части соединительные стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов Р _ы 1,6 МПа. Контргайки.

Основные размеры.

- ГОСТ 8969-75 Части соединительные стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов Р_ы1,6 МПа. Сгоны. Основные размеры.
- ГОСТ 9544-2005 Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов
- ГОСТ 9931-85 Корпуса цилиндрические стальных аппаратов. Типы, основные параметры и размеры.
- ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.
- ГОСТ 10705-80 Трубы стальные электросварные. Технические условия
- ГОСТ 10706-76 Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические требования
- ГОСТ 10798-2005 Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Общие технические условия.
- ГОСТ 11032-97 Аппараты водонагревательные ёмкостные газовые бытовые. Общие технические условия
- ГОСТ 11881-76 ГСП. Регуляторы, работающие без использования постороннего источника энергии. Общие технические условия
- ГОСТ 12820-80 Фланцы стальные плоские приварные на РУ от 0,1 до 2,5МПа (от 1 до 25 kgf/cm²). Конструкция и размеры.
- ГОСТ 12821-80 Фланцы стальные плоские приварные на РУ от 0,1 до 2,0МПа (от 1 до 200 kgf/cm²). Конструкция и размеры.
- ГОСТ 13726-97 Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
- ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Оознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки
- ГОСТ 14249-89 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность.
- ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
- ГОСТ 15180-86 Прокладки плоские эластичные. Основные параметры и размеры.
- ГОСТ 16338-85Е Полиэтилен низкого давления . Технические условия
- ГОСТ 16569-86 Устройства газогорелочные для отопительных бытовых печей. Технические условия
- ГОСТ 17275-71 Сверла спиральные цельные твердосплавные. Средняя

- серия. Конструкция и размеры.
- ГОСТ 17375-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низко легированной стали. Отводы крутоизогнутые типа 3Д (R 1.5 DN). Конструкция.
- ГОСТ 17376-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Тройники. Конструкция.
- ГОСТ 17378-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Переходы. Конструкция.
- ГОСТ 17379-2001 Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Заглушки эллиптические. Конструкция.
- ГОСТ 17494-87 Машины электрические вращающиеся. Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся электрических машин.
- ГОСТ 18599-2001 Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия
- ГОСТ 19281-89 (ИСО 4950-2-81, ИСО 4950-3-81, ИСО 4951-79, ИСО 4995-78, ИСО 4996-78, ИСО 5952-83) Прокат стали повышенной прочности. Общие технические условия.
- ГОСТ 19910-94 Аппараты водонагревательные проточные газовые бытовые. Общие технические условия
- ГОСТ 20219-93 Аппараты отопительные газовые бытовые с водяным контуром. Общие технические условия.
- ГОСТ 20295-85 Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов. Технические условия.
- ГОСТ 20448-90 Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия
- ГОСТ 21204-97 Горелки газовые промышленные. Общие технические требования
- ГОСТ 21552-84 Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
- ГОСТ 21631-76 Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.
- ГОСТ 25696-83 Горелки газовые инфракрасного излучения. Общие технические требования и приемка.

ГОСТ 27441-87	Аппараты газовые для тепловой обработки пищи для предприятий общественного питания. Классификация, общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 28338-89	Соединения трубопроводов и арматура. Проходы условные (размеры номинальные) Ряды.
ГОСТ 9.602-2005	Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.2.085-2001	Сосуды работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности
ГОСТ 30852.2-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка». Дополнение 1. Приложение D. Метод определения безопасного экспериментального максимального зазора.
ГОСТ 30852.5-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. метод определения температуры самовоспламенения.
ГОСТ 30852.11-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазором и минимальных воспламеняющим током.
ГОСТ 30852.19-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования.
ГОСТ 31284-2004	Воздухонагреватели для промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Общие технические условия
ГОСТ 31438.1-2011	Взрывоопасные среды. Предотвращение и защита от взрыва. Часть 1. Основные концепции и методология
ISO 4437:2007	Трубопроводы полиэтиленовые (PE) заглубленные для подачи газообразного топлива. Метрическая серия. Технические условия
МКН 13:2008	Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи
РД 34.21.122-90	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений

ШНК 2.04.08-13 - 140 – бет.

СП 42-101-2003

Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб

"Правила пользования газом в быту на территории Республики Узбекистан», утвержденный Минкомобслуживания Республики Узбекистан 11.09.1997г.

"Правил поставки газа потребителям Республики Узбекистан", утвержденным Постановлением Кабинета Министров РУз №8 от 10.01.2000г.

"Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" утвержденный ГИ "Саноатгеоконттехназорат" №258 23.11.2011г.,
"Правил устройства электроустановок" (П.У.Э.),
утвержденных Государственной инспекцией «Узгосэнергонадзор» 2011г.

**ГАЗ ТАЪМИНОТИ ТИЗИМИГА КИРАДИГАН ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИНГ
ТАСНИФИ**

Газ қувурлари	Тасниф кўрсаткичлари
Ташқи (кўчалардан, даҳалар ичидан, ҳовлилардан, цехлараро ўтадиган) ва ички (бино ва хоналар ичида жойлашадиган)	Аҳоли яшайдиган жойларга нисбатан қандай жойлашганлиги
Ер ости (сув ости), ер устидан (сув устидан), ердан ўтказиладиган	Ер сиртига нисбатан қандай жойлашуви
Тақсимлаш, кириш, пуфлаш, чиқариб юбориш, импульсли, шунингдек, қишлоқлараро газ қувурлари	Газ таъминоти тизимидаги вазифаси
Юқори босимли I тоифага, юқори босимли II тоифага кирадиган ўрта босимли, паст босимли	Газнинг босими
Металл (пўлат, мис ва б.) ҳамда нометалл (полиэтилен ва б.)	Қувурнинг материали
Табиий газ, йўлдош газ ва СУГ қузури	Ўтадиган газнинг тури

Газ таъминоти манбаларидан истеъмолчига кириш жойига газ етказиб берадиган ташқи газ қувурларини, шунингдек битта иншоотга газ бериш учун (ГТП, саноат корхоналари, қозонхона ва ш.ў.) мўлжалланган юқори ва ўрта босимли газ қувурларини тақсимлаш газ қувурлари деб ҳисоблаш керак.

Тақсимлаш газ қузурига уланган жойдан киришдаги беркитувчи мосламагача бўлган газ қузури кириш газ қузури деб ҳисоблаш лозим.

Газ қузурининг бинога киришдаги беркитувчи мосламадан (беркитувчи мослама бинонинг ташқарисига

ўрнатилганда) ички газ қузуригача бўлган қисмини (бинонинг девори орқали ғилофда ўтказилган газ қузури ҳам шунга киради) кирган газ қузури деб ҳисоблаш зарур.

Аҳоли яшайдиган худуддан ташқарида ётқизиладиган тақсимлаш газ қувурларини қишлоқлараро газ қузури деб ҳисоблаш керак.

Газ қузурининг кириш газ қузуридан (беркитувчи мослама бинонинг ичига ўрнатилганда) ёки кирган газ қузуридан асбобга, иситиш агрегатига ва бошқаларга уланган жойгача бўлган қисмини ички газ қузури деб ҳисоблаш лозим.

**САНОАТ ТАРМОҚЛАРИ БЎЙИЧА ГАЗНИНГ БИР СОАТЛИК ЭНГ КЎП
САРФИ КОЭФФИЦИЕНТЛАРНИНГ ҚИЙМАТЛАРИ**

Саноат тармоғи	Газнинг бир соатлик энг кўп сарфи коэффиценти		
	умуман корхоналар бўйича	қозонхоналар бўйича	саноат печлари бўйича
Қора металлургия	1/6100	1/5200	1/7500
Резина-асбест	1/5200	1/5200	-
Кимё	1/5900	1/5600	1/7300
Қурилиш материаллари	1/5900	1/5500	1/6200
Радио саноати	1/3600	1/3300	1/5500
Электротехника	1/3800	1/3600	1/5500
Рангли металлургия	1/3800	1/3100	-
Станоксозлик ва асбобсозлик	1/2700	1/2900	1/5400
Машинасозлик	1/2700	1/2600	1/2600
Тўқимачилик	1/4500	1/4500	1/3200
Целлюлоза-қоғоз	1/6100	1/6100	-
Ёғочга ишлов бериш	1/5400	1/5400	-
Озиқ-овқат	1/5700	1/5900	-
Пиво пишириш	1/5400	1/5200	1/4500
Виночилик	1/5700	1/5700	1/6900
Пойафзал	1/3500	1/3500	-
Чинни-фаянс	1/5200	1/3900	-
Кўн-галантерея	1/4800	1/4800	1/6500
Полиграфия	1/4000	1/3900	-
Тикувчилик	1/4900	1/4900	1/4200
Ун тортиш-крупa	1/3500	1/3600	-
Тамаки	1/3850	1/3500	1/3200

ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИ УЧУН БИР ВАҚТДА ФОЙДАЛАНИШ
КОЭФФИЦИЕНТИ K_{sim} ҚИЙМАТЛАРИ

Хонадонлар сони	Турар-жой биноларида қандай газ ускуналар ўрнатилганига қараб бир вақтда K_{sim} фойдаланиш коэффициентининг қийматлари			
	4 -конфоркали плита	2-конфоркали плита	4-конфоркали плита ва газли оқава сув иситгич	2-конфоркали плита ва газли оқава сув иситгич
1	1	1	0,700	0,750
2	0,650	0,840	0,560	0,640
3	0,450	0,730	0,480	0,520
4	0,350	0,590	0,430	0,390
5	0,290	0,480	0,400	0,375
6	0,280	0,410	0,392	0,360
7	0,280	0,360	0,370	0,345
8	0,265	0,320	0,360	0,335
9	0,258	0,289	0,345	0,320
10	0,254	0,263	0,340	0,315
15	0,240	0,242	0,300	0,275
20	0,235	0,230	0,280	0,260
30	0,231	0,218	0,250	0,235
40	0,227	0,213	0,230	0,205
50	0,223	0,210	0,215	0,193
60	0,220	0,207	0,203	0,186
70	0,217	0,205	0,195	0,180
80	0,214	0,204	0,192	0,175
90	0,212	0,203	0,187	0,171
100	0,210	0,202	0,185	0,163
400	0,180	0,170	0,150	0,135

ЭСЛАТМА: 1. Бир хилдаги бир неча газ асбоблари ўрнатиладиган хонадонлар учун бир вақтда фойдаланиш коэффициентини ана шундай газ асбоблари бор шу ондаги хонадонлар учун қабул қилингани каби олиш керак.

2. Сифимли сув иситгичлар, иситиш қозонлари ва иситиш печкалари учун бир вақтда фойдаланиш коэффициентининг қийматларини хонадонлар сонидан катъий назар 0,85 га тенг деб қабул қилиш тавсия этилади.

ЁНИШ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ЧИҚАРИБ ЮБОРИШ

1. Ушбу иловада маиший иситиш ва иситиш-қайнатиш печкаларининг газ асбоблари учун мўрилар ва шамоллатиш каналларини лойиҳалашга тавсия этиладиган қоидалар келтирилган.

Ишлаб чиқариш бинолари ва қозонхоналар газ асбобларининг мўрилар каналларини лойиҳалашда КМК2.04.13-99 талабларига риоя қилиш керак.

Мавжуд қозонхоналар, ишлаб чиқариш печкалари ва бошқа қурилмаларнинг қаттиқ ва суюқ ёқилиғисини газ ёқилиғисига айлантиришда газ ҳаво йўлини ҳисоблаш йўли билан текшириш керак.

2. Мўрилар ва шамоллатиш каналларини ўрнатишда КМК2.04.05-97* талабларига риоя қилиш керак.

3. Умумий овқатланиш корхоналари, савдо, аҳолига маиший хизмат кўрсатиш, офислар хоналарига ўрнатилган ва яшаш бинолари ичига қурилган газ асбобларининг мўрилар каналларини турар-жой биноларининг мўрилар каналлари билан бирлаштиришга рухсат берилмайди.

Юқорида кўрсатилган хоналарда шамоллатиш ҳам мустақил бўлиши керак.

4. Битта квартира габаритида жойлашган офислар хоналарида ўрнатилган газ асбобларидан ёниш маҳсулотларини чиқариб юбориш, шунингдек, бу хоналарни шамол-

латиш турар-жой уйлари каби бўлишини назарда тутиш лозим.

5. Маиший печкалар ва газ асбобларидан ёниш маҳсулотларини чиқариб юбориш учун конструкцияда ёниш маҳсулотларини чиқариб юбориш мўри каналини (мўри қувурини) (бундан кейин канал дейилади) назарда тутилган, бунда ҳар қайси печка ёки асбобдан ёниш маҳсулотларини алоҳида-алоҳида каналлардан атмосферага чиқариб юборишни мўлжаллаш керак.

Битта поғонада ишлайдиган автоматлаштирилган қозонлар ва сув иситгичлар учун алоҳида махсус каналларни йиғма мўри каналига бирлаштириш, агар бундай бирлаштиришга тайёрлаш заводининг йўриқномасида рухсат берилган бўлса, рухсат этилади.

Мавжуд биноларда битта каналга бинонинг битта ёки турли қаватларида жойлашган кўпи билан иккита печкаларни, асбобларни, қозонларни, аппаратлар ва б. улашни назарда тутишга рухсат этилади; бунда ёниш маҳсулотлари каналга турли сатҳларда, бир-биридан камида 0,75m масофада кирадиган бўлиши ёки канал камида 0,75m масофада бўлинган бўлса, бир сатҳда кирадиган бўлиши мумкин.

5 қаватгача бўлган биноларда, шу жумладан, бинонинг ичида жойлашган тик тутун каналига герметик ёниш камерали ва ташқи ҳавони мажбуран тортиб олиш ва тутун газларини чиқариб юбориш мосламаси ўрнатилган 5 тагача газ қозонларини улаш имконияти кўзда

тутилган. Қозонлар бинонинг турли қаватларига жойлаштирилади.

Ташқи ҳавони қозонларнинг ҳавони тортиб олувчи патрубкаларига узатиш умумий тик ҳаво чиқаргич орқали амалга оширилиши кўзда тутилади. У бинонинг тоmidан чиқарилиб, йиғувчи мўри билан бир хил даражада бўлиши кўзда тутилган.

Узоқ ёнадиган иситиш печкасининг каналига маиший ускунани улаш тавсия этилмайди.

6. Газ асбоблари каналларини бино деворлари ичига жойлаштириш тавсия этилади ёки бу деворларда қўшимча каналларни назарда тутиш керак.

Ташқи деворларда ёки бинолар ташқарисида қўшимча мўри каналларини ёнмайдиган материаллардан ўрнатишга рухсат этилади.

7. Каналнинг кўндаланг кесими уланаётган газ асбоби – патрубкасининг кўнланг кесими юзасидан кам бўлмаслиги лозим. Каналга иккита асбоб, печка ва бошқалар уланадиган бўлганда мўрининг кесимини бу асбоблар бир вақтда ишлайдиган ҳисобдан аниқлаш зарур. Каналнинг конструктив ўлчамлари ҳисоблаш йўли билан аниқланади.

8. Таом тайрланадиган қозонлар ресторан плиталаридан ва ҳ. к. лардан ёниш маҳсулотларининг чиқарилиши ҳар бир ускунадан ажратилган канал сифатида, шунингдек умумий каналга чиқарилиши кўзда тутилиши мумкин. Бевосита бир бирига яқин жойлаштирилган газдан фойдаланиш ускунасидан ёниш маҳсулотларининг чиқарили-

ши битта зонтга ва ундан сўнг йиғма каналга йўналтирилиши мумкин.

Бир неча асбоблар (ускуналар) учун умумий бўлган туташтирувчи қувурлар бўлишини назарда тутиш мумкин.

Каналлар ва бириктирувчи қувурларнинг кесими қувурга уланган барча асбобларнинг бир вақтда ишлаш шартига келиб чиқиб, ҳисоблаш йўли билан аниқланиши керак.

9. Бир қаватли биноларнинг мўрилар каналларида оддий керамик ғишт, лойли ғишт, иссиқга чидамли бетон, шунингдек, пўлат ва асбест цемент қувурлар ишлатиш керак.

Мўрилар каналларини заводларда тайёрлаб газ асбоблари билан биргаликда комплект равишда етказиб бериш ҳам мумкин.

Пўлат ва асбест цемент қувурларни бино ташқарисига ўрнатилганда ёки уларни бинонинг чодок қисmidан ўтказилганда конденсат ҳосил бўлишини олдини олиш учун уларни иссиқлик ўтказмайдиган материаллар билан ўраш керак.

Ташқи деворлардаги тутун каналларининг тузилиши ҳам чиқиш жойида газларнинг намланиш (шудринг) нуқтасидан юқори бўлган ҳароратни таъминлаши керак.

Каналларни шлакобетондан ва бошқа зич бўлмаган ёки ғовак материаллардан ишлашга рухсат этилмайди.

10. Саноат корхоналарининг, қозонхоналар, маиший хизмат кўрсатиш корхоналарининг газлаштирилган қурилмаларидан ёниш маҳсулотларини пўлат қувурлардан ясалган

ШНК 2.04.08-13 - 146 – бет.

мўрилар орқали чиқариб юборишни мўлжаллашга рухсат этилади.

11. Каналлар вертикал равишда ўрнатилган бўлиб, туртиб чиққан жойлари бўлмаслиги керак. Каналлар қиялиги вертикалдан 30⁰С гача қияликда бўлганда бирор томонга 1m гача оғишига рухсат этилади, бунда канал участкалари қия кесимларининг майдони вертикал участкалар кесимлари майдонидан кам бўлмаслиги керак.

Ресторан плиталари, овқат пиширадиган қозонлар ва шунга ўхшаш бошқа газ асбобларидан ёниш маҳсулотларини чиқариб юбориш учун ёнувчан ва қийин ёнадиган пол ва қаватлараро ёпма конструкцияларини ёнғинга қарши ажратиб ўрнатиш шарти билан полларда умумий узунлиги кўпи билан 10m бўлган каналларнинг горизонтал участкаларини жойлаштиришни назарда тутишга рухсат этилади.

Каналлар тозалаш учун қулай бўлиши керак.

12. Газ ёрдамида сув иситгичларни ва бошқа газ асбобларини мўрига улаш учун томга мўлжалланган ёки қалинлиги 1.0 mmдан кам бўлмаган цинкланган пўлат қувурлардан, эгилувчан металл гофрли патрубкка ёки қурилмалар билан бирга етказиладиган элементлардан фойдаланишни мўлжаллаш лозим.

Бирлаштирувчи қувурлар қисмларнинг умумий узунлиги янги биноларда кўпи билан 3m, мавжуд

биноларда - кўпи билан 6m деб қабул қилиш керак.

Қувурнинг газ асбоби томонига нишабини камида 0,01 деб қабул қилиш керак.

Мўри қувурларида кўпи билан учта бурилиш бўлишини назарда тутиш мумкин, бунда қувурнинг бурилишдаги радиуси қувур диаметридан кам бўлмаслиги зарур.

Асбобдан тутун чиқиб кетадиган қузури мўрига уланадиган жойда тозалаш учун қопқоғи бор "чўнтак" дейиладиган мослама бўлишини мўлжаллаш керак.

Иситилмайдиган хоналар орқали ўтказиладиган мўри қувурларини зарур бўлганда иссиқлик изоляцияси билан қоплаш зарур.

13. Газ асбоби туташтирувчи қузурини яшаш хоналаридан ўтказишга рухсат этилмайди.

14. Туташтирувчи мўри қузуридан ёнмайдиган материаллардан қурилган шип ёки деворгача бўлган масофани камида 5cm, ёнувчан ва қийин ёнадиган материаллардан эса камида 25cm қабул қилиш керак.

Бу ёнувчан ва қийин ёнадиган конструкцияларни 3mm қалинликдаги асбест листи устидан тузука билан қопланган бўлса масофани 25cm дан 10cm гача камайтиришга рухсат этилади. Қоплама мўри қузурининг габаритларидан хар томонга 15cm дан чиқиб туриши керак.

15. Мўрига битта асбоб, шунингдек, тортиш стабилизаторлари бор асбоблар уланганида мўрида шибер ўрнатиш мўлжалланмайди.

Умумий мўрига бир неча асбоб: ресторан плиталари, қайнатгичлар ва тортиш стабилизаторлари бўлмайдиган бошқа газ асбоблари уланганида асбоблардан келувчи тутун қувурларида диаметри камида 15mm тешикли шибер ўрнатиш назарда тутилиши зарур.

16. Қозонлардан келувчи мўриларга ўрнатилган шиберларда тешикнинг диаметри камида 50mm бўлиши лозим.

17. Бинолардаги газ асбобларидан мўри каналлари қуйидагича чиқарилиши керак: (Д.1-расм):

- камида 0,5 m том чўққисидан ёки том қопламаси парапетидан баландда жойлашганда, том қопламасининг чўққисидан ёки парапетдан кўпи билан 1,5m узоқликда (горизонтал бўйича ҳисоблаганда) бўлганида;

- том чўққиси ёки том қопламаси парапети билан билан бир хил сатҳда, агар улар том чўққиси ёки том қопламаси парапетидан 3m гача узоқликда жойлашганида;

-кувурлар том чўққиси ёки том қопламаси парапетидан 3m дан кўпроқ масофада жойлашганида том чўққиси ёки том қопламаси парапетидан горизонтга 10^0 бурчак

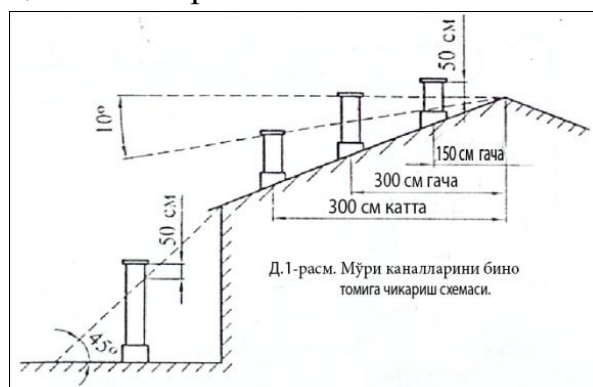
ШНК 2.04.08-13 - 147 – бет.

остида ўтказилган тўғри чизиқдан паст бўлмаганда;

-агар канал яқинида баландрок бинонинг қисми, иморат ёки дарахт жойлашган бўлса, шамол тўсиғи зонаси чегарасидан камида 0,5m юқорига чиқарилиши керак.

Барча ҳолларда қувурнинг баландлиги том қопламасининг шунга яқин қисмидан камида 0,5m баландда, ясси том қопламали уйларда эса камида 2m бўлиши зарур.

Гиштли каналлар оғзини цементли раствор қатлами билан 0,2m баландликда атмосфера ёғин-сочинларидан ҳиоялаш керак.



Д.1-расм. Мўри каналларини бино томига чиқариш схемаси.

Мўриларга зонтлар ўрнатишга рухсат этилмайди.

Газлар мўриларидаги намлик конденсацияларини йўқотиш, ёки мўрида ҳосил бўлган конденсатни йиғиш ва уни бинонинг атмосферага ёки ирригация тармоғига чиқаришни таъминлаб вертикал ташқи мўриларни иссиқлик ўтказмайдиган материаллар билан ўраш керак. Шамол тезлиги юқори бўлган жойларда мўри қувурини шамолдан ҳимоялаш қалпоқлари билан ёпиб қўйиш керак.

ШНК 2.04.08-13 - 148 – бет.

18. Деворларда мўрилар каналлари билан шамоллатиш каналларини бирга жойлаштириш мумкин. Бу ҳолда улар бутун баландлиги бўйича девор материалидан ишланган, қалинлиги 120mm дан кам бўлмаган герметик пардадеворлар билан ажратилган бўлиши керак. Мўри каналлари билан ёнма-ён жойлашган тортув шамоллатиш каналларининг баландлигини мўри каналлари баландлигига тенг қилиб қабул қилиш керак.

19. Шамоллатиш каналларидан ёниш маҳсулоларини чиқариб юборишга ва мўрилар каналларида шамоллатиш панжараларини ўрнатишга рухсат берилмайди.

20. Иссиқлик қуввати 10kW. гача бўлган, ёниш маҳсулотларини чиқарувчи газдан фойдаланиш ускунаси газлаштирилаётган хоналарда шу тарзда жойлаштирилиши керак-

ки, ёниш маҳсулотларининг ушбу хонадаги тортувчи вентиляция мосламаси (канал, ўқли вентилятор) орқали эркин чиқарилиши таъминлансин.

21. Турар-жой бинолари ҳар бир квартирасининг хоналарида иситиш учун ўрнатилган иситиш газ асбобларининг шамоллатиш каналларини бошқа хоналар (санузеллар, кладовкалар, гаражлар ва ҳ.к.) шамоллатиш каналлари билан бирлаштиришга рухсат этилмайди.

22. Шамоллатиш каналлари сифатида бошқа амалдаги мўрилар каналлари билан боғланмаган мавжуд мўрилар каналларини ишлатиш мумкин.

Газлаштирилган хоналарнинг тортув шамоллатиш каналларида бошқарилмайдиган (нерегулируемые) тортув шамоллатиш панжараларини ўрнатиш керак.

ИССИҚЛИК ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРНИНГ ГАЗ ТАЪМИНОТИ ТИЗИМЛАРИДА ЎЛЧАШЛАР, СИГНАЛИЗАЦИЯ ВА АВТОМАТИК РОСТЛАШ ҲАЖМИ

Ўлчанадиган параметр	Ахборот бериш шакли ва жойи									
	Асосий бино бошқариш щити				ГТПда маҳаллий бошқариш щити				Жойида	
	Кўрсатувчи асбоб (зарур бўлганда)	Сигнализация	Ёзиб оладиган асбоб	Кўрсатувчи асбоб (бўлиши шарт)	Кўрсатувчи асбоб (зарур бўлганда)	Сигнализация	Ёзиб оладиган асбоб	Кўрсатувчи асбоб	Автоматик тартиблаш	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Газнинг ГТП гача босими	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-
Газнинг ГТП дан кейинги босими	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+
Газнинг умумий сарфи	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-
Газнинг расходемердан олдинги ва кейинги харорати	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-
Филтрларда газ босимининг исрофи	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
ГТПда тартиблаш хонаси бошқариш щити хонасида газ миқдори кўпайиб кетганлиги	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-

ШНК 2.04.08-13 - 150 – бет.

Ҳар қайси қозонга газ сарфи	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Қозоннинг тартиблаш клапанигача бўлган газ босими	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Қозоннинг тартиблаш клапанидан кейинги газ босими	-	+	+ кўпайган ёки камайган	-	-	-	-	-	-	-
ГТП тартиблаш арматурасининг ҳолати кўрсаткичи	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Ҳар қайси ёнғичдан олдинги (беркитувчи мосламадан кейинги газ босими)	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

Жадвалдаги "+" ишора ана шу параметрлар ҳақида ахборот берилиши зарурлигини билдиради.

М У Н Д А Р И Ж А

	бет.
1. Ишлатилиш соҳалари	3
2. Норматив хужжатларга илова	3
3. Умумий қоидалар	3
Газ таъминоти тизимлари ва газ босими меъёрлари	5
Газнинг ҳисобий сарфи	7
Газ қувурларининг гидравлик ҳисоби. Рухсат этилиши мумкин бўлган босимнинг йўқолиши ва газ қувурининг диаметри ҳисоби	11
Газ тақсимлаш жараёнини бошқаришнинг автоматлаштирилган тизимлари	15
4. Ташқи газ қувурлари ва иншоотлар	23
Умумий кўрсатмалар	23
Ер ости газ қувурлари	26
Ер устида ва ерда ўтказиладиган газ қувурлари	29
Газ қувурларининг сувли тўсиқлар ва жарликлардан ўтиши	32
Газ қувурларини темир йўллар ва трамвай йўллари ҳамда автомобиль йўллари орқали ўтказиш	36
Газ қувурларида беркитувчи қурилмаларнинг жойлаштирилиши	38
Газ қувурларидаги иншоотлар	40
Қувурларни емирилишдан муҳофаза қилиш	41
Полиэтилен қувурлардан ишлатилган газ қувурлари	42
5. Газни тартиблагич пунктлари (ГТП) ва газни тартиблагич қурилмалари (ГТҚ)	49
ГТПнинг жойлашуви	50
ГТҚнинг жойлашуви	53
ГТП ва ГТҚ ускуналари	54
Мураккаб тартиблагичларни жойлаштириш	57
6. Газ таъминотининг ички қурилмалари	58
Умумий кўрсатмалар	58
Газ қувурларини ётқизиш	59
Турар – жой уйларининг газ таъминоти	63
Жамоат биноларининг газ таъминоти	68
Ишлаб чиқариш қурилмалари ва қозонларнинг газ таъминоти	69
Инфрақизил нурланиш горелкалари	73
Газ ҳисоблагичларни ўрнатиш	74
7. Иссиқлик электр станцияларнинг газ таъминоти тизимлари	76
Умумий кўрсатмалар	76
Ташқи газ қувурлари ва қурилмалар	76
Газни тартиблагич пунктлари	78
Ички газ ускуналари	79
Қувурлар ва НЎА(Назорат ўлчов автоматикаси)	79

8. Газ тўлдириш шохобчалари, газ тўлдириш пунктлари, баллонларнинг оралиқ омборлари	80
Умумий кўрсатмалар	80
Суюлтирилган газларнинг газ тўлдириш шохобчалари	80
ГТШнинг асосий бино ва иншоотлар	81
ГТШ бино ва иншоотларнинг жойлашуви	82
Худудларни, йўлларни режалаштириш, бино ва иншоотларга қўйиладиган талаблар	85
Қуйиш қурилмалари	88
СУГ учун резервуарлар	89
ГТШнинг технологик ускуналари	92
Газ қувурлари, арматура ва НЎА	95
Муҳандислик коммуникацияри	96
Газ тўлдириш пунктлари	99
Баллонларнинг оралиқ омборлари. Электр таъминоти, электр ускуналар, яшиндан ҳимоя ва алоқа	102
9. Резервуарли ва баллонли қурилмаларидан суюлтирилган газлар билан таъминлаш	104
Умумий кўрсатмалар	104
Резервуар қурилмалари	104
Буғлатиш қурилмалари	109
Баллонлар гуруҳи қурилмалари	111
Баллонлар гуруҳи ва резервуар қурилмаларининг қувурлари	113
Шахсий баллон қурилмалари	114
10. Алоҳида табиий шароитларда газ таъминоти тизимларига қўйиладиган қўшимча талаблар	115
Ер ости ишловидаги қурилмалар	115
Сейсмик худудлар	117
Ўта чўкувчан ва шишадиган грунтли худудлар	118
11. Материаллар ва техник буюмлар	119
Умумий кўрсатмалар	119
Пўлат қувурлар	120
Пўлат қувурлар танлаш	122
Бириктирувчи қисмлар ва деталлар	124
Емирилишга қарши ҳимоя материаллари	124
Полиэтилендан тайёрланган қувурлар ва бириктириш деталлари	126
Беркитиш ва тартиблагич мосламалари, асбоблар ва бошқа техник буюмлар	127
Алоҳида табиий шароитлар учун қўшимча талаблар	132
А-Илова. ШНК 2.04.08-13 да шарҳланган норматив ҳужжатлар рўйхати	133
В-Илова. Газ таъминоти тизимидаги кирадиган газ қувурларининг	142

таснифи

С-Илова. Саноат тармоқлари бўйича газнинг бир соатлик энг кўп сарфи коэффициентларнинг қийматлари	143
Д-Илова. Турар-жой бинолари учун бир вақтда фойдаланиш коэффициенти K_{sim} қийматлари	144
Е-Илова. Ёниш маҳсулотларини чиқариб юбориш	145
Ғ-Илова. Иссиқлик электр газ таъминоти тизимларида ўлчашлар сигнализация ва автоматик ростлаш хажми	150

ШНК 2.04.08-13 - 154 – бет.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

**ГАЗОСНАБЖЕНИЕ.
НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.**

ШНК 2.04.08-13

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ПО
АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВУ

Ташкент – 2013

УДК

ШНК 2.04.08-13 «Газоснабжение. Нормы проектирования». г.Ташкент, 2013.
Госархитектстрой РУз.

Разработаны и внесены: ООО «O'zgazloyiha» (А.Мирсагатов–руководитель темы, К.Касимов, Д.Кучкаров.)

Редакторы: Б.Закиров, М.Шодиев, М.Мирзабаев (Госархитектстрой),
К.Касимов, А.Мирсагатов, Д.Кучкаров, Н.Султанов (ООО «O'zgazloyiha»)

Подготовлены к утверждению Управлением мониторинга деятельности проектных организаций Госархитектстроя РУз (М.Т.Холходжаев).

С введением в действие ШНК 2.04.08-13 «Газоснабжение. Нормы проектирования» на территории республики Узбекистан утрачивает силу КМК 2.04.08-96 «Газоснабжение. Нормы проектирования» и Изменение №1 КМК 2.04.08-96 «Газоснабжение. Нормы проектирования» 2008 г.

Согласовано: Главное Управление пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан, ГИ «Саноатгеоконттехназорат».

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госархитектстроя Республики Узбекистан.

Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству (Госархитектстрой РУз)	Градостроительные нормы и правила	ШНК 2.04.08-13
	Газоснабжение Нормы проектирования	Взамен КМК 2.04.08-96

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие нормы распространяются на проектирование новых, расширяемых и реконструируемых систем газоснабжения, сооружаемых на территории населенных пунктов и предназначенных для обеспечения природным (газовых и нефтяных месторождений) газом с избыточным давлением не более 1,2МПа (12kgf/cm²), сжиженными углеводородными газами (в дальнейшем СУГ) с избыточным давлением до 1,6МПа (16kgf/cm²) включая потребителей, использующих эти газы в качестве топлива.

Настоящие нормы распространяются также на проектирование межпоселковых газопроводов и внеплощадочных газопроводов промышленных предприятий, использующих газ в качестве топлива.

Настоящие нормы не распространяются на проектирование систем газоснабжения предприятий черной металлургии, нефтеперерабатывающей и других отраслей промышленности, для которых проектирование газоснабжения осуществляется в соответствии с отраслевыми нормативными документами, утвержденными в установленном порядке, внутриплощадочных газопроводов предприятий, использующих газ в качестве

сырья, и газооборудование передвижных средств.

В состав систем газоснабжения входят наружные и внутренние (прокладываемые внутри здания) газопроводы и относящиеся к ним здания, сооружения, устройства и оборудование.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих нормах и правилах использованы ссылки на нормативные документы, перечень которых приведен в приложении А.

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. Проектировать системы газоснабжения следует на основе утвержденных схем газоснабжения республики, областей, городов и других населенных пунктов, а при отсутствии схем газоснабжения - на основе схем (проектов) районной планировки и генеральных планов населенных пунктов.

3.2. При проектировании систем газоснабжения кроме требований настоящих норм следует руководствоваться указаниями «Правила пользования газом в быту на территории Республики Узбекистан»

Внесены Управлением мониторинга деятельности проектных организаций Госархитектстрой Республики Узбекистан	Утверждены Приказом Госархитектстрой от 9 апреля 2013г. № 41	Срок введения в действие 1 мая 2013г.
--	--	--

1997г.; "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" утвержденный ГИ "Саноатгеоконтехназорат" №258 23.11.2011г., "Правил поставки газа потребителям Республики Узбекистан", утвержденным Постановлением Кабинета Министров РУз №8 от 10.01.2000г.; "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), утвержденных Государственной инспекцией «Узгосэнергонадзор» 2011г., ҚМҚ 3.05.02-96, а также других нормативных документов, утвержденных или согласованных с Госархитекстрой Республики Узбекистан.

3.3. Газ, предусматриваемый для использования в качестве топлива, должен соответствовать ГОСТ 5542-87 для природного газа и ГОСТ 20448-90 для СУГ.

3.4. Температура газа, выходящего из газораспределительных станций (ГРС) должна быть не ниже минус 10⁰С при подаче газа в подземные газопроводы и не ниже расчетной температуры наружного воздуха для района строительства при подаче газа в надземные и наземные газопроводы.

3.5. За расчетную температуру наружного воздуха следует принимать температуру наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по ҚМҚ 2.01.01-94.

3.6. Разработку проектов системы газоснабжения следует вести на основании технических условий на присоединение объекта газового хозяйства к источникам газораспределения, выдаваемых владельцем газовых сетей.

3.7. При проектировании систем газоснабжения населенных пунктов и отдельных объектов следует предусматривать наиболее прогрессивные технические решения, обеспечивающие рациональное использование газового топлива.

При техническом перевооружении систем газоснабжения производств, реконструкции газопроводов и газового оборудования газоиспользующих агрегатов газовое оборудование должно быть приведено в соответствии с требованиями настоящих ШНК.

3.8. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации следует предусматривать в соответствии с ШНК 1.03.01-08.

3.9. Газовые сети и сооружения на них следует проектировать с учетом максимальной индустриализации строительно-монтажных работ за счет применения сборно-блочных, стандартных и типовых элементов и деталей, изготавливаемых на заводах или в заготовительных мастерских. При этом необходимо учитывать современные методы производства строительно-монтажных работ и возможность использования типовых проектов.

3.10. В проектах на прокладку межпоселковых газопроводов необходимо предусматривать решения по охране окружающей среды в соответствии с требованиями разд.9 ҚМҚ 2.05.06-97 и инструкции «По проведению инвентаризации источников загрязнения и нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятий Респуб-

лики Узбекистан» утвержденной Госкомприроды Республики Узбекистан, №105 от 15.12.2005г.

3.11. При разработке проектной документации на газификацию с применением комплексно поставляемого технологического и газового оборудования, предварительно закупленного заказчиком, в том числе и за рубежом, возможность его использования должна определяться проектной организацией, имеющей на данный вид деятельности специальную лицензию.

При принятии иностранными фирмами - поставщиками обязательств по изготовлению проекта, с привязкой поставляемого газового оборудования, заказчик должен обеспечить экспертизу проектной документации специализированным или головным институтом.

СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И НОРМЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

3.12. Выбор системы распределения газа производить в зависимости от объема, структуры и плотности газопотребления населенных пунктов, размещения жилых и производственных зон, а также источников газоснабжения (местоположение и мощность существующих и проектируемых магистральных газопроводов, газораспределительных станций (ГРС), газораспределительных пунктов (ГРП), газонаполнительных станций (ГНС) и др.). Выбор той или иной газораспределительной системы в проекте должен быть техникоэкономически обоснован.

3.13. Система газоснабжения подразделяются по:

- виду газа (природный, СУГ);
- числу ступеней регулирования давления газа (одно- и многоступенчатые);
- принципу построения (кольцевые, тупиковые, смешанные).

При использовании одно- и многоступенчатые системы распределения газ потребителям подается соответственно по распределительным газопроводам одной или нескольких категорий давления.

Для крупных и средних городов предусматривают многоступенчатые газораспределительные системы.

Для малых городов или отдельных жилых микрорайонов, а также для сельских местностей в качестве наиболее рациональной газораспределительной системы рекомендуется система распределения среднего давления с установкой комбинированных (домовых) регуляторов давления газа.

Принцип построения газораспределительных систем выбирается в зависимости от характера планировки и плотности застройки поселения. Предпочтительными являются смешанные или кольцевые газораспределительные системы, обеспечивающие наиболее равномерный режим давления во всех точках отбора газа из распределительных газопроводов, а также повышающие надежность систем газоснабжения.

3.14. Газопроводы систем газоснабжения в зависимости от давления транспортируемого газа подразделяются на:

газопроводы высокого давления I категории - при рабочем давлении газа свыше 0,6МПа (6kgf/cm²) до 1,2МПа (12kgf/cm²) включительно для природного газа и до 1,6МПа (16kgf/cm²) для сжиженных углеводородных газов (СУГ);

газопроводы высокого давления II категории при рабочем давлении газа свыше 0,3МПа (3kgf/cm²) до 0,6МПа (6kgf/cm²);

газопроводы среднего давления - при рабочем давлении газа свыше 500даПа (0,05kgf/cm²) до 0,3МПа (3kgf/cm²);

газопроводы низкого давления - при рабочем давлении газа до 500даПа (0,05kgf/cm²) включительно.

Между газопроводами различных категорий давления, входящих в систему газораспределения, как правило, следует предусматривать газорегуляторные пункты (установки).

3.15. Классификация газопроводов входящих в систему газоснабжения приведена в приложении В.

3.16. Давление газа во внутренних газопроводах и перед газоиспользующими установками должно соответствовать давлению, необходимому для устойчивой работы этих установок, указанному в технических паспортах заводов-изготовителей, но не должно превышать значений, приведенных в таблице 1.

Таблица I

Потребители газа	Давление газа, МПа (kgf/cm ²)
1.Производственные здания, в которых величина давления газа обусловлена требованиями производства	1,2 (12)
2. Производственные здания прочие	0,6 (6)
3. Бытовые здания промышленных предприятий отдельно стоящих, пристроенные к производственным зданиям и встроенные в эти здания	0,3 (3)
4.Административные здания	0,005 (0,05)
5. Котельные: - отдельно стоящие на территории производственных предприятий - то же, на территории населенных пунктов - пристроенные, встроенные и крышные производственных зданий - пристроенные, встроенные и крышные общественных, административных и бытовых зданий - пристроенные, встроенные и крышные жилых зданий	1,2 (12) 0,6 (6) 0,6 (6) 0,3 (3) 0,005 (0,05)
6. Общественные здания (кроме зданий, в которых установка газового оборудования требованиями ШНК 2.08.02-09 не допускается) и складские	0,005 (0,05)
7. Жилые дома	0,003 (0,03)

3.17. При газоснабжения СУГ рекомендуется газораспределительные системы на базе резервуарных установок или станций регазификации.

Газораспределительные системы с использованием групповых или индивидуальных баллонных установок СУГ рекомендуются применять толь-

ко при технической невозможности или экономической нецелесообразности использования резервуарных установок.

3.18. Годовые расходы газа для каждой категории потребителей следует определять на конец расчетного

периода с учетом перспективы развития объектов - потребителей газа.

Продолжительность расчетного периода устанавливается на основании плана перспективного развития объектов - потребителей газа.

3.19. Годовые расходы газа для жилых домов, предприятий бытового

обслуживания населения, общественного питания, предприятий по производству хлеба и кондитерских изделий, а также для учреждений здравоохранения следует определять по нормам расхода теплоты, приведенным в табл.2.

РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ГАЗА

Таблица 2

Потребители газа	Показатели потребления газа	Нормы расхода теплоты МД (тыс.kcal)
1	2	3
1. Жилые дома		
При наличии в квартире плиты и централизованного горячего водоснабжения при газоснабжении:		
природным газом	на 1 человека в год	4440 (1060)
СУГ	То же	4170 (990)
При наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) при газоснабжении:		
природным газом	То же	6450 (1540)
СУГ	"-"	6060 (1440)
При наличии в квартире газовой плиты и отсутствии централизованного горячего водоснабжения и газового водонагревателя при газоснабжении:		
природным газом	"-"	6000 (1430)
СУГ	"-"	5800 (1380)
2. Предприятия бытового обслуживания населения		
Фабрики - прачечные:		
на стирку белья в механизированных прачечных	На 1 тонну сухого белья	8800 (2100)
на стирку белья в немеханизированных прачечных с сушильными шкафами	То же	12600 (3000)
на стирку белья в механизированных прачечных, включая сушку и глажение	"-"	18800 (4500)
Дезкамеры:		
на дезинфекцию белья и одежды в паровых камерах	"-"	2240 (535)
на дезинфекцию белья и одежды в горячевоздушных камерах	"-"	1260 (300)
Бани:		
мытьё без ванн	На 1 помывку	40 (9.5)
мытьё в ваннах	То же	50 (12)

3. Предприятия общественного питания		
Столовые, рестораны, кафе: на приготовление обедов (вне зависимости от пропускной способности предприятия)	на 1 обед	4.2 (1)
на приготовление завтраков и ужинов	на 1 завтрак или ужин	2.1 (0.5)
4. Учреждения здравоохранения		
Больницы, родильные дома:		
на приготовление пищи	на 1 койку в год	3200 (760)
на приготовление горячей воды для хозяйственно-бытовых нужд и лечебных процедур (без стирки белья)	То же	9200 (2200)
5. Предприятия по производству хлеба и кондитерских изделий		
Хлебозаводы, комбинаты, пекарни:		
на выпечку хлеба формового	на 1 т. изделий-	2500 (600)
на выпечку хлеба подового, батонов, булок, сдобы	То же	5400 (1300)
на выпечку кондитерских изделий (тортов, пирожных, печенья, пряников и т.п.)	То же	7750 (1850)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Нормы расхода теплоты на жилые дома, приведенные в таблице, учитывают расход теплоты на стирку белья в домашних условиях.

2. При применении газа для лабораторных нужд школ, вузов, техникумов и других специальных учебных заведений нормы расхода теплоты следует принимать в размере 50 МДж (12 тыс.ккал) в год на одного учащегося.

Нормы расхода для потребителей, не перечисленных в табл.2, следует принимать по нормам расхода других видов топлива или по данным фактического расхода используемого топлива с учетом КПД при переходе на газовое топливо.

Годовые расходы газа при индивидуальном отоплении домов (квартир) независимо от вида отопительного газового прибора (при отсутствии счетчиков) принимать в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан №99 от 28 марта 2002 г.

3.20. При составлении проектов генеральных планов городов и других населенных пунктов допускается принимать укрупненные показатели

потребления газа, кубометров в год на 1 человека:

при наличии централизованного горячего водоснабжения - 132;

при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей - 192;

при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения - 180 (200 в сельской местности).

3.21. Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, предприятий бытового обслуживания непромышленного характера и т.п. следует принимать в размере до 5% суммарного расхода теплоты на жилые дома, приведенного в табл.2.

3.22. Годовые расходы газа на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий следует определять по данным топ-

ливопотребления (с учетом изменения КПД при переходе на газовое топливо) этих предприятий с перспективой их развития или на основе технологических норм расхода топлива (теплоты).

3.23. Годовые расходы теплоты на приготовление кормов и подогрев воды для животных следует принимать по табл.3.

Таблица 3

Назначение расходаемого газа	Показатель на одно животное	Нормы расхода теплоты на нужды животных, МД(тыс.kcal)
Приготовление кормов для животных с учетом запаривания грубых кормов, корне- и клубнеплодов и подогрев воды для питья и санитарных целей	1 лошадь	2490 (585)
	1 корова	10400 (2480)
	1 свинья	5290 (1260)
	1 овца	960 (225)
	(коза)	

3.24. Система газоснабжения городов и других населенных пунктов должна рассчитываться на максимальный часовой расход газа.

3.25. Максимальный часовой расход газа Q_d^h , м³/ч, при 0⁰С и давлении газа 0.1 МПа (760 мм Нг) на хозяйственные и производственные нужды следует определять, как долю годового расхода по формуле:

$$Q_d^h = K_{\max}^h \cdot Q_y, \quad (1)$$

где: K_{\max}^h - коэффициент часового максимума (коэффициент перехода от годового расхода к максимальному часовому расходу газа);

Q_y - годовой расход газа, кубометров в год.

Коэффициент часового максимума расхода газа следует принимать дифференцированно по каждому району газоснабжения, сети которого представляют самостоятельную систему, гидравлически не связанную с системами других районов.

Значения коэффициентов часового максимума расхода газа на хозяйственно - бытовые нужды в зависимости от численности населения, снабжаемого газом, приведены в табл.4; для бань, прачечных, предприятий общественного питания и предприятий по производству хлеба и кондитерских изделий в табл.5.

3.26. Расчетный часовой расход газа для предприятий различных отраслей промышленности и предприятий бытового обслуживания производственного характера (за исключением предприятий, приведенных в табл.5) следует определять по данным топливопотребления (с учетом изменения КПД при переходе на газовое топливо) или по формуле (1), исходя из годового расхода газа с учетом коэффициентов часового максимума по отраслям промышленности, приведенных в рекомендуемом приложении С.

Таблица 4

Число жителей снабжаемых газом тыс. чел.	Коэффициент часового максимума расхода газа (без отопления), K_{\max}^h
1	1/1800
2	1/2000
3	1/2050
5	1/2100
10	1/2200
20	1/2300
30	1/2400
40	1/2500
50	1/2600
100	1/2800

300	1/3000
500	1/3300
750	1/3500
1000	1/3700
2000 и более	1/4700

Таблица 5

Предприятия	Коэффициент часового максимума расхода газа, K_{\max}^h
Бани	1/2700
Прачечные	1/2900
Общественного питания	1/2000
По производству хлеба и кондитерских изделий	1/6000
Примечание: Для бань и прачечных коэффициенты часового максимума расхода газа приведены с учетом расхода газа на нужды отопления и вентиляции.	

3.27. Для отдельных жилых домов и общественных зданий расчетный часовой расход газа Q_{d}^h , m^3/h ., следует определять по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами с учетом коэффициента одновременности их действия по формуле

$$Q_{d}^h = \sum_{i=1}^m K_{sim} q_{nom} n_i \quad (2)$$

где:

m

S – сумма произведений величин K_{sim}

$i=1$ – , q_{nom} и n_i от i до m ;

K_{sim} – коэффициент одновременности, значение которого следует принимать для жилых домов по справочному приложению D;

q_{nom} – номинальный расход газа прибором или группой приборов, m^3/h , принимаемый по паспортным данным или техническим характеристикам приборов;

n_i – число однотипных приборов или групп приборов;

m – число типов приборов или групп приборов.

3.28. Годовые и расчетные часовые расходы теплоты на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения следует определять в соответствии с указаниями ҚМҚ 2.04.01-98, ҚМҚ 2.04.05-97* и ҚМҚ 2.04.07-99.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТРУБОПРОВОДОВ. РАСЧЕТ ДИАМЕТРА ГАЗОПРОВОДА И ДОПУСТИМЫХ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ

3.29. Пропускная способность газопроводов может приниматься из условий создания при максимально допустимых потерях давления газа наиболее экономичной и надежной в эксплуатации системы, обеспечивающей устойчивость работы ГРП и газорегуляторных установок (ГРУ), а также работы горелок потребителей в допустимых диапазонах давления газа.

3.30. Расчетные внутренние диаметры газопроводов определяются исходя из условия обеспечения бесперебойного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа.

3.31. Расчет диаметра газопровода следует выполнять, как правило, на компьютере с оптимальным распределением расчетной потери давления между участками сети.

При невозможности или нецелесообразности выполнения расчета на компьютере (отсутствие соответствующей программы, отдельные

участки газопроводов и т.п.) гидравлический расчет допускается производить по приведенным ниже формулам.

Для упрощения расчетов также разрешается использовать номограммы и таблицы, составленные по этим формулам.

3.32. Расчетные потери давления в газопроводах высокого и среднего давления принимаются в пределах категории давления, принятой для газопровода.

3.33. Расчетные суммарные потери давления газа в газопроводах низкого давления (от источника газоснабжения до наиболее удаленного прибора) принимаются не более 180 даПа, в том числе в распределительных газопроводах 120 даПа, в газопроводах вводах и внутренних газопроводах — 60 даПа.

3.34. Значения расчетной потери давления газа при проектировании газопроводов всех давлений для промышленных, сельскохозяйственных и бытовых предприятий и организаций коммунально-бытового обслуживания принимаются в зависимости от давления газа в месте подключения с учетом технических характеристик принимаемого к установке газового оборудования, устройств автоматики безопасности и автоматики регулирования технологического режима тепловых агрегатов.

3.35. Падение давления на участке газовой сети можно определять:

- для сетей среднего и высокого давлений по формуле

$$P_H^2 - P_K^2 = \frac{P_0}{81\pi^2} \lambda \frac{Q_0^2}{d^5} \rho_0 l = 1,2687 \cdot 10^{-4} \lambda \frac{Q_0^2}{d^5} \rho_0 l \quad (3)$$

где: P_H — абсолютное давление в начале газопровода, МПа;

P_K — абсолютное давление в конце газопровода, МПа;

$P_0 = 0,101325$ МПа;

λ — коэффициент гидравлического трения;

l — расчетная длина газопровода постоянного диаметра, м;

d — внутренний диаметр газопровода, см;

ρ_0 — плотность газа при нормальных условиях, kg/m^3 ;

Q_0 — расход газа, m^3/h , при нормальных условиях;

- для сетей низкого давления по формуле

$$P_H - P_K = \frac{10^6}{162\pi^2} \lambda \frac{Q_0^2}{d^5} \rho_0 l = 626,1 \lambda \frac{Q_0^2}{d^5} \rho_0 l \quad (4)$$

где: P_H — давление в начале газопровода, Па;

P_K — давление в конце газопровода, Па;

λ, l, d — обозначения те же, что и в формуле (3).

3.36. Коэффициент гидравлического трения λ определяется в зависимости от режима движения газа по газопроводу, характеризуемого числом Рейнольдса,

$$\text{Re} = \frac{Q_0}{9\pi d v} = 0,0354 \frac{Q_0}{d v} \quad (5)$$

где: v — коэффициент кинематической вязкости газа, m^2/s , при нормальных условиях;

Q_0, d — обозначения те же, что и в формуле (3), и гидравлической гладкости внутренней стенки газопровода, определяемой по условию (6),

$$\text{Re} \left(\frac{n}{d} \right) < 23, \quad (6)$$

Где: Re — число Рейнольдса;

n — эквивалентная абсолютная шероховатость внутренней поверхности стенки трубы, принимаемая равной для новых стальных — 0,01 см, для бывших в эксплуатации стальных — 0,1 см, для полиэтиленовых независимо от времени эксплуатации — 0,0007 см;

d — обозначение то же, что и в формуле (3).

В зависимости от значения Re коэффициент гидравлического трения λ определяется:

- для ламинарного режима движения газа $Re < 2000$

$$\lambda = \frac{64}{Re}; \quad (7)$$

- для критического режима движения газа $Re = 2000-4000$

$$\lambda = 0,0025 Re^{0,333}; \quad (8)$$

- при $Re > 4000$ — в зависимости от выполнения условия (6);

- для гидравлически гладкой стенки (неравенство (6) справедливо):

- при $4000 < Re < 100\ 000$ по формуле

$$\lambda = \frac{0,3164}{Re^{0,25}} \quad (9)$$

- при $Re > 100\ 000$

$$\lambda = \frac{1}{(1,821q Re - 1,64)^2} \quad (10)$$

- для шероховатых стенок (неравенство (6) несправедливо) при $Re > 4000$

$$\lambda = 0,11 \left(\frac{n}{d} + \frac{68}{Re} \right)^2, \quad (11)$$

Где: n — обозначение то же, что и в формуле (6);

d — обозначение то же, что и в формуле (3).

3.37. Расчетный расход газа на участках распределительных наружных газопроводов низкого давления, имеющих путевые расходы газа, следует определять, как сумму транзитного и 0,5 путевого расходов газа на данном участке.

3.38. Падение давления в местных сопротивлениях (колена, тройники, запорная арматура и др.) допускается учитывать путем увеличения фактической длины газопровода на 5-10%.

3.39. Для наружных надземных и внутренних газопроводов расчетную длину газопроводов определяют по формуле (12)

$$l = l_1 + \frac{d}{100\lambda} \sum \xi \quad (12)$$

Где: l_1 — действительная длина газопровода, м;

$\sum \xi$ — сумма коэффициентов местных сопротивлений участка газопровода;

d — обозначение то же, что и в формуле (3);

λ — коэффициент гидравлического трения, определяемый в зависимости от режима течения и гидравлической гладкости стенок газопровода по формулам (7)-(11).

3.40. В тех случаях, когда газоснабжение СУГ является временным (с последующим переводом на снабжение природным газом), газопроводы проектируются из условий возможности их использования в будущем на природном газе.

При этом количество газа определяется как эквивалентное (по теплоте сгорания) расчетному расходу СУГ.

3.41. Падение давления в трубопроводах жидкой фазы СУГ определяется по формуле (13)

$$H = 50 \frac{\lambda V^2 \rho}{d} \quad (13)$$

Где: λ — коэффициент гидравлического трения;

V — средняя скорость движения сжиженных газов, m/s.

С учетом противогравитационного запаса средние скорости движения жидкой фазы принимаются: во всасывающих трубопроводах — не более 1,2 m/s; в напорных трубопроводах — не более 3 m/s.

Коэффициент гидравлического трения λ определяется по формуле (11).

3.42. Расчет диаметра газопровода паровой фазы СУГ выполняется в соответствии с указаниями по расчету газопроводов природного газа соответствующего давления.

3.43. При расчете внутренних газопроводов низкого давления для жилых домов допускается определять потери давления газа на местные сопротивления в размере, %:

- на газопроводах от вводов в здание:

до стояка — 25 линейных потерь
на стояках — 20 -* -*

- на внутриквартирной разводке:

при длине разводки 1—2 м — 450
линейных потерь

-* 3—4 — 300 -*

-* 5—7 — 120 -*

-* 8—12 — 50 -*

3.44. При расчете газопроводов низкого давления учитывается гидростатический напор H_g , даПа, определяемый по формуле (14)

$$H_g = \pm l g \cdot h (\rho_a - \rho_0) \quad (14)$$

Где: g — ускорение свободного падения, 9,81 m/s²;

h — разность абсолютных отметок начальных и конечных участков газопровода, m;

ρ_a — плотность воздуха, kg/m³, при температуре 0°C и давлении 0,10132 МПа;

ρ_0 — обозначение то же, что в формуле (3).

3.45 Расчет кольцевых сетей газопроводов следует выполнять с увязкой давлений газа в узловых точках расчетных колец при максимальном использовании допустимой потери давления газа. Неувязка потерь давления в кольце допускается до 10 %.

3.46. При выполнении гидравлического расчета надземных и внутренних газопроводов с учетом степени шума, создаваемого движением газа, следует принимать скорости движения газа не более 7 m/s для газопроводов низкого давления, 15 m/s для газопроводов среднего давления, 25 m/s для газопроводов высокого давления.

3.47. При выполнении гидравлического расчета газопроводов, проведенного по формулам (5)—(14), а также по различным методикам и программам для электронно-вычислительных машин, составленным на основе этих формул, расчетный внутренний диаметр газопровода следует предварительно определять по формуле (15)

$$d_p = m^1 \sqrt{\frac{AB_{\rho_0} Q^n}{\Delta P_{y0}}} \quad (15)$$

Где: d_p — расчетный диаметр, sm;

А, В, — коэффициенты, определяемые по m, m^1 таблицам 6 и 7 в зависимости от категории сети (по давлению) и материала газопровода;

Q_0 — расчетный расход газа, m^3/h , при нормальных условиях;

$\Delta P_{уд}$ — удельные потери давления (Pa/m — для сетей низкого давления,

MPa/m — для сетей среднего и высокого давления), определяемые по формуле (16)

$$\Delta P_{уд} = \frac{\Delta P_{доп}}{1,1L} \quad (16)$$

Где: $\Delta P_{доп}$ — допустимые потери давления (Pa — для сетей низкого давления, MPa/m — для сетей среднего и высокого давления);

L — расстояние до самой удаленной точки, m.

Таблица 6

Категория сети	А
Сети низкого давления	$10^6/(162 \cdot \pi^2) = 626$
Сети среднего и высокого давления	$P_0/(P_n \cdot 162 \cdot \pi^2)$, $P_0 = 0,101325 MPa$, P_n — усредненное давление газа (абсолютное) в сети. MPa .

Таблица 7

Материал	В	m	m^1
Сталь	0,022	2	5
Полиэтилен	$0,3164 (9\pi v)^{0,25} = 0,0446$ v — кинематическая вязкость газа при нормальных условиях, m^2/s .	1,75	4,75

3.48. Внутренний диаметр газопровода принимается из стандартно-

го ряда внутренних диаметров трубопроводов: ближайший больший — для стальных газопроводов и ближайший меньший — для полиэтиленовых.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА

3.49. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами распределения газа (АСУ ТП РГ) следует осуществлять в соответствии с требованиями настоящего раздела, ПУЭ и других нормативных документов по проектированию АСУ ТП РГ, утвержденных в установленном порядке.

3.50. Внедрение АСУ ТП РГ должно обеспечивать бесперебойную подачу и использование газа и улучшение технико-экономических показателей в системах газоснабжения, а также выработку и реализацию оптимальных (рациональных) управляющих воздействий на систему распределения газа в режимах нормального ее функционирования.

3.51. Автоматизированные системы управления технологическими процессами распределения газа (АСУ ТП РГ) имеют централизованную структуру, основными элементами которой являются контролируемые пункты (КП) на наружных сетях и сооружениях системы распределения газа (нижний уровень АСУ ТП РГ) и центральный диспетчерский пункт (ЦДП) (верхний уровень АСУ ТП РГ).

Верхний уровень АСУ ТП РГ реализуется в ЦДП в виде одного или нескольких автоматизированных рабочих мест (АРМ), связанных между собой локальной вычислительной сетью (ЛВС).

При необходимости создания многоуровневых АСУ ТП РГ предусматриваются промежуточные пункты управления (ППУ), координирующие работу КП. Работа ППУ координируется ЦДП. Допускается совмещение ППУ с одним из КП.

3.52. АСУ ТП РГ охватывают следующие газорегулирующие сооружения (ГС):

ГРС — связывающие магистральные газопроводы с городской (региональной) системой газораспределения (при соответствующем согласовании с организацией, эксплуатирующей данные магистральные газопроводы);

ГРП — обеспечивающие редуцирование давления газа в сетях высокого и среднего давления;

ГРП — питающие тупиковые сети низкого давления с часовым потреблением газа свыше $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ (при нормальных условиях);

ГРП потребителей с расчетным расходом газа свыше $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ (при нормальных условиях) — имеющие особые режимы газоснабжения или резервное топливное хозяйство;

ГРП — питающие кольцевые сети низкого давления;

ГРП — расположенные в удаленных населенных пунктах.

Количество потребителей, охваченных АСУ ТП РГ, должно, как правило, обеспечивать контроль потребления не менее 80 % объема газа,

потребляемого городом (регионом) с учетом сезонных колебаний потребления.

3.53. АСУ ТП РГ содержит информационные функциональные подсистемы, реализующие комплексы задач (КЗ) в соответствии с таблицей 8.

3.54. Система газораспределения, содержащая более 50 газовых объектов и обслуживающая город (регион) с населением свыше 500 тыс. человек, может быть оснащена АСУ ТП РГ, включающими в себя помимо функциональных подсистем информационного характера, указанных в таблице 8, функциональные подсистемы, реализующие комплексы задач (задачи) в соответствии с таблицей 9.

3.55. Для реализации функциональных подсистем АСУ ТП РГ, приведенных в таблицах 8 и 9, комплекс средств автоматизации (КСА) нижнего уровня АСУ ТП РГ должен, как правило, обеспечивать выполнение следующих функций:

а) измерение с периодичностью не более 5 с физических значений следующих параметров функционирования ГС:

- давление газа на каждом входе ГС (измеряется, если замерный узел расхода газа установлен после узла редуцирования давления газа);

- давление газа перед каждым замерным узлом расхода газа;

- перепад давления газа на каждом сужающем устройстве замерного узла расхода газа или объем газа по каждому замерному узлу расхода газа (при применении счетчиков расхода газа);

- температура газа по каждому замерному узлу;

- давление газа на каждом выходе ГС;

- положение регулирующего устройства;

б) сравнение измеренных значений параметров функционирования ГС с заданными минимальными и максимальными их значениями, фиксация и запоминание значений отклонений;

в) контроль с периодичностью не более 5 с следующих параметров со-

стояния технологического оборудования ГС:

- положение запорного устройства;

- засоренность фильтра (норма/выше нормы/авария);

- состояние предохранительно-запорного клапана («закрыт/открыт»);

- загазованность помещения (норма/выше нормы);

- температура воздуха в помещении (нормы/выше нормы/ниже нормы, пределы), устанавливается в соответствии с паспортными данными на приборы и оборудование;

Таблица 8

Наименование функциональной подсистемы АСУ ТП РГ	Комплекс задач	Периодичность решения
1. Оперативный контроль технологического процесса распределения газа.	1. Измерение, контроль и обработка технологических параметров по инициативе КП. 2. Периодическое измерение и контроль технологических параметров КП. 3. Измерение и контроль технологических параметров КП (выборочно) по инициативе диспетчерского персонала	При возникновении аварийной или перед аварийной ситуации. Устанавливается диспетчерским персоналом, но не реже одного раза в 120 min. По инициативе диспетчерского персонала в любой момент времени
2. Оперативный контроль состояния технологического оборудования	1. Передача в ЦДП информации об аварийных и нештатных ситуациях. 2. Периодический контроль состояния технологического оборудования КП. 3. Контроль и обработка показателей состояния технологического оборудования по инициативе диспетчерского персонала	При возникновении за время не более 30 s. Один раз в 60 min. По инициативе диспетчерского персонала

Таблица 9

Наименование функциональной подсистемы АСУ ТП РГ	Комплекс задач, задачи	Периодичность решения
1. Оперативный учет поступления и реализации газа	1. Оперативный учет поступления газа в город (регион). 2. Оперативный учет расхода газа по-	Не реже, чем один раз в сутки То же

	<p>требителями.</p> <p>3. Оперативный контроль за соответствием плану поставок газа поставщиком</p> <p>4. Оперативный контроль за соответствием плану расходов газа потребителями.</p> <p>5. Оперативный баланс поступления газа в город (регион) и расхода газа потребителями</p>	<p>-*-</p> <p>-*-</p> <p>Не реже, чем один раз в месяц, а в условиях дефицита подачи газа — не реже, чем один раз в сутки</p>
2. Прогнозирование технологического процесса газораспределения	<p>1. Прогнозирование потребности подачи газа в город (регион).</p> <p>2. Прогнозирование расхода газа крупными предприятиями (ТЭЦ, крупные котельные и промпредприятия).</p> <p>3. Прогнозирование суточного баланса поступления газа в город (регион) и расхода газа потребителями</p>	<p>Не реже, чем один раз в месяц, а в условиях дефицита подачи газа — не реже, чем один раз в сутки.</p> <p>То же</p> <p>Один раз в сутки в условиях дефицита подачи газа</p>
3. Анализ технологического процесса распределения газа в сетях низкого, среднего и высокого давлений	Анализ функционирования газовых сетей на основе гидравлической модели процесса распределения газа и электронной схемы газовых сетей, привязанной к карте (схеме) города (региона)	При изменении конфигурации газовой сети, подключении или отключении потребителей газа, локализации аварийных ситуаций и в других случаях при необходимости
4. Формирование и передача управляющих воздействий	<p>1. Выдача команд-инструкций на сокращение или увеличение потребления газа.</p> <p>2. Выдача команд на принудительное сокращение подачи газа потребителям, превышающим договорные объемы поставки газа.</p> <p>3. Телерегулирование давления газа на выходах ГС, кроме ГРП потребителей.</p> <p>4. Телеуправление отключающими устройствами</p>	<p>При необходимости.</p> <p>То же</p> <p>-*-</p> <p>-*-</p>
5. Автоматизированный контроль функционирования комплекса технических средств АСУ ТП РГ	<p>1. Передача в ЦДП информации о состоянии датчикового оборудования.</p> <p>2. Передача в ЦДП информации о состоянии функциональных блоков КП, ППУ.</p> <p>3. Передача в ЦДП информации о состоянии линии связи</p>	<p>При возникновении неисправности или по вызову диспетчерского персонала за время не более 30 с.</p> <p>То же</p> <p>-*-</p>
6. Связь АСУ ТП РГ с организационно	1. Обеспечение обмена информацией между АСУ ТП РГ и организационно-	По мере подготовки информации.

экономическими АСУ различного назначения	экономической АСУ. 2. Обеспечение передачи и приема информации между АСУ ТП РГ и общегородской (региональной) АСУ.	То же
--	---	-------

- состояние дверей в технологическом и приборном помещении (открыты/закрыты);

- признак санкционированного доступа в помещение (свой/чужой);

г) контроль отклонений параметров состояния технологического оборудования от установленных значений в соответствии с паспортными данными на технологическое оборудование, фиксация и запоминание отклонений;

д) расчет расхода и количества газа через каждый замерный узел - ГС, основанный на методе переменного перепада давления, в соответствии с ГОСТ 8.586.1,2,3,4,5-2005 при применении счетчиков;

е) расчет объемов газа по каждому замерному узлу за следующие периоды:

- 5 секунд (значение мгновенного расхода газа);

- 1 час;

- 1 сутки;

- 1 месяц;

ж) ввод и хранение следующих нормативно-справочных данных:

- текущее время;

- дата (год, месяц, число);

- код (номер) замерного узла, название и код автоматизированного ГС;

- плотность газа в нормальных условиях;

- диаметр измерительного трубопровода;

- диаметр отверстия диафрагмы;

- тип устройства отбора давления,

- тип счетчика расхода газа;

- барометрическое давление;

- диапазоны измерения датчиков давления;

- диапазоны измерения датчиков температуры;

- диапазоны измерения перепада давления дифманометром (при применении сужающих устройств) или диапазон измерения расхода газа счетчиками;

- величины наименьшего перепада давления, при которых погрешность измерения расхода газа превосходит допустимую по ГОСТ 8.143-75 (при применении сужающих устройств);

- величины максимальных перепадов давления, при которых должны происходить переключения дифманометров (при применении сужающих устройств);

з) автоматическое фиксирование во времени и запоминание технологических параметров функционирования ГС при следующих нештатных ситуациях:

- изменение введенных в функциональный блок данных, влияющих на результаты вычисления расхода газа;

- поочередное переключение датчиков перепада давления, давления и температуры на режим калибровки;

- переключение датчиков перепада давления, давления и температуры в рабочий режим;

- отклонение значений перепада давления за пределы рабочего диапа-

зона дифманометров (при применении сужающего устройства);

- отклонение давления газа за пределы значений, установленных договором с потребителем газа;

- отказ датчиков контроля состояния технологического оборудования;

- отказ датчиков перепада давления, датчиков давления и температуры газа, счетчиков расхода газа;

- замена текущих показаний датчиков перепада давления, давления и температуры константами;

- отклонение напряжения электропитания за допускаемые значения;

- отсутствие сетевого электропитания;

и) комплекс средств автоматизации ГС должен запоминать и передавать в ЦДП по каждому замерному узлу ГС информацию, необходимую для составления на верхнем уровне системы следующих видов отчетов: месячный, суточный, часовой, оперативный (по вызову). Каждый вид отчета должен содержать:

- название (код) КП;

- код (номер) замерного узла КП;

- дату и время составления отчета;

- значение всех введенных оператором констант и время их введения.

В месячном отчете представляются значения параметров потока газа за каждые сутки за последний контрактный месяц. Отчет должен, как правило, содержать следующие данные:

- дату (число, месяц, год);

- объем газа при нормальных условиях за каждые сутки, m^3 ;

- суммарный объем газа при нормальных условиях за отчетный период, m^3 ;

- средний суточный расход, m^3/h ;

- среднесуточное значение перепада давления, МРа (для диафрагм);

- среднесуточное значение давления на входе замерного узла, МРа;

- среднесуточное значение атмосферного давления;

- среднесуточное значение температуры газа;

- изменение данных, которые могут повлиять на результаты расчета, и время их введения;

- нештатные ситуации и время их возникновения.

В суточном отчете должны быть представлены параметры потока газа за каждый час прошедших суток. Отчет содержит следующие данные:

- дату (число, месяц, год);

- время (часы, минуты);

- объем газа при нормальных условиях за каждый час, m^3 ;

- суммарный объем газа при нормальных условиях за суточный период, m^3 ;

- среднее часовое значение перепада давления (для сужающих устройств), среднее часовое значение давления на входе замерного узла, среднее часовое значение температуры газа;

- изменение данных, которые могут повлиять на результаты расчета, и время их введения;

- нештатные ситуации и время их возникновения.

Часовой отчет содержит:

- время (начало часа);

- средний расход газа за час, m^3/h ;

- средний перепад давления за час (для сужающих устройств);

- среднее давление на входе замерного узла за час;

- среднюю температуру газа за час;

- записи о вмешательстве оператора и нештатных ситуациях.

Оперативный отчет содержит полученные в результате последнего расчета, предшествующего сигналу запроса (опроса), следующие данные:

- текущее время (время опроса);

- давление газа на каждом ЗУ, МПа;

- температура газа на каждом ЗУ;

- мгновенный расход газа на каждом ЗУ, m^3/h ;

- интегральный расход газа на каждом ЗУ, m^3/h ;

- изменение данных, которые могут повлиять на результаты расчета, и время их введения;

- нештатные ситуации и время их возникновения;

- давление газа на каждом входе ГС, МПа;

- давление газа на каждом выходе ГС (для сетевых ГРС, ГРП), МПа;

- данные о состоянии технологического оборудования;

- перепады давления на фильтрах.

3.56. Информация о расходе газа объектами газопотребления, контролируемые АСУ ТП РГ, и информация об объеме газа, поступающем в систему газораспределения города (региона) через сетевую (сетевые) ГРС из магистральных газопроводов, должна быть пригодна для взаимных расчетов за поставленный газ по действующим нормативным документам.

Допускается не устанавливать регистрирующие приборы давления и расхода газа в ГС, охваченных АСУ ТП РГ.

3.57. Регулирование параметров технологического процесса газораспределения и АСУ ТП РГ производится по командным сигналам с ЦДЛ путем воздействия на управляющие и исполнительные устройства, установленные на газовых объектах газораспределительной системы.

Для управления отключающими устройствами применяются дистанционно управляемые задвижки или предохранительные клапаны, а для управления настройкой регуляторов давления газа - переключаемые или плавно настраиваемые регуляторы управления, при этом на ГРП низкого давления настройка должна осуществляться с установкой не менее трех уровней выходного давления.

3.58. Проектирование АСУ ТП РГ осуществляется в соответствии с ПУЭ, ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 34.601-90, ГОСТ 34.602-89 и положениями настоящего раздела.

3.59. Проектирование и строительство АСУ ТП РГ рекомендуется производить по очередям.

Первая очередь внедрения АСУ ТП РГ должна предусматривать функционирование системы в информационном режиме централизованного контроля при ограниченном числе контролируемых объектов.

3.60. Параметры выходных электрических сигналов датчиков должны соответствовать параметрам входных электрических сигналов средств вычислительной техники по ГОСТ 21552-84.

3.61. КСА, устанавливаемые на ГС, должны иметь степень защиты от воздействия окружающей среды IP54 по ГОСТ 14254-96.

3.62 СА, устанавливаемые на ГС, должны быть рассчитаны на эксплуатацию во взрывоопасных зонах помещений классов В-Ia, В-Iг (ПУЭ), где возможно образование взрывоопасных смесей категорий ПА, ПВ групп ТЗ согласно ГОСТ 30852.2-2002, ГОСТ 30852.5 - 2002, ГОСТ30852.11-2002, ГОСТ 30852.19-2002.

3.63. По устойчивости к воздействию климатических факторов КСА, устанавливаемые на ЦДП, должны соответствовать второй группе, а КСА, устанавливаемые на ГС, третьей группе по ГОСТ 21552-84 для средств вычислительной техники.

3.64. ЦДП следует размещать в помещениях, обеспечивающих оптимальные условия эксплуатации аппаратуры и комфортные условия работы диспетчерского персонала.

3.65. КП, оборудуемые на ГРС, ГРП (ГРУ) и замерных пунктах систем газораспределения, должны иметь:

а) контур заземления;

б) отопительную систему, поддерживающую температуру в помещениях не ниже 5 °С:

в) телефонный ввод или каналобразующую аппаратуру радиоканала,

Для размещения аппаратуры АСУ ТП РГ на КП допускается устройство отдельного (аппаратного) помещения, которое, кроме указанных выше требований к обустройству КП, должно:

1) примыкать к технологическому помещению;

2) иметь отдельный вход;

3) иметь площадь не менее 4 м².

4. НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ И СООРУЖЕНИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

4.1. Требования настоящего раздела распространяются на проектирование наружных газопроводов от ГРС или ГРП до потребителей газа (наружных стен здания и сооружений).

4.2. Согласование и представление (отвод) земельных участков для строительства газопроводов производятся органами местного самоуправления в пределах своих полномочий, руководствуясь при этом основными положениями Земельного кодекса Республики Узбекистан, Градостроительного кодекса Республики Узбекистан, охраны окружающей среды, а также нормативно-правовыми актами, регулирующими землепользование, проектирование и строительство.

4.3. Проекты наружных газопроводов, прокладываемых по территории населенных пунктов, следует выполнять на топографических планах в масштабах, предусмотренных О'zDSt-735-96. Допускается выполнение проектов межпоселковых газопроводов на планах М 1:5000 при закреплении оси трассы в натуре.

Продольные профили составляются для газопроводов, прокладываемых на местности со сложным рельефом, а также для технически сложных объектов при применении новых технологий, для подземных газопроводов на территории населенных пунктов и т.д.

Не требуется составлять продольные профили участков подземного газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом, при отсутствии пересечений газопровода с естественными преградами и различными сооружениями, а также на надземные и наземные газопроводы.

4.4. Возможность использования материалов топографических, гидрологических и геологических изысканий, срок давности которых превышает 1 год, должна быть подтверждена территориальными органами архитектуры.

4.5. Прокладку наружных газопроводов на территории населенных пунктов следует предусматривать, как правило, подземной в соответствии с требованиями ШНК-2.07.01-03*. Надземная и наземная прокладка газопроводов допускается на отдельных участках трассы, внутри жилых кварталов и дворов, в сельской местности вне проезжей части, в местах отводов к газифицируемым зданиям.

Прокладку газопроводов по отношению к метрополитену следует предусматривать в соответствии с требованиями ШНК 2.07.01-03*.

На территории промышленных предприятий прокладку наружных газопроводов следует осуществлять, как правило, надземно в соответствии с требованиями СНиП II-89-80.

Транзитную прокладку распределительных газопроводов через территории предприятий, организаций и т.п. (при отсутствии возможности иной прокладки) можно предусматривать для газопроводов давлением до 0,6 МПа при условии обеспечения

постоянного доступа на эти территории представителей предприятия, эксплуатирующего данный газопровод.

При проектировании прокладки газопроводов методом горизонтального и наклонно-направленного бурения рекомендуется применение расчетов и порядок проведения работ согласно СП 42-101-2003.

4.6. Вводы газопроводов в жилые дома должны предусматриваться в нежилые помещения, доступные для осмотра газопроводов.

В существующих жилых домах, принадлежащих гражданам на правах личной собственности, допускается ввод газопровода в жилое помещение, где установлена отопительная печь, при условии размещения отключающего устройства снаружи здания.

Вводы газопроводов в общественные здания следует предусматривать непосредственно в помещение, где установлены газовые приборы, или в коридоры.

Размещение отключающих устройств следует предусматривать снаружи здания.

4.7. Вводы газопроводов в здания промышленных предприятий и другие здания производственного характера следует предусматривать непосредственно в помещение, где находятся агрегаты, потребляющие газ, или в смежное с ним помещение при условии соединения этих помещений открытым проемом. При этом воздухообмен в смежном помещении должен быть не менее трехкратного в час.

ПОДЗЕМНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ

4.8. Вводы газопроводов не должны проходить через фундаменты и под фундаментами зданий. Допускается пересечение фундаментов на входе и выходе газопроводов ГРП.

4.9. Не допускаются вводы газопроводов в подвалы, лифтовые помещения, вентиляционные камеры и шахты, помещения мусоросборников, трансформаторных подстанций, распределительных устройств, машинные отделения, складские помещения, помещения, относящиеся по взрывной и взрывопожарной опасности к категориям А и Б.

Допускается ввод газопроводов в подвальные помещения промышленных предприятий, где по технологическому процессу размещаются агрегаты, использующие в качестве топлива природный газ, при условии оборудования указанных помещений средствами автоматического пожаротушения и постоянно - действующей принудительной системой приточно-вытяжной вентиляции, отвечающей требованиям основного производства.

4.10. Конструктивные решения вводов следует принимать с учетом требований п.п. 4.18 и 4.19.

4.11. Соединения стальных труб следует предусматривать на сварке.

Разъемные (фланцевые и резьбовые) соединения следует предусматривать в местах установки запорной арматуры, на конденсатосборниках и гидрозатворах, в местах присоединения контрольно-измерительных приборов и устройств электрозащиты.

4.12. Не допускается предусматривать в грунте разъемные соединения на газопроводах.

4.13. Минимальные расстояния по горизонтали от подземных и надземных (в насыпи) газопроводов до зданий (кроме ГРП) и сооружений следует принимать в соответствии с требованиями ШНК 2.07.01-03*, Указанные расстояния от зданий ГРП до входящих и выходящих газопроводов не нормируются.

Допускается уменьшение до 50% расстояний, указанных в ШНК 2.07.01-03* для газопроводов давлением до 0,6 МПа (6 кгф/см²), при прокладке их между зданиями и под арками зданий, в стесненных условиях на отдельных участках трассы, а также от газопроводов давлением свыше 0,6 МПа (6 кгф/см²) до отдельно стоящих нежилых и подсобных строений.

В этих случаях на участках сближения и по 5 м в каждую сторону от этих участков следует предусматривать:

применение бесшовных или электросварных труб, прошедших 100%-ный контроль заводского сварного соединения неразрушающими методами, или электросварных труб, не прошедших такого контроля, но проложенных в футляре;

проверку всех сварных (монтажных) стыков неразрушающими методами контроля.

Расстояние от газопровода до наружных стенок колодцев и камер других подземных инженерных сетей следует принимать не менее 0,3 м. На участках, где расстояние в свету от газопроводов до колодцев и камер других подземных инженерных сетей

составляет от 0,3м. до нормативного расстояния для данной коммуникации, газопроводы следует прокладывать с соблюдением требований, предъявляемых к прокладке газопроводов в стесненных условиях.

При прокладке электросварных труб в футляре последний должен выходить не менее чем на 2м в каждую сторону от стенки колодца или камеры.

Расстояние от газопровода до опор воздушной линии связи, контактной сети трамвая, троллейбуса и электрифицированных железных дорог следует принимать как до опор воздушных линий электропередачи соответствующего напряжения.

Минимальные расстояния от газопровода до тепловой сети безканальной прокладки с продольным дренажем следует принимать по ШНК2.07.01-03*.

Минимальное расстояние по горизонтали от газопровода до напорной канализации допускается принимать как до водопровода.

Расстояние от газопровода до железнодорожных путей узкой колеи следует принимать как до трамвайных путей по ШНК 2.07.01-03*.

Расстояние от газопроводов до складов и предприятий с легковоспламеняющимися материалами следует принимать по нормам этих предприятий и СНиП II-89-90.

Минимальные расстояния по горизонтали и вертикали от газопроводов до магистральных газопроводов и нефтепроводов следует принимать в соответствии с требованиями ҚМҚ2.05.06-97.

Расстояния от межпоселковых газопроводов давлением 0,6МПа и более до подошвы насыпи и бровки откоса выемки или от крайнего рельса на нулевых отметках железных дорог общей сети следует принимать не менее 50м. По согласованию с соответствующими управлениями ГАЖК «Узбекистон Темир йуллари», в стесненных условиях, допускается сокращение указанного расстояния до значений, приведенных в ШНК 2.07.01-03*, при условии прокладки газопровода на этом участке на глубине не менее 2м, с увеличением толщины стенки труб на 2-3мм больше расчетной и проверки всех сварных соединений неразрушающими методами контроля.

4.14. Допускается укладка двух и более, в том числе стальных и полиэтиленовых газопроводов в одной траншее на одном или разных уровнях (ступенями). В этих случаях и также при прокладке проектируемого газопровода вдоль действующего газопровода высокого давления (св. 0,6МПа до 1,2МПа) расстояние между газопроводами следует принимать исходя из условий возможности производства строительного-монтажных и ремонтных работ для стальных газопроводов диаметром до 300мм не менее 0,4м, диаметром более 300мм – не менее 0,5м и не менее 0,3м для полиэтиленовых газопроводов. При параллельной прокладке газопроводов расстояние между ними следует принимать как для газопровода большого диаметра.

4.15. Расстояния по вертикали в свету при пересечении газопроводов всех давлений с подземными инже-

нерными сетями следует принимать не менее 0,1m, с электрическими силовыми кабелями – 0,25m, с кабельными линиями связи и радиотрансляционными сетями – 0,1m.

4.16. В местах пересечения подземными газопроводами каналов тепловой сети, коммуникационных коллекторов, каналов различного назначения с проходом над или под пересекаемым сооружением следует предусматривать прокладку газопровода в футляре, выходящем на 2m в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений, а также проверку неразрушающими методами контроля всех сварных стыков в пределах пересечения и по 5m в стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений.

На одном конце футляра следует предусматривать контрольную трубку, выходящую под защитное устройство.

Газопроводы, прокладываемые в футлярах, должны иметь минимальное количество стыковых соединений.

4.17. Глубину прокладки газопроводов следует принимать не менее 0,8m до верха газопровода или футляра.

При прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубину заложения рекомендуется принимать не менее 1,0m до верха газопровода.

4.18. Прокладка газопроводов, транспортирующих неосушенный газ, должна предусматриваться ниже зоны сезонного промерзания грунта с уклоном к конденсатосборникам не менее 2‰.

Вводы газопроводов неосушенного газа в здания и сооружения должны предусматриваться с уклоном в сторону распределительного газопровода. Если по условиям рельефа местности не может быть создан необходимый уклон к распределительному газопроводу, допускается предусматривать прокладку газопровода с изломом в профиле с установкой конденсатосборника в низшей точке.

4.19. Прокладку газопроводов паровой фазы СУГ следует предусматривать в соответствии с указаниями разд.9.

4.20. При прокладке газопроводов в скальных, гравийно-галенчиковых, щебенистых и других грунтах с включениями вышеуказанных грунтов (свыше 15%) по всей ширине траншеи предусматривают устройство основания под газопровод толщиной не менее 10cm из непучинистых, непросадочных, ненабухающих глинистых грунтов или песков (кроме пылеватых) и засыпку таким же грунтом на высоту не менее 20cm над верхней образующей трубы.

4.21. В грунтах с несущей способностью менее 0,025МПа (неслежавшие насыпные или илистые грунты и т.п.), а также в грунтах с включением строительного мусора и перегноя (содержание больше 10-15%) дно траншеи рекомендуется усиливать путем подкладки бетонных, антисептированных деревянных брусьев, устройства свайного основания или втрамбовыванием щебня или гравия или другими способами.

4.22. При прокладке газопроводов по местности с уклоном свыше 200%, в проекте предусматриваются меро-

приятия по предотвращению размыва засыпки траншеи: устройство противоэрозионных экранов и перемычек как из естественного грунта (например, глинистого), так и из искусственных материалов (обетонирование, шпунтовое ограждение и т.п.), нагорных канав, обвалования или другие мероприятия для отвода поверхностных вод от трассы газопровода.

Выбор способа защиты определяется в каждом конкретном случае исходя из инженерно-геологических, топографических и гидрогеологических условий местности.

4.23. Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливаются опознавательные знаки.

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Опознавательные знаки устанавливаются на железобетонные столбики или металлические реперы высотой не менее 1,5 м или другие постоянные ориентиры.

4.24. При наличии подземных вод следует предусматривать мероприятия по предотвращению всплытия газопроводов, если это подтверждается расчетом.

НАДЗЕМНЫЕ И НАЗЕМНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ

4.25. Надземные газопроводы следует прокладывать на отдельно стоящих опорах, этажерках и колоннах из негорючих материалов или по стенам зданий.

При этом разрешается прокладка:

на отдельно стоящих опорах, колоннах, эстакадах и этажерках - газопроводов всех давлений;

по стенам производственных зданий с помещениями категорий В, Г и Д - газопроводов давлением до 0,6МПа (6kgf/cm²);

по стенам общественных зданий и жилых домов не ниже III степени огнестойкости - газопроводов давлением до 0,3МПа (3kgf/cm²);

по стенам общественных зданий и жилых домов IV - V степени огнестойкости - газопроводов низкого давления с условным диаметром труб, как правило, не более 50mm, а при размещении регуляторов давления газа на наружных стенах и других конструкциях этих зданий - газопроводов, давлением до 0,3МПа - на участках до ввода их в регуляторы;

допускается прокладка газопроводов среднего давления диаметром труб не более 50mm транзитом по жилым зданиям.

Запрещается транзитная прокладка газопроводов:

по стенам зданий детских учреждений, больниц, школ и зрелищных предприятий - газопроводов всех давлений;

по стенам жилых домов - газопроводов высокого давления.

Запрещается прокладка газопроводов всех давлений по зданиям со стенами из панелей с металлической обшивкой и полимерным утеплителем и по зданиям категорий А и Б.

4.26. Надземные газопроводы, прокладываемые на территории промышленных предприятий и опоры для этих газопроводов следует проектировать с учетом требований СНиП П-89-90 и КМҚ 2.09.03-02.

4.27. Газопроводы высокого давления разрешается прокладывать по глухим стенам над окнами и дверными проемами одноэтажных зданий с помещениями по взрывопожарной и пожарной опасности категорий В, Г и Д и сблокированных с ними вспомогательных зданий, а также зданий отдельно стоящих котельных.

В производственных зданиях допускается прокладка газопроводов низкого и среднего давления вдоль переплетов не открывающихся окон и пересечение указанными газопроводами световых проемов, заполненных стеклоблоками.

4.28. Расстояние между проложенными по стенам зданий газопроводами и другими инженерными сетями следует принимать в соответствии с требованиями, предъявляемыми к прокладке газопроводов внутри помещений (разд.6).

4.29. Не допускается предусматривать разъемные соединения на газопроводах под оконными проемами и балконами жилых зданий и общественных зданий непроизводственного характера.

4.30. Надземные и наземные газопроводы, а также подземные газопроводы на участках, примыкающих к местам входа и выхода из земли, следует проектировать с учетом продольных деформаций по возможным температурным воздействиям.

4.31. Высоту прокладки надземных газопроводов следует принимать в соответствии с требованиями п.4.27 ШНК 2.07.01-03*.

На свободной территории вне проезда транспорта и прохода людей допускается прокладка газопроводов на низких опорах на высоте не менее 0,35 м от земли до низа трубы.

4.32. Газопроводы в местах входа и выхода из земли следует заключать в футляр.

В местах, где исключена возможность механических повреждений газопроводов (непроезжая часть территории и т.д.), установка футляров не обязательна.

4.33. Газопроводы в местах прохода через наружные стены зданий следует заключать в футляры.

Таблица 10

Здания и сооружения	Расстояние в свету, м, до зданий и сооружений, проложенных на опорах надземных газопроводов и наземных (без обвалования)			
	низкого давления	среднего давления	высокого давления II категории	высокого давления I категории
Производственные и складские здания с помещениями категорий А и Б	5*	5*	5*	10*

Здания и сооружения	Расстояние в свету, м, до зданий и сооружений, проложенных на опорах надземных газопроводов и наземных (без обвалования)			
	низкого давления	среднего давления	высокого давления II категории	высокого давления I категории
То же, категорий В, Г и Д	-	-	-	5
Жилые и общественные здания I-III степени огнестойкости	-	-	5	10
То же IV и V степени огнестойкости	-	5	5	10
Открытые склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и склады горючих материалов, расположенные вне территории промышленных предприятий	20	20	40	40
Железнодорожные и трамвайные пути (до ближайшего рельса)	3	3	3	3
Подземные инженерные сети: водопровод, канализация, тепловые сети, телефонная канализация, электрические кабельные блоки (от края фундамента опоры газопровода)	1	1	1	1
Дороги (от бордюрного камня, внешней бровки кювета или подошвы насыпи дороги)	1,5	1,5	1,5	1,5
Ограда открытого распределительного устройства и открытой подстанции	10	10	10	10
Комплектные трансформаторные подстанции (КТП), шкафные	1	1	1	1

*) Для газопроводов ГРП (входящих и выходящих) расстояние не нормируется.
ПРИМЕЧАНИЕ: Знак " - " - означает, что расстояние не нормируется

Пространство между стеной и футляром следует тщательно заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции.

Концы футляра следует уплотнять эластичным материалом.

4.34. Расстояния по горизонтали в свету от надземных газопроводов, проложенных на опорах, и наземных (без обвалования) до зданий и сооружений следует принимать не менее значений, указанных в табл.10.

4.35. Расстояние между надземными газопроводами и другими инженерными коммуникациями надземной и наземной прокладки следует принимать с учетом возможности монтажа, осмотра и ремонта каждого из трубопроводов.

4.36. Расстояния между газопроводами и воздушными линиями электропередачи, а так же кабелями следует принимать по ПУЭ.

Таблица 11

Водные преграды	Тип моста	Расстояние по горизонтали между газопроводом и мостом, м при прокладке газопровода					
		выше моста				ниже моста	
		от надводного газопровода диаметром, mm		от подводного газопровода диаметром, mm		от надводного газопровода	от подводного газопровода
		300 и менее	Свыше 300	300 и менее	Свыше 300	Всех диаметров	
Судоходные замерзающие	Всех типов	75	125	75	125	50	50
Судоходные незамерзающие	То же	50	50	50	50	50	50
Несудоходные замерзающие	Многопролетные	75	125	75	125	50	50
Несудоходные незамерзающие	То же	20	20	20	20	20	20
Несудоходные для газопроводов давления: низкого среднего и высокого	Одно- и двух- пролетные						
		2	2	20	20	2	10
		5	5	20	20	5	20

Примечание – Расстояния указаны от выступающих конструкций моста.

4.37. Расстояния между опорами надземных газопроводов следует определять в соответствии с требованиями КМК 2.04.12-97.

4.38. Допускается предусматривать прокладку на отдельно стоящих опорах, колоннах, эстакадах, этажерках газопроводов с трубопроводами другого назначения согласно ШНК 2.07.01-03*.

4.39. Совместную прокладку газопроводов с электрическими кабелями и проводами, в том числе предназначенными для обслуживания газопроводов (силовыми, для сигнализации, диспетчеризации, управления задвижками), следует предусматривать в соответствии с указаниями ПУЭ.

4.40. Прокладку газопроводов по железнодорожным и автомобильным мостам следует предусматривать в случаях, когда это допускается требованиями ШНК 2.05.03-12, при этом

прокладку газопроводов следует осуществлять в местах, исключающих возможность скопления газа (в случае его утечки) в конструкциях моста.

ПЕРЕХОДЫ ГАЗОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ ВОДНЫЕ ПРЕГРАДЫ И ОВРАГИ

4.41. Подводные переходы газопроводов через водные преграды следует предусматривать на основании данных гидрологических, инженерно-геологических и топографических изысканий с учетом условий эксплуатации существующих и строительства проектируемых мостов, гидротехнических сооружений, перспективных работ в заданном районе и экологии водоема.

4.42. Место перехода через реки и каналы следует выбирать, как прави-

ло, ниже (по течению) мостов, пристаней, речных вокзалов, гидротехнических сооружений и водозаборов.

4.43. Створы подводных переходов через реки следует предусматривать на прямолинейных устойчивых плесовых участках с пологими неразмываемыми берегами русла при минимальной ширине заливаемой поймы. Створ подводного перехода следует предусматривать, как правило, перпендикулярным динамической оси потока, избегая участков, сложенных скальными грунтами.

4.44. Подводные переходы газопроводов при ширине водных преград при межennom горизонте 75m и более следует предусматривать, как правило, в две нитки с пропускной способностью каждой по 0,75 расчетного расхода газа.

Допускается не предусматривать вторую (резервную) нитку газопровода при прокладке:

- закольцованных газопроводов, если при отключении подводного перехода обеспечивается бесперебойное снабжение газом потребителей;

- тупиковых газопроводов к промышленным потребителям, если данные потребители могут перейти на другой вид топлива на период ремонта подводного перехода.

4.45. При пересечении водных преград шириной менее 75m газопроводами, предназначенными для газоснабжения потребителей, не допускающих перерывов в подаче газа, или при ширине заливаемой поймы более 500m по уровню горизонта высоких вод (ГВВ) при 10%-ной обеспеченности и продолжительности подтопления паводковыми водами более

20 дней, а также горных рек и водных преград с неустойчивым дном и берегами допускается прокладка второй (резервной) нитки.

4.46. Минимальные расстояния по горизонтали от мостов до подводных и надводных газопроводов в местах перехода их через водные преграды следует принимать по табл.11.

4.47. Толщину стенок труб для подводных переходов следует принимать на 2mm больше расчетной, но не менее 5mm. Для газопроводов диаметром менее 250mm допускается увеличивать толщину стенки для обеспечения отрицательной плавучести газопровода.

4.48. Границами подводного перехода газопровода, определяющими длину перехода, следует считать участок, ограниченный ГВВ не ниже отметок 10%-ной обеспеченности. Запорную арматуру следует размещать вне границ этого участка.

4.49. Расстояние между осями параллельных газопроводов на подводных переходах следует принимать не менее 30m.

На несудоходных реках с руслом, не подверженным размыву, а также при пересечении водных преград в пределах населенного пункта допускается предусматривать укладку двух газопроводов в одну траншею. Расстояние между газопроводами в свету в этом случае должно быть не менее 0,5m.

При прокладке газопроводов на пойменных участках расстояние между газопроводами допускается принимать таким же, как для линейной части газопровода.

4.50. Прокладку газопроводов на подводных переходах следует предусматривать с заглублением в дно пересекаемых водных преград. Проектную отметку верха забалластированного газопровода следует принимать на 0.5m, а на переходах через судоходные и сплавные реки на 1m ниже прогнозируемого профиля дна, определяемого с учетом возможного размыва русла в течение 25 лет после окончания строительства переходов.

На подводных переходах через несудоходные и несплавные водные преграды, а также в скальных грунтах допускается уменьшение глубины укладки газопроводов, но верх забалластированного газопровода во всех случаях должен быть не ниже отметки возможного размыва дна водоема на расчетный срок эксплуатации газопровода.

4.51. Ширину траншеи по дну следует принимать в зависимости от методов ее разработки и характера грунтов, режима водной преграды и необходимости проведения водолазного обследования.

Крутизну откосов подводных траншей необходимо принимать в соответствии с требованиями ҚМҚЗ.06.08-96.

4.52. Расчет подводных газопроводов против всплытия (на устойчивость) и их балластировку следует выполнять в соответствии с требованиями ҚМҚЗ 2.05.06-97.

4.53. Для газопроводов, прокладываемых на участках подводных переходов, следует предусматривать решения по защите изоляции от повреждения.

4.54. На обоих берегах судоходных и лесосплавных водных преград следует предусматривать опознавательные знаки установленных образцов. На границе подводного перехода необходимо предусматривать установку постоянных реперов: при ширине преграды при меженном горизонте до 75m - на одном берегу, при большей ширине - на обоих берегах.

4.55. Высоту прокладки надводного перехода газопровода следует принимать (от низа трубы или пролетного строения);

при пересечении несудоходных, несплавных рек, оврагов и балок, где возможен ледоход, - не менее 0.2m над уровнем ГВВ при 2%-ной обеспеченности и от наивысшего горизонта ледохода, а при наличии на этих реках корчехода - 1m над уровнем ГВВ при 1%-ной обеспеченности;

при пересечении судоходных и сплавных рек - не менее значений, установленных нормами проектирования подмостовых габаритов на судоходных реках и основными требованиями к расположению мостов.

ПЕРЕХОДЫ ГАЗОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ И ТРАМВАЙНЫЕ ПУТИ И АВТО- МОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

4.56. Пересечение газопроводов с железнодорожными и трамвайными путями, а также с автомобильными дорогами следует предусматривать, как правило, под углом 90⁰.

Минимальное расстояние от подземных газопроводов в местах их пересечения трамвайными и железно-

дорожными путями следует принимать: до мостов, труб, тоннелей и пешеходных мостов и тоннелей (с большим скоплением людей) на железных дорогах – 30м.

до стрелок (начало остряков, хвоста крестовины, мест присоединения к рельсам отсасывающих кабелей) - 3м для трамвайных путей и 20м для железных дорог;

до опор контактной сети - 3м.

Уменьшение указанных расстояний допускается по согласованию с организациями, в ведении которых находятся пересекаемые сооружения. Необходимость установки опознавательных столбиков (знаков) и их оформление на переходах газопроводов через железные дороги общей сети решается по согласованию с ГАЖК «Узбекистон Темир йуллари».

4.57. Прокладку подземных газопроводов всех давлений в местах пересечений с железнодорожными и трамвайными путями, автомобильными дорогами в черте города, магистральными улицами и дорогами общегородского значения следует предусматривать в стальных трубах.

Необходимость устройства футляров на газопроводах при пересечении магистральных улиц и дорог районного значения, дорог грузового значения, а также улиц и дорог местного назначения решается проектной организацией в зависимости от интенсивности движения транспорта. При этом допускается предусматривать неметаллические футляры, удовлетворяющие условиям прочности и долговечности. Концы футляров должны быть уплотнены. На одном конце футляра следует предусматри-

вать контрольную трубку, выходящую под защитное устройство, а на межпоселковых газопроводах при пересечении с железной дорогой общей сети - вытяжную свечу с устройством для отбора проб, выведенную на расстояние не менее 50 м от края земляного полотна.

В межтрубном пространстве футляра допускается прокладка эксплуатационного кабеля связи, телемеханики, телефона, дренажного кабеля электрозащиты, предназначенных для обслуживания системы газоснабжения.

4.58. Концы футляра следует выводить на расстояние, м, не менее:

от крайнего водоотводного сооружения железнодорожного земляного полотна (кювета, канавы, резерва)-3;

от крайнего рельса железнодорожного пути - 10, а от пути промышленного предприятия - 3;

от крайнего рельса трамвайного пути - 2;

от края проезжей части улиц - 2;

от края проезжей части автомобильных дорог - 3,5.

Во всех случаях концы футляров должны быть выведены за пределы подошвы насыпи на расстоянии не менее 2 м.

4.59. Глубину укладки газопровода под железнодорожными и трамвайными путями и автомобильными дорогами следует принимать в зависимости от способа производства строительных работ и характера грунтов с целью обеспечения безопасности движения.

Минимальную глубину укладки газопровода до верха футляра от подошвы рельса или верха покрытия на

нулевых отметках и выемках, а при наличии насыпи следует предусматривать, м:

под железными дорогами общей сети - 2 (от дна водоотводных сооружений - 1.5), а при производстве работ методом прокола - 2,5;

под трамвайными путями, железными дорогами промышленных предприятий и автомобильными дорогами:

1 - при производстве работ открытым способом;

1,5 - при производстве работ методом продавливания, горизонтального бурения или щитовой проходки:

2,5 - при производстве работ методом прокола.

При этом на пересечениях железных дорог общей сети глубина укладки газопровода на участках за пределами футляра на расстоянии 50m в обе стороны от земляного полотна должна приниматься не менее 2,1m от поверхности земли до верха газопровода.

Толщину стенок газопровода на переходах через железные дороги общей сети необходимо принимать на 2-3mm больше расчетной, и для этих участков во всех случаях предусматривать «весьма усиленный» тип изоляционного покрытия.

4.60. Высоту прокладки надземных газопроводов в местах пересечения с электрифицированными и не электрифицированными железнодорожными путями, с трамвайными путями, автомобильными дорогами, контактной сетью троллейбуса следует принимать в соответствии с требованиями СНиП II-89-80.

РАЗМЕЩЕНИЕ ОТКЛЮЧАЮЩИХ УСТРОЙСТВ НА ГАЗОПРОВОДАХ

4.61. Отключающие устройства на газопроводах следует предусматривать:

на вводах в жилые, общественные, производственные здания или в группу смежных зданий, перед наружными газопотребляющими установками;

на вводах в ГРП, на выходе из ГРП при закольцованных газопроводах в системах с двумя и более ГРП;

на ответвлениях от уличных газопроводов к отдельным микрорайонам, кварталам, группам жилых домов или отдельным домам при числе квартир более 400;

для отключения отдельных участков газопроводов с целью обеспечения безопасности и надежности газоснабжения;

при пересечении водных преград двумя и более нитками, а также одной ниткой при ширине водной преграды 75m и более при меженном горизонте;

при пересечении железных дорог общей сети и автомобильных дорог I и II категорий.

Отключающие устройства допускается не предусматривать:

перед ГРП предприятий, если отключающее устройство, имеющееся на отводе от распределительного газопровода, находится от ГРП на расстоянии не более 100m;

на пересечении железнодорожных путей общей сети и автомобильных дорог I и II категории при наличии отключающего устройства на рассто-

янии от путей (дорог) не более 1000m; обеспечивающего прекращение подачи газа на участке перехода (линейные задвижки, отключающие устройства после ГРП, ГРС).

4.62. Отключающие устройства на наружных газопроводах следует размещать в наземных шкафах или оградах, а также на стенах зданий.

На подземных газопроводах отключающие устройства следует предусматривать, как правило, в колодцах. Разрешается устройство в непроезжей части отключающих устройств в наземном исполнении, располагаемых в оградах или шкафах.

4.63. Размещение отключающих устройств следует предусматривать в доступном для обслуживания месте.

Отключающие устройства, устанавливаемые на параллельных газопроводах, следует смещать относительно друг друга на расстояние, обеспечивающее удобство обслуживания, монтажа и демонтажа.

4.64. В колодцах следует предусматривать компенсирующие устройства, обеспечивающие монтаж и демонтаж запорной арматуры.

При установке в колодце стальной фланцевой арматуры на газопроводах высокого давления I категории допускается предусматривать вместо компенсирующего устройства косую фланцевую вставку.

Установку стальной арматуры, изготовленной для присоединения на сварке, следует предусматривать без компенсирующего устройства и без косой вставки.

4.65. Колодцы следует предусматривать на расстоянии не менее 2m от

линии застройки и ограждения территории предприятий. В местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей люки колодцев следует предусматривать выше уровня земли.

4.66. Отключающие устройства, предусмотренные к установке на стенах зданий, следует размещать на расстоянии от дверных и открывающихся оконных проемов, m, не менее:

для газопроводов низкого давления по горизонтали, как правило, - 0,5;

для газопроводов среднего давления по горизонтали – 3 (допускается уменьшение расстояния до 1 m для жилых домов при условии установки шаровых кранов "под приварку" по герметичности затвора по 1-му классу);

для газопроводов высокого давления II категории по горизонтали – 5.

При расположении отключающей арматуры на высоте более 2,2m следует предусматривать площадки из негорючих материалов с лестницами.

Требования данного пункта, за исключением последнего абзаца, не распространяются на ГРП и ГРС.

4.67. Отключающие устройства, проектируемые к установке на участке закольцованных распределительных газопроводов, проходящих по территории промышленных и других предприятий, следует размещать вне территории этих предприятий.

4.68. На вводах и выводах газопроводов из здания ГРП установку отключающих устройств следует предусматривать на расстоянии не менее 5m и не более 100m от ГРП.

Отключающие устройства ГРП, размещаемые в пристройках к зданиям, и шкафов ГРП допускается

предусматривать на наружных надземных газопроводах на расстоянии не менее 5m от ГРП в удобном для обслуживания месте.

4.69. Отключающие устройства, предусмотренные согласно п. 4.62 к установке на переходах газопроводов через водные преграды, следует размещать на берегах на отметках не ниже отметок ГВВ при 10%-ной обеспеченности и выше отметок ледохода и корчехода, а на горных реках - не ниже отметок ГВВ при 2%-ной обеспеченности. При этом на закольцованных газопроводах отключающие устройства следует предусматривать на обоих берегах, а на тупиковых одиночных газопроводах - на одном берегу, до перехода (по ходу газа).

4.70. Отключающие устройства, предусмотренные к установке на переходах через железные дороги, следует размещать:

на тупиковых газопроводах - не далее 1000m до перехода (по ходу газа);

на кольцевых газопроводах - по обе стороны перехода на расстоянии не далее 1000m от перехода.

СООРУЖЕНИЯ НА ГАЗОПРОВОДАХ

4.71. Колодцы для размещения отключающих устройств на газопроводах следует предусматривать из негорючих, влагостойких и биостойких материалов. Конструкцию и материал колодцев следует принимать из условия исключения проникания в них грунтовых вод.

Наружную поверхность стенок колодцев необходимо предусматривать гладкой, оштукатуренной и покрытой битумными гидроизоляционными материалами.

4.72. В местах прохода газопровода через стенки колодцев следует предусматривать футляры.

4.73. Опоры, эстакады, висячие, вантовые, шпренгельные переходы газопроводов должны выполняться из негорючих материалов.

4.74. Компенсаторы на газопроводах устанавливаются для снижения напряжений, возникающих в газопроводе в результате температурных, грунтовых и т.п. воздействий, а также удобства монтажа и демонтажа арматуры.

Установка сальниковых компенсаторов на газопроводах не допускается.

При проектировании и строительстве газопроводов следует использовать естественную самокомпенсацию труб за счет изменения направления трассы и установки неподвижных опор.

4.75. Для защиты от механических повреждений контрольных трубок, контактных выводов контрольно-измерительных пунктов, водоотводящих трубок конденсатосборников, гидрозатворов и арматуры следует предусматривать коверы, которые необходимо устанавливать на бетонные, железобетонные или другие основания, обеспечивающие устойчивость и исключающие их просадку.

4.76. Для определения местоположения сооружений на газопроводе необходимо предусматривать установку над газопроводом или вблизи

от него (на стенах зданий и сооружений или на специальных ориентированных столбиках) табличек-указателей.

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

4.77. Для стальных газопроводов следует предусматривать защиту от коррозии, вызываемой окружающей средой и блуждающими электрическими токами.

Защиту от коррозии подземных газопроводов следует проектировать в соответствии с требованиями ГОСТ9.602-2005, нормативно - технической документации, утвержденной в установленном порядке, и требованиями настоящего подраздела.

Материал для защитных покрытий должен соответствовать требованиям раздела 11.

4.78. На уличных подземных газопроводах в пределах городов, населенных пунктов следует предусматривать установку контрольно - измерительных пунктов с интервалами между ними не более 200m, а вне территории населенных пунктов не более 500m, на пахотных землях - устанавливается проектом. Кроме того, установку контрольно измерительных пунктов следует предусматривать в местах пересечения газопроводов с рельсовыми путями электрифицированного транспорта (при пересечении более двух рельсовых путей - по обе стороны пересечения), - не более 20m от крайнего рельса, при переходе газопроводов через водные преграды шириной более 75m.

При прокладке газопроводов внутри кварталов, дворовых территорий, а также в местах пересечения газо-

проводов между собой и с другими подземными сетями необходимость установки контрольно измерительных пунктов решается проектной организацией в зависимости от коррозионных условий.

4.79. Для измерения защитных электропотенциалов газопроводов допускается использовать отключающие устройства, конденсатосборники и другое оборудование и сооружения на газопроводах.

4.80. При электрохимической защите газопроводов следует предусматривать изолирующие фланцевые соединения (ИФС): на входе и выходе газопровода из земли и ГРП, на вводе газопроводов в здания, где возможен электрический контакт газопровода с землей через металлические конструкции здания и инженерные сети:

- на вводе газопровода на объект, являющийся источником блуждающих токов;
- для секционирования газопроводов;
- для электрической изоляции отдельных участков газопровода от остального газопровода.

При прокладке газопровода на металлических опорах газопроводы должны быть изолированы от опор диэлектрическими материалами.

4.81. Размещение ИФС следует предусматривать на наружных газопроводах на высоте не более 2,2m и на расстоянии от дверных и оконных проемов, принимаемом для запорной арматуры согласно п.4.66. или в колодцах. ИФС в колодцах должны быть оборудованы устанавливаемыми вне колодца контактными устрой-

ствами для шунтирования ИФС инвентарными перемычками (на время выполнения работ в колодцах).

4.82. Для фланцевых соединений газопроводов в колодцах следует предусматривать постоянные шунтирующие электроперемычки.

4.83. Расстояние от установок электрохимической защиты и от контактных устройств до резервуаров СУГ следует принимать не менее 5 м.

4.84. Протекторы, применяемые для защиты стальных резервуаров СУГ от коррозии допускается предусматривать в качестве основных заземлителей защиты от прямых ударов молнии. При этом следует руководствоваться требованиями РД34.21.122-90.

4.85. Электроперемычки между трубопроводами, выполненные из полосовой стали, и стальные футляры (за исключением прокладываемых методом прокола) должны иметь изоляционное покрытие весьма усиленного типа.

4.86. Надземные газопроводы следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства.

ГАЗОПРОВОДЫ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

4.87. В настоящем подразделе приведены дополнительные требования, которые следует учитывать при проектировании новых и реконструкции действующих подземных газопрово-

дов из полиэтиленовых труб (в дальнейшем тексте подраздела за исключением особо оговоренных случаев - "газопроводы").

Требования настоящего подраздела должны выполняться также при реконструкции (восстановлении) металлических ветхих (изношенных) подземных газопроводов, выполняемой методом протяжки в них полиэтиленовых труб (плетью).

При проектировании и реконструкции газопроводов следует руководствоваться также требованиями ведомственных нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

4.88. Область применения полиэтиленовых труб для строительства газопроводов в зависимости от давления и состава газа следует принимать в соответствии с таблицей 12 с учетом требований, приведенных в п.п.4.90.-4.91.

Таблица 12

Давление газа, МРА (kgf/cm ²), не более	Область применения полиэтиленовых труб	Газы, допускаемые для транспортирования
0,3 (3)	Газопроводы на территории городов и других населенных мест, в том числе для восстановления подземных стальных газопроводов	Природные газы по ГОСТ 5542-87, а также газовоздушные смеси, не содержащие ароматических и хлорированных углеводородов
0,6 (6)	Межпоселковые газопроводы	То же

4.89. Газопроводы из полиэтиленовых труб на территории городов

должны предусматриваться из труб в бухтах, катушках или на барабанах (в дальнейшем тексте подраздела - длинномерные трубы) с минимальным количеством соединений.

Допускается применение для этой цели труб мерной длины, соединяемых муфтами с закладными нагревателями, и при соответствующем обосновании - стыковой сваркой с проверкой всех соединений физическими методами.

4.90. Не допускается прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб:

в грунтах II типа просадочности на территории городов и других населенных мест;

в районах с сейсмичностью свыше 6 баллов на территории городов и других населенных мест из труб мерной длины;

надземно, наземно, внутри зданий, а также в тоннелях, коллекторах и каналах;

на участках вновь проектируемых переходов через искусственные и естественные преграды, приведенные в абзаце I п.4.99.

4.91. Допускается прокладка полиэтиленовых газопроводов на территории городов и других населенных мест, расположенных в районах с сейсмичностью свыше 6 баллов, при условии применения длинномерных труб из полиэтилена средней плотности соединяемых муфтами с закладными нагревателями.

Полиэтиленовые трубы, применяемые для строительства газопроводов, должны иметь коэффициент запаса прочности по ГОСТ 18599-2001 не менее 2,5 и ISO 4437:2007.

Не допускается прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб:

на территории населенных пунктов при давлении свыше 0,3 МПа;

вне территории населенных пунктов при давлении свыше 0,6 МПа;

для транспортирования газов, содержащих ароматические и хлорированные углеводороды, а также жидкой фазы СУГ;

при температуре стенки газопровода в условиях эксплуатации ниже минус 15°C.

При применении труб с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 разрешается прокладка полиэтиленовых газопроводов давлением свыше 0,3МПа до 0,6МПа на территориях населенных пунктов одно - двухэтажной и коттежной жилой застройкой.

4.92. Полиэтиленовые газопроводы в сильнопучинистых грунтах должны укладываться ниже зоны сезонного промерзания.

4.93. Гидравлический расчет газопроводов может производиться согласно подраздела «Гидравлический расчет трубопроводов».

4.94. При реконструкции металлического газопровода низкого давления в нем могут быть протянуты полиэтиленовые трубы, как для газопровода низкого давления, так и среднего, что определяется гидравлическим расчетом.

4.95. Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений следует принимать как для стальных газопроводов, согласно требованиям ШНК-2.07.01-03* с уче-

том требований п.4.13 настоящих ШНК.

На отдельных участках в стесненных условиях допускается уменьшение до 50% расстояния, приведенные в ШНК-2.07.01-03* при условии, что на участках сближения по 5m (для низкого давления 2m) в каждую сторону от них будет выполнено одно из следующих требований:

применение длинномерных труб без соединений;

использование труб мерной длины, соединенных муфтами с закладными нагревателями;

прокладку труб мерной длины в стальном футляре;

замену на стальные трубы, соответствующие требованиям п.4.13 (абзацы 4,5 и 6).

Участки открытой прокладки полиэтиленовых труб (вне стальных) в местах приближения должны быть защищены от механических повреждений (металлические футляры, сетки, ж.б. плиты и пр.)

Минимальные расстояния от зданий и сооружений до реконструируемого стального газопровода низкого давления при протяжке в нем полиэтиленового газопровода среднего давления (до 0,3МПа) допускается принимать по нормам для стальных газопроводов низкого давления с учетом требований п. 4.13 настоящих норм при условии, что сварные и другие соединения полиэтиленового газопровода и его открытые участки расположены на расстоянии не менее 5 m от зданий и сооружений.

4.96. Минимальные расстояния по вертикали в свету между полиэтиленовыми газопроводами и подземны-

ми инженерными коммуникациями за исключением тепловых сетей следует принимать по нормам, установленным для стальных газопроводов. Для тепловых сетей это расстояние должно определяться из условия исключения возможности нагрева полиэтиленовых труб выше температуры, установленной для принятой марки полиэтилена.

4.97. Глубину заложения газопровода до верха трубы следует предусматривать не менее 1,0 m. Глубина заложения металлических газопроводов, в которых предусматривается протяжка полиэтиленовых труб, должна соответствовать требованиям п.4.17, т.е. как для стальных газопроводов.

4.98. Для газопроводов, прокладываемых на местности с уклоном более 200% следует предусматривать мероприятия по предотвращению размыва траншей. Прокладка газопроводов с уклоном более 500% не допускается.

4.99. Переходы газопроводов через железные дороги общей сети и автомобильные дороги I - II категории, под скоростными дорогами, магистральными улицами и дорогами общегородского значения, а также через водные преграды шириной более 25m при меженном горизонте и болота III типа (классификация по КМҚ3.06.08-96) следует выполнять из стальных труб в соответствии с требованиями, предъявляемыми к стальным трубопроводам.

При реконструкции стальных газопроводов допускается на указанных участках за исключением переходов через железные дороги общей сети и переходов, для которых нормами не

предусматривается устройство футляров, протяжка в них полиэтиленовых труб при условии сохранения существующих футляров.

4.100. Переходы газопроводов через подъездные железные дороги промышленных предприятий, автомобильные дороги всех категории (за исключением оговоренных в п.4.99), трамвайные пути, под магистральными улицами и дорогами районного, местного и грузового значения в черте населенного пункта, а также пересечения с коллекторами, тоннелями и каналами, и места прохода газопроводов через стенки колодцев должны предусматриваться в металлических футлярах. При протяжке на указанных участках полиэтиленовых труб установка дополнительных футляров не требуется.

Допускается предусматривать на переходах через автомобильные дороги I и II категории и дороги другого назначения, перечисленные в п.4.99, полиэтиленовые трубы в стальных футлярах при условии применения длинномерных труб из полиэтилена средней плотности без сварных и других соединений на участках перехода.

4.101. Устройство переходов и пересечений в том числе длина концов футляра, глубина заложения и др. должно соответствовать требованиям п.п.4.16, 4.56-4.59 настоящих норм, как для стальных газопроводов. При этом глубина заложения полиэтиленового газопровода должна во всех случаях предусматриваться не менее 1,0 м. Концы футляра при пересечении стенок газовых колодцев должны

выводиться на расстояние не менее 5см.

4.102. На участках прокладки полиэтиленовых труб в футлярах и по 5м в обе стороны от них, а также на участках прохождения их в ветхих стальных газопроводах полиэтиленовые газопроводы не должны иметь сварных и других соединений. При невозможности выполнения требования по протяжке цельнотянутой трубы соединение труб (плетей) должно выполняться муфтами с закладными нагревателями, и как исключение, сваркой встык при обеспечении 100% проверки сварных соединений физическими методами контроля.

4.103. Не допускается прокладка в межтрубном пространстве полиэтиленовой и стальной трубы эксплуатационного кабеля связи, телемеханики, телефона и дренажного кабеля электрозащиты. Указанные коммуникации могут быть оставлены в межтрубном пространстве реконструируемого стального газопровода и его футляре.

4.104. Необходимость устройства футляров и их конструкция на газопроводах при пересечении ими подземных инженерных коммуникаций бесканальной прокладки и безкатегорийных грунтовых дорог, в том числе на территории сельских населенных пунктов решается проектной организацией. При этом допускается предусматривать футляры из асбоцементных или полиэтиленовых труб, а глубина прокладки под дорогой должна быть не менее 1,5м.

4.105. Арматуру и оборудование на полиэтиленовых газопроводах следу-

ет предусматривать как для стальных газопроводов.

Допускается установка полиэтиленовых кранов в грунте (без колодца) при условии размещения их в футляре или другой защитной конструкции с устройством ковера.

4.106. Вводы к зданиям должны выполняться, как правило, из стальных труб. Расстояние от фундамента здания до полиэтиленового газопровода должно быть не менее 1,0 м для газа низкого давления и 4,0 м - среднего давления.

Допускается выполнять цокольные вводы полиэтиленовых газопроводов до мест их присоединения к ГРП и комбинированным регуляторам давления, а также присоединять полиэтиленовые трубы к надземным металлическим газопроводам с выходом полиэтиленовой трубы на высоту до 0,8 м от поверхности земли при условии заключения ее с узлом соединения в металлический футляр. Конструкция ввода должна определяться проектом или ведомственной нормалью.

4.107. Допускается предусматривать прокладку в одной траншее двух и более полиэтиленовых газопроводов, а также полиэтиленового и стального газопроводов. Расстояние между газопроводами следует принимать из условия возможности производства работ по монтажу и ремонту газопроводов.

4.108. Соединение полиэтиленовых труб между собой следует предусматривать на сварке. Допускается применять другие способы соединения полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями ведомственных

нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

4.109. Соединение полиэтиленовых газопроводов давлением до 0,6 МПа со стальными участками следует предусматривать как разъемными (фланцевыми), так и неразъемными (раструбными обычного или нахлесточными усиленного типов).

Разъемные соединения следует размещать в колодцах, неразъемные соединения - в грунте или колодцах.

Одиночные фланцевые соединения без задвижек и компенсаторов допускается размещать непосредственно в грунте в металлическом футляре (кожухе).

Неразъемные соединения обычного типа следует предусматривать на газопроводах давлением не свыше 0,3 МПа.

4.110. Присоединение ответвлений к полиэтиленовым газопроводам следует предусматривать с помощью соединительных деталей из полиэтилена или стальными вставками. Длина стальной вставки должна быть не менее 0,8 м.

4.111. Переходы полиэтиленовых труб с одного диаметра на другой, а также повороты газопроводов следует выполнять с помощью соединительных деталей из полиэтилена.

При отсутствии полиэтиленовых отводов повороты межпоселкового газопровода, а для диаметра 63 мм и менее независимо от места прокладки, допускается выполнять упругим изгибом с радиусом не менее 25 диаметров наружной трубы.

Для газопроводов низкого давления диаметром до 63 мм включительно допускается предусматривать

повороты полиэтиленовых труб с радиусом не менее 3,0 диаметров, выполняемые путем изгиба труб в горячем состоянии по технологии, утвержденной в установленном порядке.

4.112. Контрольные трубки на полиэтиленовых газопроводах следует предусматривать на одном конце металлических футляров при пересечении газопроводом железных дорог, трамвайных путей, автомобильных дорог, каналов, коллекторов и тоннелей, а также на вертикальных надземных участках в местах выхода полиэтиленовых труб из земли, в местах бесколодезного расположения разъемных соединений и на одном из концов секции, в которой протягивается полиэтиленовый газопровод. При протяжке трубы без сварных соединений и длине секции не более 150 м допускается не устанавливать контрольную трубку.

4.113. При укладке газопровода из полиэтиленовых труб в скальных грунтах, в грунтах I и II типа просадочности, среднепучинистых и грунтах с включением щебня (IV категории), а также в местах открытой (вне стального газопровода) прокладки полиэтиленовых труб следует предусматривать устройство под газопровода основания толщиной не менее 10 см из песчаного грунта или другого непучинистого грунта, не содержащего крупных (не более 2,0мм) включений, и засыпку таким же грунтом на высоту не менее 20см.

4.114. Обозначение трассы полиэтиленового газопровода за пределами населенного пункта следует предусматривать путем установки опознавательных знаков, располагае-

мых на расстоянии не более 500м друг от друга, а также на поворотах, в местах ответвлений и расположения контрольных трубок или /при отсутствии постоянных точек привязки/ путем прокладки вдоль газопровода, изолированного алюминиевого или медного провода сечением 2,5-4,0мм².

При использовании для обозначения трассы газопровода изолированного провода опознавательные знаки допускается устанавливать в местах вывода провода над поверхностью земли и в местах расположения контрольных трубок.

Опознавательные знаки следует располагать на расстоянии 1м от оси газопровода, справа по ходу газа.

4.115. В проекте газопровода из полиэтиленовых труб должен предусматриваться запас труб на укладку их змейкой, а также вырезку катушек при контроле качества материала труб и сварных соединений.

4.116. Газопроводы, реконструируемые путем протяжки в них полиэтиленовых труб, должны быть ограничены отдельными участками (секциями), концы которых между полиэтиленовой и стальной трубами тщательно заделываются. Конструкция заделки определяется проектом.

Длина таких участков определяется с учетом протяженности цельнотянутых труб в бухтах (на барабанах) и, как правило, не должна превышать 150м.

В зависимости от местных условий прохождения трассы газопровода, принятой технологии реконструкции газопровода, плотности и этажности застройки и пр. допускается увеличе-

ние протяженности секции до 500м при условии применения:

длинномерных труб с минимальным количеством сварных соединений (до 3 штук);

труб мерной длины, соединяемых муфтами с закладными нагревателями;

труб мерной длины, соединяемых сваркой встык, сварные соединения которых проверены физическими методами контроля.

Для секции большой длины рекомендуется установка сигнализаторов загазованности.

4.117. Открытая (вне стального газопровода) прокладка полиэтиленовых труб при реконструкции металлических газопроводов допускается в местах соединения восстанавливаемых секций, переходов с одного диаметра на другой, установки тройников, расположения неразъемных соединений, поворотах, а также на удаляемых участках стальных трубопроводов, препятствующих протяжке полиэтиленовых труб.

4.118. Для вновь проектируемых и открытых участков реконструируемых газопроводов, прокладываемых на территории городов, как правило, должны предусматриваться технические решения, предупреждающие об осторожности в связи с прохождением на данном участке газопровода, например, укладка на расстоянии 0,25m от верха трубопровода полиэтиленовой сигнальной ленты с несмываемой надписью "ГАЗ". Для участков пересечений со всеми инженерными коммуникациями это требование обязательно.

Открытые участки полиэтиленовых газопроводов в местах прокладки их на глубине менее 1,0m и под дорогами должны быть защищены от механических повреждений в случае проведения земляных работ. Способ защиты определяется проектом.

4.119. Максимальный наружный диаметр полиэтиленовых труб по отношению к внутреннему диаметру восстанавливаемого стального газопровода следует принимать не менее чем:

на 20mm меньше - при использовании плетей (без сварных соединений);

на 40mm меньше - при использовании плетей, сваренных из отдельных труб.

4.120. Проектные решения по реконструкции стальных газопроводов должны предусматривать защиту от электрохимической коррозии стальных вставок, вводов и других металлических участков и частей полиэтиленового газопровода.

Необходимость сохранения активной защиты реконструируемого стального газопровода решается проектной организацией в зависимости от конкретных условий прохождения трассы газопровода, наличия совместной защиты и влияние ее на другие подземные сооружения, степени ответственности отдельных участков газопровода, его технического состояния и пр.

5. ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ (ГРП) И УСТАНОВКИ (ГРУ)

5.1. Для снижения давления газа и поддержания его на заданных уровнях в системах газоснабжения следует предусматривать ГРП или ГРУ.

Допускается применение комбинированных регуляторов давления газа со встроенными предохранительными устройствами.

РАЗМЕЩЕНИЕ ГРП

5.2. ГРП в зависимости от назначения и технической целесообразности следует предусматривать:

в пристройках к зданиям;

встроенными в одноэтажные производственные здания или котельные;

в отдельно стоящих зданиях;

в шкафах на наружных стенах газифицируемых зданий или на отдельно стоящих опорах из негорючих материалов;

на покрытиях газифицируемых производственных зданий I и II степени огнестойкости с негорючим утеплителем;

на открытых огражденных площадках под навесом на территории промышленных предприятий, если климатические условия позволяют обеспечить нормальную (в соответствии с паспортными данными) работу технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов (КИП).

Запрещается предусматривать ГРП встроенными и пристроенными к жилым и общественным зданиям (кроме

зданий производственного характера), а также размещать их в подвальных и цокольных помещениях зданий любого назначения,

5.3. Отдельно стоящие ГРП (включая шкафные, устанавливаемые на опорах) в населенных пунктах следует размещать в зоне зеленых насаждений, внутри жилых кварталов на расстоянии не менее указанного в таб. 13.

ГРП на территории промышленных предприятий и других предприятий производственного характера следует размещать в соответствии с требованиями СНиП II-89-80.

В стесненных условиях разрешается уменьшение на 30% расстояний от зданий и сооружений до газорегуляторных пунктов пропускной способностью до 10000м³/ч.

Расстояние от ГРП до зданий, к которым допускается пристраивать или встраивать ГРП, не регламентируется.

5.4. Допускается вынос из ГРП части оборудования (задвижек, фильтров и т.п.), если позволяют климатические условия. Оборудование, размещенное вне ГРП, должно иметь ограждение, примыкающее к зданию ГРП или общее с ограждением ГРП.

5.5. ГРП с входным давлением газа не более 0,6МПа (6kgf/cm²) могут пристраиваться к производственным зданиям не ниже I и II степени огнестойкости с помещениями категории Г и Д, а также к отдельно стоящим зданиям газифицируемых котельных, бань, прачечных, предприятий химчистки и других аналогичных объектов.

ГРП с входным давлением газа свыше 0,6МПа (6kgf/cm²) допускается пристраивать к производственным зданиям, в том числе котельным не ниже I и II степени огнестойкости с помещениями категорий Г и Д, в которых использование газа указанного давления необходимо по условиям технологии.

Пристройки должны примыкать к зданиям со стороны глухой противо-

пожарной газонепроницаемой (в пределах примыкания ГРП) стены.

Производственные здания, в которых предусматривается размещение встроенных ГРП, должны иметь указанные выше степень огнестойкости и категорию помещений по взрывопожарной опасности. Встроенные ГРП допускается предусматривать с входным давлением газа не более 0,6МПа (6kgf/cm²).

Таблица 13

Давление газа на входе в ГРП, МПа (kgf/cm ²)	Расстояние в свету от отдельно стоящих ГРП (по горизонтали), м, до			
	зданий и сооружений	железнодорожных и трамвайных путей (до ближайшего рельса)	автомобильных дорог (до обочины)	воздушных линий электропередачи
до 0,6 (6)	10	10	5	не менее 1,5 высоты опоры
Св. 0,6 (6) до 1,2(12)	15	15	8	То же

Примечания:

1. Расстояние следует принимать от наружных стен здания или шкафа ГРП, а при расположении оборудования на открытой площадке - от края ограждения.
2. Требования таблицы распространяются также на узлы учета расхода газа, располагаемые в отдельно стоящих зданиях или в шкафах на отдельно стоящих опорах.
3. Расстояние от отдельно стоящего ГРП при давлении газа на вводе до 0,3 МПа до зданий и сооружений не нормируется.

5.6. Шкафные ГРП могут устанавливаться на наружных стенах газифицируемых зданий не ниже III степени огнестойкости (кроме стен из панелей с металлической обшивкой и сгораемым утеплителем) промышленных (в том числе котельных), сельскохозяйственных предприятий, предприятий бытового обслуживания производственного характера при давлении газа на вводе в ГРП до 0,6МПа (6kgf/cm²).

При установке шкафного ГРП на стене здания расстояние от шкафа до окна, двери и других проемов по го-

ризонтинали должно быть не менее 3м при давлении газа на входе до 0,3МПа (3kgf/cm²) и не менее 5м при давлении газа на входе свыше 0,3МПа (3kgf/cm²) до 0,6МПа (6kgf/cm²); расстояние по вертикали от шкафа до оконных проемов должно быть не менее 5м.

Допускается устанавливать шкафные ГРП на стенах жилых домов при давлении газа на входе в ГРП до 0,3МПа (3kgf/cm²).

Расстояние от шкафа ГРП до оконных, дверных и других проемов в

этом случае должно быть не менее 3х метров.

Расстояние от домовых регуляторов до оконных, дверных и других проемов допускается сокращать до 1 метра.

Установка шкафных ГРП и домовых регуляторов под балконами (лоджиями) не допускается.

Вне населенных пунктов установка шкафных ГРП рекомендуется в проветриваемых ограждениях из негорючих материалов высотой 1,6м.

5.7. Отдельно стоящие здания ГРП должны быть одноэтажными I и II степени огнестойкости с совмещенной кровлей. Швы сопряжения кирпичных стен и фундаментов всех помещений ГРП должны быть перевязаны.

Стены, разделяющие помещение ГРП, следует предусматривать противопожарными I типа и газонепроницаемыми. Разделяющие стены из кирпича следует оштукатуривать с двух сторон.

Вспомогательные помещения должны иметь самостоятельный выход наружу из здания, не связанный с технологическим помещением.

Устройство дымовых и вентиляционных каналов в разделяющих стенах, а также в стенах зданий, к которым пристраивается ГРП (в пределах примыкания ГРП), не допускается.

Помещение регуляторов отдельно стоящих, пристроенных и встроенных ГРП должны отвечать требованиям, установленным СНиП 2.09.02-85* и ШНК 2.01.02-04 для помещений категории А.

5.8. Необходимость отопления помещения ГРП следует определять в

зависимости от климатических условий, влажности транспортируемого газа и конструкции применяемого оборудования и контрольно - измерительных приборов.

Максимальная температура теплоносителя не должна превышать 115⁰С, температура воздуха в помещениях, где размещено газовое оборудование и КИП, должна быть не менее +5⁰С.

При устройстве в ГРП местного отопления отопительную установку следует размещать в изолированном, имеющим самостоятельный выход помещении, отделенном от технологического, а также от других помещений ГРП глухими газонепроницаемыми и противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее 150min.

Труба подводки газа к отопительной установке и трубы системы отопления при проходе через стену помещения регуляторов должны иметь сальниковые уплотнения или другие уплотнители, исключающие возможность проникновения газа.

5.9. Для обогрева шкафных ГРП допускается использование газовых горелок при условии обеспечения взрывопожаробезопасности.

5.10. Во всех помещениях ГРП следует предусматривать естественное освещение, естественную постоянно действующую вентиляцию, обеспечивающую не менее трехкратного воздухообмена в 60 min.

Требования пункта 7.6 КМК 2.04.05-97* в части расстояния по горизонтали между устройствами приема и выброса воздуха системы

вентиляции на здания ГРП не распространяются.

РАЗМЕЩЕНИЕ ГРУ

5.11. ГРУ следует предусматривать с входным давлением газа не более 0,6МПа (6kgf/cm²) с устройством не более двух линий регулирования.

Разрешается размещение ГРУ у каждого агрегата, если это предусмотрено в его конструкции при заводском изготовлении.

В этом случае количество ГРУ не регламентируется.

5.12. ГРУ следует размещать в газифицируемых зданиях, как правило, вблизи от ввода газопровода непосредственно в помещениях котельных и цехов, где находятся агрегаты, использующие газ, или в смежных помещениях, соединенных с ними открытыми проемами и имеющих не менее чем трехкратный воздухообмен 60min. Размещение ГРУ в помещениях категорий А, Б не допускается.

Допускается размещение ГРУ в помещениях категорий В при условии оборудования их автоматической системой пожаротушения и постоянно действующей принудительной приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям по размещаемому производству.

Разрешается размещать шкафные ГРП непосредственно в котельных или в помещениях цехов с газоиспользующими агрегатами. В этом случае сплошные дверки и боковые стенки ГРП снимаются и заменяются сетчатыми. Размещение в шкафу оборудования с приборами КИП бу-

дет рассматриваться как ГРУ, а шкаф как ограждение ГРУ.

Оборудование ГРУ должно быть защищено от механических повреждений, а место размещения ГРУ освещено.

Размещение ГРУ под лестничными маршами не допускается.

5.13. Допускается подача газа от одной ГРУ к газоиспользующим агрегатам, расположенным в других помещениях одного здания и других отдельно стоящих зданиях на территории одного предприятия, при условии, что эти агрегаты работают на одинаковых режимах давления газа и в помещения, где находятся агрегаты обеспечен круглосуточный доступ обслуживающего персонала газовой службы.

ОБОРУДОВАНИЕ ГРП И ГРУ

5.14. В ГРП и ГРУ следует предусматривать установку: фильтра, предохранительного запорного клапана (ПЗК), регулятора давления газа, предохранительного сбросного клапана (ПСК), запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов (КИП), приборов учета расхода газа при необходимости, а также устройство обводных газопроводов (байпасов).

ПСК для шкафных ГРП допускается выносить за пределы шкафа.

Допускается не предусматривать установку ПЗК в ГРП или ГРУ промышленных предприятий, если по условиям производства не допускаются перерывы в подаче газа. В этих случаях необходимо устройство сигнализации о повышении или пониже-

нии давления газа сверх допустимых пределов.

Допускается не предусматривать установку фильтров в ГРУ, если подача газа на предприятие осуществляется через ГРП и протяженность газопровода от ГРП до ГРУ не превышает 1000м.

5.15. На обводном газопроводе (байпасе) необходимо предусматривать установку последовательно двух отключающих устройств.

Диаметр обводного газопровода должен быть не менее диаметра седла клапана регулятора давления газа.

Для ГРП с входным давлением газа свыше 0,6МПа (6kgf/cm²) и пропускной способностью более 5000м³/h вместо байпаса следует предусматривать устройство дополнительной резервной линии регулирования.

5.16. Выбор регулятора давления ГРП и ГРУ следует производить по максимальному расчетному расходу газа потребителями и требуемому перепаду давления. Пропускную способность регулятора давления следует принимать на 15-20% больше максимального расчетного расхода газа.

В качестве регулирующего устройства в ГРП промышленных предприятий, при максимальном расчетном расходе газа 50000м³/h и выше допускается применять регулирующие заслонки.

5.17. Установку ПЗК следует предусматривать перед регулятором давления.

Установку ПСК необходимо предусматривать за регуляторами давления, а при наличии расходомера - после расходомера.

Перед ПСК следует предусматривать отключающие устройства.

5.18. Проверку пропускной способности ПСК следует производить в соответствии с указаниями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

Количество газа, подлежащего сбросу ПСК следует определять: при наличии перед регулятором давления ПЗК - по формуле:

$$Q \geq 0,0005 Q_d \quad (17)$$

где: Q - количество газа, подлежащего сбросу ПСК в течение часа, м³/h (при 0 °С и 0,10132МПа);

Q_d - расчетная пропускная способность регулятора давления м³/h (при 0°С и 0,10132 МПа);

при отсутствии перед регулятором давления ПЗК - по формулам:

для регуляторов давления с золотниковыми клапанами

$$Q \geq 0,01 \cdot Q_d \quad (18)$$

для регулирующих заслонок с электронными регуляторами

$$Q \geq 0,02 Q_d \quad (19)$$

При необходимости установки в ГРП (ГРУ) параллельно нескольких регуляторов давления количество газа, подлежащего сбросу ПСК, следует определять по формуле

$$Q' \geq Q_n \quad (20)$$

гд Q' - необходимое суммарное количество газа, подлежащего сбросу ПСК в течении часа, м³/h (при 0°С и

- 0,10132МПа);
- n** - количество регуляторов давления газа, штук;
 - Q**- количество газа, подлежащего сбросу ПСК в течении часа для каждого регулятора, m^3/h (при $0^{\circ}C$ и 0,10132МПа);

5.19. В ГРУ и ГРП следует предусматривать установку показывающих и регистрирующих приборов для измерения входного и выходного давления и температуры газа. В шкафных ГРП допускается не предусматривать установку регистрирующих приборов.

В ГРП и ГРУ, в которых не производится учет расхода газа, допускается не предусматривать регистрирующий прибор для замера температуры.

Допускается не устанавливать регистрирующие приборы давления газа в ГРП, входящий в состав АСУ ТП и РГ, а также в ГРУ и других ГРП в зависимости от их функционального назначения и расположения в системе газоснабжения по согласованию с местными органами газового надзора.

5.20. В ГРП и ГРУ следует предусматривать продувочные и сбросные трубопроводы.

Продувочные трубопроводы следует размещать:

- на входном газопроводе после первого отключающего устройства;

- на обводном газопроводе (байпасе) между двумя отключающими устройствами;

- на участках газопровода с оборудованием, отключаемым для

производства профилактического осмотра и ремонта.

Условный диаметр продувочного трубопровода должен быть не менее 20 mm.

Допускается объединять продувочные трубопроводы одинакового давления в общий продувочный трубопровод.

Условный диаметр сбросного трубопровода, отводящего газ от ПСК, должен быть равен условному диаметру выходного патрубка клапана, но не менее 20mm.

Продувочные и сбросные трубопроводы следует выводить наружу в места, обеспечивающие безопасные условия для рассеивания газа, но не менее чем на 1m выше карниза здания.

Продувочные и сбросные трубопроводы должны иметь минимальное число поворотов. На концах продувочных и сбросных трубопроводов следует предусматривать устройства, исключающие попадание атмосферных осадков в эти трубопроводы.

5.21. Трубопроводы, отводящие газ от ПСК шкафных ГРП и комбинированных регуляторов давления, устанавливаемых на опорах, следует выводить на высоту не менее 4m от уровня земли, а при размещении шкафных ГРП и комбинированных регуляторов давления на стене здания - на 1m выше карниза здания.

5.22. КИП с электрическим выходным сигналом и электрооборудование, размещаемые в помещении ГРП с взрывоопасными зонами, следует предусматривать во взрывозащищенном исполнении.

КИП с электрическим выходным сигналом в нормальном исполнении следует размещать снаружи вне взрывоопасной зоны в закрывающемся шкафу (ящике), изготовленном из негоряемых материалов, или в обособленном помещении ГРП, пристроенном к противопожарной газонепроницаемой (в пределах примыкания) стене ГРП.

Ввод импульсных газопроводов в это помещение следует предусматривать через разделительные устройства, конструкция которых должна исключить возможность попадания газа в помещение КИП, или с установкой дроссельных шайб с диаметром отверстия не более 0,3mm на каждом импульсном газопроводе.

Установка дроссельных шайб на импульсных газопроводах к расходомерам не допускается.

В местах прохода импульсных газопроводов через стену, отделяющую помещение КИП, следует предусматривать сальниковые уплотнения или другие уплотнители, исключающие возможность проникновения газа.

5.23. При компоновке оборудования ГРП и ГРУ необходимо предусматривать возможность доступа к оборудованию для монтажа, обслуживания и ремонта.

Расстояние между параллельными рядами оборудования следует принимать не менее 0,4m в свету. Ширина основного прохода в помещении ГРП и со стороны обслуживания ГРУ должны быть не менее 0,8m.

Для обслуживания оборудования, размещенного на высоте более 1,5m

следует предусматривать площадки с лестницами, имеющими перила.

Газопроводы ГРП следует окрашивать в цвета согласно ГОСТ14202-69.

Установка арматуры, оборудования, а также устройство фланцевых и резьбовых соединений в каналах не допускается.

5.24. Входные и выходные газопроводы ГРП следует предусматривать, как правило, надземными с проходом через наружную часть зданий с устройством футляра.

При устройстве подземных входных и выходных газопроводов следует руководствоваться требованиями разд.4.

5.25. Электрооборудование и электроосвещение ГРП должно проектироваться в соответствии с требованиями ПУЭ и дополнительными указаниями данного раздела.

По надежности электроснабжения ГРП населенных пунктов следует относить к III й категории.

Надежность электроснабжения ГРП промышленных предприятий должна определяться по основному производству.

5.26. Для ГРП следует предусматривать II категорию устройства молниезащиты. При проектировании молниезащиты следует руководствоваться требованиями РД34.21.122-90.

5.27. Вводы в здание ГРП сетей электроснабжения и связи следует предусматривать кабелем, как для объектов молниезащиты II категории.

5.28. При наличии телефонной связи установку телефонного аппарата следует предусматривать вне помещения регуляторов или снаружи здания в запирающемся ящике.

Допускается установка телефонного аппарата во взрывозащищенном исполнении непосредственно в помещении регуляторов.

РАЗМЕЩЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ РЕГУЛЯТОРОВ

5.29. Комбинированные регуляторы давления газа следует устанавливать на опорах из негорючих материалов или на наружных стенах газифицируемых зданий не ниже III-IIIa степени огнестойкости, кроме стен из панелей с металлической обшивкой и горючим утеплителем или внутри зданий (кроме жилых домов и общественных зданий непроизводственного характера).

Входное давление газа в комбинированный регулятор давления не должно превышать:

для жилых домов и общественных зданий непроизводственного характера - 0,3МПа (3kgf/cm²) при установке на стенах газифицируемых зданий и 0,6МПа (6kgf/cm²) при размещении на отдельно стоящей опоре.

для промышленных (в том числе котельных) и сельскохозяйственных предприятий - 0,6МПа (6kgf/cm²) при установке на стенах зданий и 1,2МПа (12kgf/cm²) при размещении на отдельно стоящих опорах.

5.30. Комбинированные регуляторы давления следует устанавливать на горизонтальном участке газопровода на высоте, как правило, не более 2,2м. При необходимости установки регулятора на большой высоте следует предусматривать площадку для его обслуживания.

5.31. Расстояние от комбинированного регулятора давления, устанавливаемого на стене здания, до оконных, дверных и других проемов следует принимать не менее:

1m по вертикали и 3m по горизонтали при давлении газа на входе в регулятор не более 0,3МПа (3kgf/cm²);

3m по вертикали и 5m по горизонтали при давлении газа на входе в регулятор свыше 0,3МПа (3kgf/cm²). Установка комбинированных регуляторов давления под балконами не допускается.

Расстояние от комбинированного регулятора давления, устанавливаемого на опоре, до зданий и сооружений следует принимать как от газопровода соответствующего давления.

5.32. При размещении комбинированных регуляторов давления внутри газифицируемых производственных зданий следует руководствоваться требованиями по размещению ГРУ.

6. ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

6.1. Нормы настоящего раздела распространяются на проектирование газопроводов и газового оборудования, размещаемых внутри зданий и сооружений различного назначения.

Проекты внутренних устройств газоснабжения следует выполнять согласно О'zDSt-734-96.

Возможность установки газового оборудования и прокладки газопроводов в конкретных зданиях

следует определять согласно строительным нормам и правилам на проектирование соответствующих зданий с учетом требований стандартов и других документов на поставку указанного оборудования, а также данных, заводских паспортов и инструкций, определяющих область и условия его применения.

ПРОКЛАДКА ГАЗОПРОВОДОВ

6.2. Газопроводы, прокладываемые внутри зданий и сооружений, следует предусматривать из стальных труб, отвечающих требованиям разд.11.

Для присоединения передвижных агрегатов, переносных газовых горелок, газовых приборов, КИП, приборов автоматики и баллонов СУГ допускается предусматривать резиновые и резинотканевые рукава. При выборе рукавов следует учитывать стойкость их к транспортируемому газу при заданных давлении и температуре. Импортные гибкие рукава должны иметь технические свидетельства, подтверждающие их пригодность.

Гибкие рукава, используемые для присоединения бытового газоиспользующего оборудования должны иметь маркировку «газ», внутренний диаметр – не менее 10mm.

6.3. Соединение труб следует предусматривать, как правило, на сварке. Разъемные (резьбовые и фланцевые) соединения допускается предусматривать только в местах установки запорной арматуры, газовых приборов, КИП, регуляторов давления и другого оборудования.

Установку разъемных соединений газопроводов следует предусматривать в местах, доступных для осмотра и ремонта.

6.4. Прокладку газопроводов внутри зданий и сооружений следует предусматривать, как правило, открытой. Допускается предусматривать скрытую прокладку газопроводов (кроме газопроводов СУГ и газопроводов внутри жилых домов и общественных зданий непроизводственного характера) в бороздах стен, закрываемых легко снимаемыми щитами, имеющими отверстия для вентиляции.

6.5. В производственных помещениях промышленных предприятий, в том числе котельных, зданий предприятий бытового обслуживания производственного назначения и общественного питания, а также лабораторий допускается прокладка подводящих газопроводов к отдельным агрегатам и газовым приборам в полах монолитной конструкции с последующей заделкой труб цементным раствором. При этом следует предусматривать окраску труб масляными или нитроэмалевыми водостойкими красками.

В местах входа и выхода газопровода из пола следует предусматривать футляры, концы которых должны выступать над полом не менее чем на 5см.

6.6. В производственных помещениях промышленных предприятий допускается прокладка газопроводов в полу в каналах, засыпанных песком и закрытых плитами.

Конструкции каналов должны исключать возможность распространения газа под полом.

Прокладка газопроводов в каналах не допускается в местах, где по условиям производства возможно попадание в каналы веществ, вызывающих коррозию труб.

6.7. Каналы, предназначенные для прокладки газопроводов не должны пересекаться с другими каналами.

При необходимости пересечения каналов следует предусматривать устройство уплотнительных перемычек и прокладку газопроводов в футлярах из стальных труб. Концы футляров должны быть выведены за пределы перемычек на 30см в обе стороны.

6.8. Газопроводы при совместной прокладке с другими трубопроводами на общих опорах следует размещать выше их на расстоянии, обеспечивающем удобство осмотра и ремонта.

6.9. Прокладку газопроводов транзитом через производственные помещения, где газ не используется, допускается предусматривать для газопроводов низкого и среднего давления при условии, что на газопроводе не устанавливается арматура и обеспечивается беспрепятственный круглосуточный доступ в эти помещения персонала, обслуживающего газопровод.

6.10. Не допускается предусматривать прокладку газопроводов в помещениях, относящихся по взрывной и взрывопожарной опасности к категориям А и Б; во взрывоопасных зонах всех помещений; в складских зданиях взрывоопасных и горючих материалов; в помещениях подстан-

ций и распределительных устройств; через вентиляционные камеры, шахты и каналы; шахты лифтов; помещения мусоросборников; дымоходы; через помещения, где газопровод может быть подвержен коррозии, а также в местах возможного воздействия агрессивных веществ и в местах, где газопроводы могут омываться горячими продуктами сгорания или соприкасаться с нагретым или расплавленным металлом.

6.11. Газопроводы необходимо защищать от воздействия открытого теплового излучения (изоляция, устройство экрана и т.д.).

6.12. Для газопроводов, транспортирующих влажный газ и прокладываемых в помещениях, в которых температура воздуха может быть ниже 3⁰С, следует предусматривать тепловую изоляцию из негорючих материалов.

6.13. Отключающие устройства на газопроводах в производственных помещениях промышленных и сельскохозяйственных предприятий, предприятий бытового обслуживания производственного характера следует предусматривать:

- на вводе газопровода внутри помещения;

- на ответвлениях к каждому агрегату;

- перед горелками и запальниками;

- на продувочных трубопроводах, в местах присоединения к газопроводам.

При наличии внутри помещения газового счетчика или ГРУ, расположенных от места ввода газопровода на расстоянии не далее 10m, отключающим устройствам на вводе счита-

ется задвижка или кран перед ГРУ или счетчиком.

Установка арматуры на газопроводах, прокладываемых в каналах, в бетонном полу или в бороздах стен, не допускается.

6.14. Прокладку газопроводов в жилых домах следует предусматривать по нежилым помещениям.

В существующих и реконструируемых жилых домах допускается предусматривать транзитную прокладку газопроводов низкого давления через жилые комнаты при отсутствии возможности другой прокладки. Транзитные газопроводы в пределах жилых помещений не должны иметь резьбовых соединений и арматуры.

Не допускается предусматривать прокладку стояков газопроводов в жилых комнатах и санитарных узлах.

6.15. Установку отключающих устройств на газопроводах, прокладываемых в жилых домах и общественных зданиях (за исключением предприятий общественного питания и предприятий бытового обслуживания производственного характера) следует предусматривать:

для отключения стояков, обслуживающих более пяти этажей;

перед счетчиками (если для отключения счетчика нельзя использовать отключающее устройство на вводе);

перед каждым газовым прибором, печью или установкой;

на ответвлениях к отопительным печам или приборам в соответствии с требованиями п.6.41.

На подводящих газопроводах к пищеварочным котлам, ресторанным

плитам, отопительным печам и другому аналогичному оборудованию следует предусматривать установку последовательно двух отключающих устройств: одного - для отключения прибора (оборудования) в целом, другого - для отключения горелок.

На подводящих газопроводах к газовым приборам, у которых отключающее устройство перед горелками предусмотрено в их конструкции (газовые плиты, водонагреватели, печные горелки и др.) необходимо устанавливать одно отключающее устройство.

Необходимость установки устройств для отключения стояков (подъездов) 5 ти и менее этажных жилых домов решается проектной организацией в зависимости от местных конкретных условий, в том числе этажности зданий и количества квартир, подлежащих отключению в случае проведения аварийных и других работ.

Устройства, предусматриваемые для отключения стояков (подъездов), следует устанавливать по возможности снаружи здания.

6.16. Расстояние от газопроводов, прокладываемых открыто и в полу внутри помещений, до строительных конструкций, технологического оборудования и трубопроводов другого назначения следует принимать из условия обеспечения возможности монтажа, осмотра и ремонта газопроводов и устанавливаемой на них арматуры, при этом газопроводы не должны пересекать вентиляционные решетки, оконные и дверные проемы. В производственных помещениях допускается пересечение световых про-

емов заполненных стеклоблоками, а также прокладка газопровода вдоль переплетов неоткрывающихся окон.

6.17. Расстояния между газопроводами и инженерными коммуникациями электроснабжения, расположенными внутри помещений, в местах сближения и пересечения следует принимать в соответствии с ПУЭ.

6.18. Прокладку газопроводов в местах прохода людей следует предусматривать на высоте не менее 2,2 м от пола до низа газопровода, а при наличии тепловой изоляции - до низа изоляции.

6.19. Крепление открыто прокладываемых газопроводов к стенам, колоннам и перекрытиям внутри зданий, каркасам котлов и других производственных агрегатов следует предусматривать при помощи кронштейнов, хомутов, крючьев или подвесок и т.п. на расстоянии, обеспечивающем возможность осмотра и ремонта газопровода и установленной на нем арматуры. Крепления следует предусматривать обязательно у поворотов газопровода, на ответвлениях и у арматуры.

Расстояние между опорами надземных газопроводов следует определять в соответствии с требованиями КМҚ-2.04.12-97.

6.20. Прокладку газопроводов транспортирующих влажный газ (кроме паровой фазы СУГ низкого давления), следует предусматривать с уклоном не менее 3%.

При наличии газового счетчика уклон газопровода следует предусматривать от счетчика.

6.21. Вертикальные газопроводы в местах пересечения строительных

конструкций следует прокладывать в футлярах. Концы футляра должны плотно заделываться просмоленной паклей или другими эластичными материалами на расстоянии от края футляра не менее 10см. Конец футляра должен выступать над полом не менее чем на 3см, а диаметр его принимается из условия, чтобы кольцевой зазор между газопроводом и футляром был не менее 5mm для газопроводов номинальным диаметром не более 32mm и не менее 10mm для газопроводов большего диаметра.

6.22. Внутренние газопроводы, в том числе прокладываемые в каналах, следует окрашивать. Для окраски следует предусматривать водостойкие лакокрасочные материалы.

6.23. Газовые приборы и газогорелочные устройства следует присоединять к газопроводам, как правило, жестким соединением.

Присоединение к газопроводу газовых приборов, лабораторных горелок, а также устанавливаемых в цехах промышленных предприятий переносных и передвижных газогорелочных устройств и агрегатов допускается предусматривать после отключающего крана резиноканевыми рукавами.

Резинотканевые рукава для присоединения бытовых газовых приборов и лабораторных горелок не должны иметь стыковых соединений.

6.24. На газопроводах промышленных (в том числе котельных, сельскохозяйственных предприятий, предприятий бытового обслуживания производственного характера) следует предусматривать продувочные трубопроводы от наиболее удален-

ных от места ввода участков газопровода, а также от отводов к каждому агрегату перед последним по ходу газа отключающим устройством. Допускается объединение продувочных трубопроводов от газопроводов с одинаковым давлением газа, за исключением продувочных трубопроводов для газов, имеющих плотность больше плотности воздуха.

Диаметр продувочного трубопровода следует принимать не менее 20mm.

После отключающего устройства на продувочном трубопроводе следует предусматривать штуцер с краном для отбора пробы, если для этого не может быть использован штуцер для присоединения запальника.

В отдельных случаях (например для постов резки и сварки, небольших промышленных печей) при подводящем газопроводе диаметром не более 32mm допускается вместо продувочных трубопроводов предусматривать установку запорного устройства с глухим штуцером - заглушкой.

6.25. Расстояние от концевых участков продувочных трубопроводов до заборных устройств приточной вентиляции должно быть не менее 3m.

При расположении здания вне зоны молниезащиты выводы продувочных трубопроводов следует заземлять.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ

6.26. Установку газовых плит в жилых домах следует предусматри-

вать в помещениях кухонь высотой не менее 2,2m, имеющих окно с форточкой (фрамугой), вытяжной вентиляционный канал и естественное освещение.

При этом внутренний объем помещений кухонь должен быть, m^3 , не менее:

для газовой плиты с 2 горелками	8
для газовой плиты с 3 горелками	12
для газовой плиты с 4 горелками	15

6.27. В существующих жилых домах допускается установка газовых плит:

в помещениях (кухня, веранда и т.д.) высотой не менее 2,2m и объемом не менее указанного в п.6.26 при отсутствии вентиляционного канала и невозможности использования в качестве такого канала дымоходов, но при наличии в помещении окна с форточкой или фрамугой в верхней части окна;

в коридорах индивидуального пользования при наличии в коридоре окна, при этом проход между плитой и противоположной стеной должен быть шириной не менее 1m, а жилые помещения отделены от коридора плотными перегородками и дверью:

в помещениях с наклонными потолками, имеющих высоту в средней части не менее 2m, установку газового оборудования следует предусматривать в той части кухни, где высота не менее 2,2m.

6.28. Возможность установки газовых плит, отопительных и других аппаратов в строениях, расположенных вне жилого дома, решается проектной организацией. При этом помещения, в которых предусматривается

установка газовых приборов, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к помещениям жилых домов, где допускается размещение таких приборов.

6.29. Для отопления и горячего водоснабжения квартиры или индивидуально жилого дома следует предусматривать автоматизированные газовые водогрейные котлы и водонагреватели полной заводской готовности, работающие с отводом продуктов сгорания в дымоход и не требующие постоянного наблюдения.

Этажность жилых домов, в которых разрешается установка указанных газовых котлов и водонагревателей следует предусматривать согласно пп. 9.13 и 9.33 ШНК 2.08.01-05. Требуемую теплопроизводительность, схемы и технические решения систем в комплекте с автоматическими контролерами следует принимать в соответствии с КМК2.04.05-97* и инструкциями заводов - изготовителей котлов, водонагревателей и контроллеров.

6.30. Допускается перевод на газовое топливо малометражных (малогабаритных), современных, экономичных отопительных котлов заводского изготовления, предназначенных для твердого или жидкого топлива.

Переводимые на газовое топливо отопительные установки должны быть оборудованы газогорелочными устройствами с автоматикой безопасности в соответствии с требованиями, предусмотренными разд.11.

6.31. Устройство дымоходов должно соответствовать требованиям КМК-2.04.05-97* как для отопитель-

ных печей. При решении вопроса о возможности присоединения газовых приборов к дымоходам допускается руководствоваться данными, приведенными в справочном приложении Е.

Допускается изготовление дымоходов из асбоцементных труб при температуре отходящих газов от газовых приборов не более 500⁰С.

6.32. Установку отопительных котлов и водонагревателей суммарной тепловой мощностью до 30kW рекомендуется предусматривать в кухне или нежилом помещении, отвечающем требованиям пп. 6.37 и 6.38. Установка указанных приборов в ванных комнатах не допускается. Вопрос о необходимости перестановки газовых водонагревателей из ванных комнат, в которых они были размещены в соответствии с ранее действующими нормами, в кухни или другие нежилые помещения жилого дома при реконструкции дома или системы газоснабжения должны решаться в каждом конкретном случае проектной организацией по согласованию с местными эксплуатационными организациями газового хозяйства.

В существующих жилых домах допускается предусматривать установку отопительных газовых приборов и отопительных аппаратов суммарной тепловой мощностью до 30kW в коридорах индивидуального пользования, отвечающих требованиям п.п.6.37 и 6.38.

Расстояние от выступающих частей газовых горелок или арматуры до противоположной стены должно быть не менее 1m.

6.33. В индивидуальном жилом доме газовые котлы (водонагреватели) при их суммарной тепловой мощности для отопления и горячего водоснабжения от 30 до 150kW следует размещать в отдельном помещении топочной, отвечающей следующим требованиям:

- высота не менее 2,5m;
- объём и площадь должны удовлетворять удобному размещению и обслуживанию оборудования, а объём составлять не менее 15m³;
- наличие естественного освещения - из расчёта 0,03m² остекления на 1m³ объёма помещения;
- в остеклении или в наружной стене должен быть предусмотрен незакрываемый проём или проёмы с решёткой для поступления воздуха для горения газа общей площадью живого сечения из расчёта 0,005m² на 1kW суммарной мощности котлов (водонагревателей);
- ввод газопровода следует предусмотреть непосредственно в топочную.

6.34. Расстояния от строительных конструкций помещений до бытовых газовых плит и отопительного газоиспользующего оборудования следует предусматривать в соответствии с паспортами или инструкциями по монтажу предприятий - изготовителей.

При отсутствии требований в паспортах или инструкциях заводоизготовителей газоиспользующее оборудование устанавливается исходя из условия удобства монтажа, эксплуатации и ремонта, при этом рекомендуется предусматривать установку:

газовой плиты:

- у стены из несгораемых материалов на расстоянии не менее 6cm от стены (в том числе боковой стены). Допускается установка плиты у стен из трудносгораемых и сгораемых материалов, изолированных несгораемыми материалами (кровельной сталью по листу асбеста толщиной не менее 3mm, штукатуркой и т.п.), на расстоянии не менее 7cm от стен. Изоляция стен предусматривается от пола и должна выступать за габариты плиты на 10cm с каждой стороны и не менее 80cm сверху;

настенного газоиспользующего оборудования для отопления и горячего водоснабжения:

- на стенах из несгораемых материалов на расстоянии не менее 2cm от стены (в том числе от боковой стены);
- на стенах из трудносгораемых и сгораемых материалов, изолированных несгораемыми материалами (кровельной сталью по листу асбеста толщиной не менее 3mm, штукатуркой и т.д.), на расстоянии не менее 3cm от стены (в том числе от боковой стены).

Изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования на 10cm и 70cm сверху. Расстояние по горизонтали в свету от выступающих частей данного оборудования до бытовой плиты следует принимать не менее 10cm.

Напольные газовые котлы для квартирного отопления следует устанавливать на расстоянии не менее 10cm от стен из несгораемых материалов, а от стен из трудносгораемых и

сгораемых материалов без защиты - на расстоянии более 25см.

При установке вышеуказанного оборудования на пол с деревянным покрытием последний должен быть изолирован несгораемыми материалами, обеспечивая предел огнестойкости конструкции не менее 45 минут. Изоляция пола должна выступать за габариты корпуса оборудования на 10см.

6.35. Расстояние по горизонтали в свету между выступающими частями проточного водонагревателя и газовой плиты следует принимать не менее 10см.

6.36. При установке в кухне газовой плиты и проточного водонагревателя объем кухни следует принимать согласно п.6.26.

При установке в кухне газовой плиты и емкостного водонагревателя, газовой плиты и отопительного котла или отопительного аппарата (для отопления, горячего водоснабжения) объем кухни должен быть на 6m^3 больше объема, предусмотренного п.6.26.

6.37. Помещение, предназначенное для размещения газового водонагревателя, а также отопительного котла или отопительного аппарата, отвод продуктов сгорания от которых предусмотрен в дымоход, должно иметь высоту не менее 2м. Объем помещения должен быть не менее $7,5\text{m}^3$ при установке одного прибора и не менее $13,5\text{m}^3$ при установке двух отопительных приборов или отопительного прибора и дровяной колонки.

6.38. Кухня или помещение, где устанавливаются котлы, аппараты и

газовые водонагреватели, должны иметь вентиляционный канал. Для притока воздуха следует предусматривать в нижней части двери или стены, выходящей в смежное помещение, решетку или зазор между дверью и полом с живым сечением не менее $0,02\text{m}^2$.

6.39. Не допускается размещение всех газовых приборов в подвальных этажах (подвалах), а при газоснабжении СУГ - в полуподвальных и цокольных этажах зданий любого назначения.

Требования данного абзаца не распространяются на жилые дома, принадлежащие гражданам на правах личной собственности при условии: ввода газопровода непосредственно в помещение, где расположены только отопительные газовые приборы, при этом помещение должно иметь естественное освещение, самостоятельный выход на улицу (во двор) с открывающейся наружу дверью, а газоснабжение их осуществляется от природного газа.

6.40. Допускается перевод на газовое топливо отопительных и отопительно-варочных печей при условии, что:

печи, дымовые и вентиляционные каналы удовлетворяют требованиям ведомственных норм по устройству отопительных печей, переводимых на газовое топливо, утвержденных в установленном порядке;

газовые горелки, устанавливаемые в топках отопительных и отопительно-варочных печей, оснащены автоматикой безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 16569-86.

6.41. Топки газифицируемых печей следует предусматривать, как правило, со стороны коридора или другого нежилого (неслужебного) помещения.

При невозможности обеспечения указанного требования допускается предусматривать топки газифицируемых печей со стороны жилых (служебных) помещений. При этом подачу газа к печам следует предусматривать самостоятельными ответвлениями, на которых в месте присоединения к газопроводу должно устанавливаться вне указанных выше помещений отключающее устройство.

Помещения, в которые выходят топки газифицируемых отопительных и отопительно-варочных печей, должны иметь вытяжной вентиляционный канал либо окно с форточкой или дверь, выходящую в нежилое помещение или тамбур. Перед печью должен быть предусмотрен проход шириной не менее 1 м.

В помещениях с печным газовым отоплением не допускается устройство вытяжной вентиляции с искусственным побуждением.

Топливники отопительных печей при переходе на газовое топливо следует футеровать тугоплавким и огнеупорным кирпичем.

6.42. Согласно ШНК 2.08.01-05 для отопления помещений не допускается применять системы парового отопления и газовые отопительные камины.

6.43. Согласно ШНК 1.04.05-06* при реконструкции, перепланировке и переоборудовании помещений в многоквартирных домах не допускается дополнительная установка инди-

видуальных отопительных котлов и приборов горячего водоснабжения работающих на газовом топливе.

6.44. Возможность применения и условия размещения бытовых газовых приборов, не указанных в настоящем разделе, следует определять с учетом назначения приборов, их тепловой нагрузки, необходимости отвода продуктов сгорания и других параметров, нормируемых данным разделом.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

6.45. Не допускается устанавливать газовое оборудование и баллоны СУГ в помещениях, расположенных под спальными и групповыми комнатами детских учреждений, обеденными и торговыми залами кафе, столовых и ресторанов, больничными палатами, аудиториями, классами учебных заведений, фойе, зрительными залами зданий культурно-просветительских и зрелищных учреждений и других помещений с массовым пребыванием людей.

6.46. В школах, дошкольных учреждениях, гостиницах установка газовых приборов для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения разрешается в отдельно стоящих зданиях, отдалённых от основного корпуса с условием выполнения требований п.6.26, 6.30, 6.37, 6.38 и п.18 приложения Е настоящих ШНК 2.04.08-13.

В общежитиях, в домах престарелых и семей с инвалидами необходимо предусмотреть установку электроплит

6.47. Помещение, в котором предусматривается установка газового оборудования, должно иметь естественное освещение и постоянно действующую приточно-вытяжную вентиляцию с кратностью обмена воздуха, опреляемой расчетом, но не менее трехкратного в рабочее время и однократного - в нерабочее время.

6.48. На предприятиях общественного питания отвод продуктов сгорания от группы газовых приборов, установленных в непосредственной близости друг от друга, допускается производить под один зонт с последующим подключением в сборный дымоход, оборудованный вытяжным вентилятором.

6.49. При установке бытовых газовых плит и других приборов следует соблюдать требования п.п.6.26, 6.29, 6.30, 6.33, 6.34, 6.36, 6.39, 6.40, 6.41, 6.44.

6.50. Пищеварочные котлы и плиты, кипятильники и т.п. предназначенные для работы на твердом или жидком топливе, допускается переводить на газовое топливо. При этом газогорелочные устройства должны соответствовать требованиям, предусмотренным разд.11. В пищеварочных плитах следует предусматривать замену съемных конфорочных колец сплошным настилом.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСТАНОВОК И КОТЛОВ

6.51. При проектировании газового оборудования котельных или при переводе на газовое топливо существующих котельных кроме требова-

ний настоящих норм следует руководствоваться требованиями ҚМК2.04.13-99 и "Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов".

При проектировании газооборудования производственных и отопительных котельных мощностью единичного котлоагрегата более 420GJ/h (более 100Gcal/h) следует руководствоваться указаниями раздела 7.

При переводе существующих котлов с твердого или жидкого на газовое топливо расчетом должны быть подтверждены: объемная плотность теплового потока, достаточность сечения дымоходов, производительность и давление дымососов и дутьевых вентиляторов.

6.52. Газоиспользующее оборудование по комбинированной выработке электроэнергии и тепла размещают в изолированном помещении с ограждающими конструкциями стен перекрытий не ниже II степени огнестойкости, с минимальными пределами огнестойкости 45 минут и пределом распространения огня по конструкциям, равным нулю.

Помещения установок по комбинированной выработке электроэнергии и тепла оборудуют:

- шумопоглощающими устройствами;

- постоянно действующей вентиляцией с механическим побуждением, сблокированной с автоматическим запорным органом, установленным непосредственно на вводе газопровода в помещение;

- системами по контролю загазованности и пожарной сигнализацией, сблокированной с автоматическим

запорным органом на вводе в помещение, с выводом сигнала опасности на диспетчерский пульт.

При газоснабжении установок по комбинированной выработке электроэнергии и тепла обвязку отдельных двигателей предусматривают как для газовых горелок по ГОСТ21204-97.

На газопроводах предусматривают систему продувочных трубопроводов.

6.53. Газогорелочные устройства промышленных установок, паровых и водогрейных котлов, использующих газовое топливо, должны соответствовать требованиям, предусмотренным разд.11.

Для обеспечения стабильного давления газа перед газовыми горелками газоиспользующего оборудования и котлов производственных зданий и котельных рекомендуется установка на газовых сетях регуляторов-стабилизаторов.

При установке регуляторов-стабилизаторов наличия перед ними ПЗК, а после них ПСК не требуется.

Расстояние от выступающих частей газовых горелок или арматуры до стен или других частей здания, а также до сооружений и оборудования должно быть не менее 1m по горизонтали.

Для розжига газовых горелок и наблюдения за их работой следует предусматривать смотровые отверстия с крышками.

Перед горелками, в которые подается готовая газовоздушная смесь, а также при подводке кислорода к горелкам для резки и сварки металла для предотвращения проникновения пламени в подводящий трубопровод

следует предусматривать установку огнепреградителей.

6.54. На котлоагрегатах, работающих на газовом топливе, и на дымоходах от них следует предусматривать взрывные клапаны.

Для паровых котлов с давлением пара свыше 0,07МПа (0,7kgf/cm²) и водогрейных котлов с температурой воды выше 115⁰С взрывные клапаны следует предусматривать в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов".

Число взрывных клапанов, их расположение и размеры для паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7kgf/cm²) и водогрейных котлов с температурой воды не более 115⁰С, а также для дымоходов от котлоагрегатов должна определять проектная организация.

Взрывные предохранительные клапаны допускается не предусматривать в обмуровке одноходовых по дымовым газам котлов, для вертикальных цилиндрических котлов, котлов локомотивей и паравозного типа, а также на дымоходах перед дымососами.

6.55. Необходимость установки взрывных клапанов на промышленных печах и дымоходах от них, а также места установки взрывных клапанов и их число следует определять нормами технологического проектирования, а при отсутствии указанных норм проектной организацией.

6.56. Площадь одного взрывного клапана следует принимать не менее 0,05m².

6.57. Взрывные предохранительные клапаны следует предусматривать в верхней части топки и дымоходов, а также в других местах, где возможно скопление газа.

При невозможности установки взрывных клапанов в местах, безопасных для обслуживающего персонала, должны быть предусмотрены защитные устройства на случай срабатывания клапана.

6.58. Вентиляция котельных, цехов промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий бытового обслуживания производственного характера должна соответствовать требованиям строительных норм и правил по размещенному в них производству.

Дополнительные требования к газифицируемым помещениям этих зданий по вентиляции не предъявляются.

При использовании СУГ удаление воздуха из газифицируемого помещения следует предусматривать из нижней зоны в количестве не менее 2/3 общего количества удаляемого воздуха.

6.59. При подаче промышленным предприятиям неодорированного газа следует предусматривать сигнализацию загазованности газифицируемых помещений, по которым предусматривается прокладка газопроводов.

6.60. Газифицируемые котлы должны быть оборудованы КИП, автоматикой безопасности и автоматическим регулированием в соответствии с требованиями ҚМҚ 2.04.13-99.

6.61. Газифицируемые производственные агрегаты должны быть оборудованы КИП для измерений:

давления газа у горелки или группы горелок после последнего (по ходу газа) отключающего устройства и при необходимости у агрегата;

давления воздуха в воздуховоде у горелок после последнего шиберы или дроссельной заслонки и при необходимости у вентиляторов;

разрежения в топке и при необходимости в дымоходе до шиберы.

6.62. Размещение КИП следует предусматривать у места регулирования измеряемого параметра или на специальном приборном щите.

При установке приборов на приборном щите допускается использование одного прибора с переключателем для измерения параметров в нескольких точках.

6.63. Газифицируемые производственные агрегаты должны быть оборудованы автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи газа при:

недопустимом отклонении давления газа от заданного;

погасании пламени у рабочих горелок или группы горелок, объединенных в блок;

уменьшении разрежения в топке (для агрегатов, оборудованных дымососами или инъекционными горелками);

понижении давления воздуха (для агрегатов, оборудованных горелками с принудительной подачей воздуха).

Для производственных агрегатов, отдельных горелок или группы горелок, объединенных в блок, имеющих номинальную тепловую мощ-

ность менее 5,6кВт, автоматику безопасности допускается не предусматривать.

6.64. Необходимость оборудования производственных агрегатов автоматикой для отключения газа при нарушении не указанных выше параметров и обеспечения автоматического регулирования процессов горения решается в зависимости от мощности, технологии и режима работы агрегатов и определяется заданием на проектирование.

6.65. Для производственных агрегатов, не допускающих перерывов в подаче газа, отключение подачи газа в системе автоматики безопасности может быть заменено сигнализацией об изменении контролируемых параметров.

6.66. Присоединение КИП и приборов автоматики к газопроводам с давлением газа свыше 0,1МПа (1kgf/cm²) следует предусматривать с помощью стальных труб. Для коммутации щитков КИП и автоматики допускается применение трубок из цветных металлов.

На отводах к КИП должны предусматриваться отключающие устройства.

При давлении газа до 0,1МПа (1kgf/cm²) допускается предусматривать присоединение КИП с помощью резиновых или резинотканевых рукавов длиной не более 3м, а также резиновых трубок, соответствующих требованиям п.6.2.

6.67. Прокладку импульсных линий следует предусматривать в соответствии с требованиями КМК3.05.07-97.

ГОРЕЛКИ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

6.68. Горелки инфракрасного излучения (ГИИ) должны соответствовать требованиям, предусмотренным разд 11. ГИИ допускается применять как в стационарных так и передвижных установках.

6.69. ГИИ допускается применять для обогрева в соответствии с требованиями паспортов и инструкций заводов-изготовителей:

- рабочих мест и зон производственных помещений;
- рабочих мест и зон на открытых площадках (в том числе перронов, спортивных сооружений);
- помещений, конструкций зданий и сооружений и грунта в процессе строительства зданий и сооружений;
- общественных помещений с временным пребыванием людей, помещений общественного питания, кроме ресторанов;
- животноводческих зданий и помещений;
- для технологического обогрева материалов и оборудования, кроме содержащих легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ;
- в системах снеготаяния на открытых и полукрытых площадках, на кровлях зданий и сооружений.

При использовании системы обогрева с ГИИ помимо положений настоящего документа следует руководствоваться требованиями ГОСТ12.1.005-88, КМК 2.04.05-97* и других нормативных документов.

6.70. Отопительные системы с ГИИ, предназначенные для отопления помещений без постоянного об-

служивающего персонала, следует предусматривать с автоматикой, обеспечивающей прекращение подачи газа в случае погасания пламени горелки.

Необходимость оборудования автоматикой ГИИ, устанавливаемых вне помещений, должна определяться проектной организацией исходя из конкретных условий размещения и эксплуатации горелок (технологическое назначение ГИИ, розжиг горелок, установленных на высоте более 2,2м, наличие обслуживающего персонала и др.).

6.71. ГИИ не допускается устанавливать в производственных помещениях категории А, Б, В по взрывопожарной и пожарной опасности, складских помещениях, выполненных из легких металлических конструкций с горючим и трудногорючим утеплителем в стенах, покрытиях и перекрытиях, помещениях, крытых соломой и камышом, а также в помещениях подвальных этажей.

6.72. Расстояние от ГИИ до конструкций помещения из горючих и трудногорючих материалов (потолка, оконных и дверных коробок и т.п.) должно быть не менее 0,5м при температуре излучающей поверхности до 900⁰С и не менее 1,25м для температуры выше 900⁰С.

Потолок или конструкцию из горючих материалов над горелкой необходимо защищать или экранировать негорючим материалом (кровельной сталью по асбесту, асбестоцементным листом и т.п.).

Открытая электропроводка должна находиться на расстоянии не менее 1м от ГИИ и зоны обслуживания.

6.73. Расчет вентиляции помещений, где предусматривается установка ГИИ, следует выполнять из условий допустимых концентраций СО₂, NO₂ в рабочей зоне. Размещение вытяжных устройств следует предусматривать выше излучателей (горелок), а приточных устройств - вне зоны излучения горелок.

Системы обогрева с ГИИ должны быть заблокированы с системой местной или общеобменной вентиляции, исключая возможность пуска и работы системы обогрева при неработающей вентиляции.

УСТАНОВКА СЧЕТЧИКОВ ГАЗА

6.74. На объектах газоснабжения необходим обязательный учет расхода газа. Выбор системы учета на объектах газоснабжения должен определяться в соответствии с указаниями «Правил поставки газа потребителям Республики Узбекистан», утвержденным Постановлением Кабинета Министров РУз от 10.01.2000г. №8, и О'z DSt 8.030-2008 “ГСИ. Топливо и энергия. Общие требования к учету“ и О'z DSt 8.031-2008 “ГСИ. Топливо и энергия. Оснащение приборами учета и их эксплуатация“ утвержденным агентством “UZSTANDART”.

В газифицируемых жилых домах, а также при газификации теплиц, бань и других строений на приусадебных участках должен быть предусмотрен учет расхода газа каждым абонентом путем установки на газопроводе прибора учета расхода газа - счетчика.

6.75. Приборы для учета расхода газа (газовые счетчики), следует размещать:

- в ГРП;
- в газифицируемом помещении;
- в нежилом помещении газифицируемого жилого здания, имеющем естественную вентиляцию;
- в смежном с газифицируемым помещением и соединенным с ним открытым проемом помещения производственного здания и котельной;
- вне здания.

Допускается размещение газовых счетчиков:

в коридорах, в застекленных верандах не ниже II степени огнестойкости, имеющих естественную приточно-вытяжную вентиляцию;

на капитальных стенах во дворах жилых домов усадебного типа. При этом газовый счетчик должен быть защищен от прямого воздействия атмосферных осадков.

Установка счетчика вне помещения разрешается при условии, что его технические данные допускают эксплуатировать при отрицательных температурах воздуха.

Расстояние по горизонтали от газового счетчика до газовых приборов должно быть не менее 1 м.

Расстояние по вертикали от пола (уровня земли) до низа счетчика должно быть 1,5-1,8 м.

6.76. Установку счетчика внутри помещения предусматривают вне зоны тепло- и влаговыведений (от плиты, раковины и т.п.) в естественно проветриваемых местах. Не рекомендуется устанавливать счетчики в застойных зонах помещения (участки помещения, отгороженные от венти-

ляционного канала или окна, ниши и т.п.).

Расстояние от мест установки счетчиков до газового оборудования принимают в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счетчиков следует предусматривать, как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее 1,0 м от отопительного газоиспользующего оборудования (емкостного и приточного водонагревателя, отопительной и отопительно - варочной печи, теплогенератора), ресторанной плиты, варочного котла.

6.77. Наружная (вне здания) установка счетчика предусматривается под навесом, в шкафах или других конструкциях, обеспечивающих защиту счетчика от внешних воздействий. Разрешается открытая установка счетчика.

Размещение счетчика предусматривают:

- на отдельно стоящей опоре на границе раздела сети (по балансовой принадлежности) газоснабжающей организации и потребителя;

- на стене газифицируемого здания на расстоянии по горизонтали не менее 0,5 м от дверных и оконных проемов.

Размещение счетчиков под проемами в стенах не рекомендуется.

6.78. Конструкция шкафа для размещения счетчика должна обеспечивать естественную вентиляцию. Дверцы шкафа должны иметь запоры.

6.79. С целью технического (контрольного) учета расхода газа в производственных предприятиях и котельных рекомендуется установка отдельных счетчиков для цехов и агрегатов.

7. СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

7.1. В настоящем разделе приведены дополнительные требования, которые следует учитывать при проектировании систем газоснабжения электростанций.

7.2. При проектировании систем газоснабжения электростанций кроме требований настоящих норм следует руководствоваться требованиями других нормативных документов, действующих по согласованию с ГАК «Узбекэнерго» Республики Узбекистан.

7.3. Проектирование газопроводов с давлением газа свыше 1, 2 МПа (12 kgf/cm²) следует осуществлять по специальным техническим условиям ГАК «Узбекэнерго» Республики Узбекистан.

НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ И УСТРОЙСТВА

7.4. Внеплощадочные газопроводы электростанций следует прокладывать, как правило, подземно. Присоединение к этим газопроводам других потребителей допускается только по согласованию с ГАК «Узбекэнерго» Республики Узбекистан.

7.5. На внеплощадочном газопроводе следует предусматривать установку отключающего устройства с электроприводом вне территории электростанции на расстоянии не менее 5 м от ее ограждения.

7.6. Прокладку газопроводов по территории электростанции следует предусматривать, как правило, надземной, с учетом максимального использования существующих или проектируемых эстакад и опор других трубопроводов.

Не допускается предусматривать прокладку газопроводов по территории открытой подстанции, склада топлива.

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ

7.7. На газопроводе при вводе его в ГРП, распложенный на территории электростанции, следует предусматривать отключающее устройство с электроприводом на расстоянии не менее 10 м от здания ГРП.

При сооружении ГРП для одного блока мощностью 800 MW и выше непосредственно после отключающего устройства перед ГРП необходимо предусматривать отсечной быстродействующий клапан. Для блоков 800 MW и выше допускается совмещение узлов редуцирования давления и расхода газа в блочном ГРП, т.е. не предусматривать регулятор расхода на подводе газа к котлу.

7.8. Выбор пропускной способности регуляторов давления, устанавливаемых на каждой линии регулирования в ГРП, следует производить с учетом нарастания расходов газа по мере ввода котельных агрега-

тов, а также с учетом летних расходов газа.

7.9. В ГРП с входным давлением газа свыше 0,6МПа (6kgf/cm^2) следует предусматривать не менее двух линий регулирования.

В качестве регулирующего устройства в ГРП допускается применять регулирующие заслонки.

7.10. В ГРП следует предусматривать не менее двух (один резервный) предохранительных сбросных клапанов (ПСК). Пропускную способность ПСК следует принимать в размере 10-15 % максимальной производительности ГРП. Перед каждым ПСК следует предусматривать отключающее устройство.

Допускается не предусматривать установку ПСК в ГРП с расчетным расходом газа $100000\text{m}^3/\text{h}$ и более при размещении их вблизи воздухозаборных шахт производственных помещений. В этом случае все газопроводы и оборудование, устанавливаемое за регулятором давления до отключающего устройства перед горелками котла включительно, должны быть рассчитаны и приняты исходя из рабочего давления газа до ГРП.

7.11. В ГРП следует предусматривать помещение щита управления для размещения щитов вторичных КИП, аппаратуры автоматического регулирования, управления и сигнализации, шкафов сборок задвижек, исполнительных механизмов регулирующих клапанов, телефона.

7.12. Сбросные трубопроводы от ПСК необходимо располагать со стороны здания ГРП, противоположной воздухозаборным устройствам

систем вентиляции. Расстояние от концевых участков сбросных трубопроводов до мест забора воздуха для приточной вентиляции должно быть не менее 10m по горизонтали и 6m по вертикали.

Если расстояние от сбросных газопроводов ПСК по горизонтали до светоэрационного фонаря самого высокого соседнего здания меньше 200m, сбросные газопроводы должны быть выведены на 2m выше фонаря этого здания.

Продувочные газопроводы следует выводить выше дефлекторов ГРП не менее чем на 1m, но не менее 5m от уровня земли.

7.13. На каждой линии регулирования в ГРП следует предусматривать установку листовых заглушек после первого и перед последним по ходу газа отключающим устройством.

7.14. Тяги, соединяющие рычаги исполнительных механизмов и регулирующих органов и проходящие через стены регуляторного зала, следует прокладывать в футлярах забетонированных в стенах, футляры необходимо заполнять асбестовой пушонкой. Сальники с обеих сторон футляра следует заполнять асбестовым шнуром.

7.15. Газопроводы ГРП после регуляторов давления, в том числе наружные надземные газопроводы на участке длиной не менее 20m от ГРП, должны иметь звукопоглощающую изоляцию.

7.16. Управление регулирующей и запорной арматурой ГРП следует предусматривать со щита главного корпуса при сохранении возможности

управления с местного щита ГРП. Указатель положения регулирующей арматуры следует предусматривать на щите главного корпуса и на местном щите ГРП.

Управление регулирующей и запорной арматурой блочного ГРП следует предусматривать с блочного щита управления энергоблока с сохранением при необходимости управления с местного щита ГРП.

ВНУТРЕННЕЕ ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

7.17. При подаче газа в разводящий коллектор котельной от двух и более ГРП на коллекторе следует предусматривать отключающие устройства.

7.18. На отводе газопровода к каждому котлоагрегату следует предусматривать быстродействующий запорный (отсечной) клапан, прекращающий подачу газа к горелкам в течение не более 3 секунд.

7.19. Питание электропроводов отсечных быстродействующих клапанов следует предусматривать от шин аккумуляторной батареи электростанции или от двух независимых источников переменного тока с автоматическим включением резервного питания, или от батареи предварительно заряженных конденсаторов.

7.20. Устройство, регулирующее расход газа на котел (заслонка, клапан и др.), следует предусматривать с дистанционным и ручным управлением.

7.21. Перед каждой горелкой следует предусматривать установку последовательно двух запорных

устройств. Первое по ходу газа запорное устройство должно иметь электрический привод, второе - электрический или ручной привод. Между этими запорными устройствами следует предусматривать продувочный газопровод (свеча безопасности) с установкой на нем запорного устройства с электроприводом.

7.22. На котлоагрегатах, помимо основного регулирующего клапана подачи газа (регулятора топлива), допускается установка растопочного регулятора подачи газа.

7.23. На газопроводе внутри котельной следует предусматривать штуцер для отбора пробы газа.

7.24. Допускается присоединять к газопроводу внутри котельной газопроводы для лабораторных нужд и постов резки металла с устройством ГРУ в месте потребления газа.

ТРУБОПРОВОДЫ И КИП

7.25. Для газопроводов электростанций следует предусматривать стальные трубы в соответствии с п.11.15.

Сварные трубы допускается применять при условии 100%-ного контроля неразрушающими методами заводского шва, что должно быть указано в сертификате на трубы.

7.26. Детали, блоки, сборные единицы трубопроводов, опоры и подвески для газопроводов, сооружаемых на территории электростанций следует принимать в соответствии с нормативно-технической документацией ГАК «Узбекэнерго» Республики Узбекистан для трубопроводов пара и горячей воды давлением не более

4МПа (40kgf/cm²), температурой не выше 425⁰С тепловых электростанций.

Фасонные части и детали следует изготавливать из спокойной стали.

Отводы диаметром до 100mm должны быть гнутыми или штампованными.

Гнутые отводы для подземных газопроводов следует изготавливать, как правило, из бесшовных труб.

7.27. Для газопроводов с толщиной стенки свыше 5mm, прокладываемых на участках перехода через железные и автомобильные дороги, водные преграды и другие естественные и искусственные преграды, а также для надземных газопроводов, прокладываемых в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30⁰С, величина ударной вязкости металла труб и сварных соединений должны быть не ниже 29J/cm² (3kgf/cm²) при расчетной температуре наружного воздуха района строительства.

7.28. Объем измерений, сигнализации и автоматического регулирования в системах газоснабжения тепловых электростанций допускается предусматривать согласно рекомендуемому приложению F.

7.29. На общем подводящем газопроводе в ГРП следует предусматривать прибор для измерения расхода газа с обеспечением измерения как номинального, так и малого (до 30% от номинального) расходов.

8. ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТАНЦИИ, ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ, ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СКЛАДЫ БАЛЛОНОВ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

8.1. Настоящий раздел устанавливает требования к проектированию и реконструкции газонаполнительных станций (ГНС), газонаполнительных пунктов (ГНП) и промежуточных складов баллонов (ПСБ) предназначенных для снабжения сжиженными углеводородными газами (СУГ) потребителей, использующих эти газы в качестве топлива.

8.2. При проектировании установок (станций) регазификации СУГ следует руководствоваться требованиями, относящимися к ГНС такой же общей вместимости резервуаров для хранения газа.

8.3. Нормы настоящего раздела не распространяются на проектирование сооружений и установок, в составе которых предусматриваются изо-термические и неметаллические резервуары, подземные хранилища, а также на проектирование складов, предназначенных для хранения СУГ, используемых в качестве сырья на предприятиях химической, нефтехимической и других отраслей промышленности.

8.4. При проектировании ГНС, ГНП и ПСБ, строительство которых будет осуществляться в районах с особыми природными и климатическими условиями, следует дополнительно учитывать требования, предусмотренные разделами 10 и 11.

ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТАНЦИИ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ

8.5. ГНС предназначены для приема СУГ, поступающих железнодорожным, водным, автомобильным и трубопроводным транспортом; хранения и поставки СУГ потребителям в автоцистернах и баллонах; ремонта, технического освидетельствования и окраски баллонов.

Требования, предъявляемые к проектированию и реконструкции кустовых баз сжиженных газов, аналогичны требованиям к проектированию и реконструкции ГНС, изложенным в настоящих нормах.

8.6. ГНС следует располагать вне селитебной территории населенных пунктов, как правило, с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к жилым районам.

8.7. Выбор площадки для строительства ГНС необходимо предусматривать с учетом приведенных в п.8.16 расстояний до окружающих ГНС зданий и сооружений, а также наличия в районе строительства железных и автомобильных дорог. Размеры площадки ГНС следует принимать согласно п.221 ШНК 2.07.01-03*.

8.8. Площадку для строительства ГНС следует предусматривать с учетом обеспечения снаружи ограждения газонаполнительной станции противопожарной полосы шириной 10m и минимальных расстояний до лесных массивов: хвойных пород - 50m, лиственных пород - 20m.

8.9. Подъездной железнодорожный путь к ГНС, как правило, не должен проходить через территорию других предприятий. Допускается прохождение подъездного железнодорожного пути к ГНС через территорию не более одного предприятия (по согласованию с этим предприятием) с примыканием подъездного пути ГНС, к существующей железнодорожной ветке предприятия.

ОСНОВНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ГНС

8.10. Территория ГНС подразделяется на производственную и вспомогательную зоны, в пределах которых в зависимости от технологического процесса, транспортирования, хранения и поставки потребителям газа следует размещать следующие основные здания (помещения) и сооружения:

в производственной зоне:

железнодорожный путь с эстакадой и сливными устройствами для слива СУГ из железнодорожных цистерн в резервуары базы хранения;

база хранения с резервуарами для СУГ;

насосно-компрессорное отделение; наполнительный цех;

отделение технического освидетельствования баллонов;

отделение окраски баллонов;

колонки для наполнения автоцистерн СУГ, колонки для слива из автоцистерн при доставке газа на ГНС автомобильным транспортом и колонки для заправки газобаллонных автомобилей;

теплообменные установки для подогрева газа;

резервуары для слива из баллонов неиспарившегося газа и газа из переполненных и неисправных баллонов;

прирельсовый склад баллонов и другие здания и сооружения, требуемые по технологии ГНС;

во вспомогательной зоне:

цех вспомогательного назначения с размещением в нем административно-хозяйственных и бытовых помещений, лабораторий, насосной, механических мастерских по ремонту оборудования ГНС, баллонов и вентилях, аккумуляторной и других помещений;

котельная (при невозможности подключения к существующим источникам теплоснабжения);

трансформаторная подстанция;

резервуары для противопожарного запаса воды;

водонапорная башня;

складские и другие помещения;

здание для технического обслуживания автомобилей;

мойка для автомобилей;

пункт технического контроля.

8.11. Как во вспомогательной, так и в производственной зоне допускается предусматривать:

воздушную компрессорную;

железнодорожные и автомобильные весы или заменяющие их весовые устройства.

8.12. В насосно-компрессорном отделении допускается предусматри-

вать газорегуляторную установку для собственных нужд.

8.13. Перечень зданий и сооружений ГНС следует уточнять в соответствии с техническими заданиями на проектирование.

8.14. Гараж допускается выделять в самостоятельное хозяйство с размещением его вне территории ГНС.

8.15. Допускается предусматривать размещение службы эксплуатации газового хозяйства с примыканием к территории ГНС со стороны вспомогательной зоны.

РАЗМЕЩЕНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ГНС

8.16. Минимальные расстояния от резервуаров для хранения СУГ, размещаемых на ГНС, до зданий и сооружений, не относящихся к ГНС, следует принимать по табл.14, до дорог - по табл.15.

8.17. Минимальное расстояние от надземных резервуаров ГНС до мест, где одновременно может находиться более 800 человек (стадионов, рынков, парков и т.п.), а так же до территорий школ и детских учреждений независимо от числа мест в них следует увеличивать в 2 раза по сравнению с указанными в табл.14.

8.18. Расстояние до базы хранения с резервуарами различной вместимости следует принимать по резервуару с наибольшей вместимостью.

Таблица 14

Общая вместимость* резервуаров, м ³	Максимальная вместимость одного резервуара, м ³	Расстояние от резервуаров до зданий (жилых, общественных, промышленных и др.) и сооружений, не относящихся к ГНС, м	
		надземных	подземных
1	2	3	4
св 50 до 200	25	80	40
то же	50	150	75
то же	100	200	100
св 200 до 500	50	150	75
то же	100	200	100
то же	св 100, но не более 200	300	150
св 500 до 2000	100	200	100
то же	св 100, но не более 600	300	150
св 2000 до 8000 включ	то же	300	150

* -внутренний объем

Таблица 15

Дороги, находящиеся вне территории ГНС	Расстояние от резервуаров до дорог при общей вместимости резервуаров на ГНС, м			
	до 200 м ³		св 200 м ³	
	от надземных	от подземных	от надземных	от подземных
Железные дороги общей сети (до подошвы насыпи или бровки выемки со стороны резервуаров)	75	50	100	75
Подъездные пути железных дорог промышленных предприятий, трамвайные пути (до оси пути) и автомобильные дороги (до края проезжей части)	30	20	40	25

8.19. Размещение на ГНС шаровых резервуаров с единичной вместимостью свыше 200м³ следует предусматривать по нормам проектирования товарных складов предприятий нефтяной и нефтехимической промышленности. При этом расстояние от этих резервуаров следует принимать не менее значений, приведенных в настоящем разделе.

8.20. Расстояние от железнодорожной сливной эстакады ГНС следует принимать не менее:

до зданий и сооружений, не относящихся к ГНС - по табл.14 и 15 как до надземных резервуаров с общей вместимостью, равной вместимости железнодорожных цистерн, которые могут одновременно находиться под сливом на территории ГНС;

до зданий и сооружений на территории ГНС - по табл. 18;

до надземных резервуаров базы хранения ГНС - не менее 20м.

8.21. Расстояние от ГНС общей вместимостью резервуаров свыше

100м³ до предприятий с легковоспламеняющимися материалами (нефтебазы, нефтеперерабатывающие заводы, ацетиленовые станции, склады киноплёнок и т.п.) следует принимать по нормам для этих предприятий, но не менее расстояний, указанных в табл.14.

8.22. Минимальное расстояние от резервуаров ГНС, размещенных на территории промышленных предприятий, до зданий и сооружений этих предприятий следует принимать по табл.16 и 17.

Расстояние от железнодорожной сливной эстакады до зданий предприятия должно быть не менее 40м.

8.23. Расстояние от резервуаров СУГ общей вместимостью 500м³ и меньше для ГНС, размещенных на территории промышленных предприятий, до зданий, агрегатов и установок категории Г, относящихся к предприятию, следует принимать на 30% более указанных в табл.16.

Таблица 16

Общая вместимость резервуаров ГНС размещаемой на территории промышленного предприятия, м ³	Максимальная вместимость одного резервуара, м ³	Расстояние от резервуаров до зданий и сооружений предприятия, м	
		надземных	подземных
До 50	10	30	15
св 50 до 100	25	50	25
св 100 до 200	50	70	35
св 200 до 300	50	90	45
св 300 до 500	50	110	55
св 500 до 2000	100	200	100
св 2000 до 8000 включ	св 100, но не более 600	300	150

Таблица 17

Дороги промышленного предприятия	Общая вместимость резервуаров ГНС, размещаемой на территории предприятия, м ³	Расстояние от резервуаров, м	
		надземных	подземных
Железнодорожные пути (до оси пути) и автомобильные дороги (до края проезжей части)	до 100	20	10
	св 100	30	15

8.24. Расстояния между зданиями и сооружениями, размещаемыми на территории ГНС, следует принимать не менее значений, указанных в табл.18.

8.25. В зданиях, находящихся на территории ГНС, предусматривать жилые помещения и не относящиеся к ГНС производства не допускается.

ПЛАНИРОВКА ТЕРРИТОРИИ, ДОРОГИ, ТРЕБОВАНИЯ К ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ

8.26. Территория ГНС должна быть ограждена проветриваемой оградой из негорючих материалов в соответствии с указаниями ҚМҚ 2.07.03-96.

8.27. Производственную и вспомогательную зоны и участок размещения автохозяйства следует разделять конструкциями облегченного типа из негорючих материалов или посадкой кустарника высотой не более 1 м.

8.28. Планировка территории ГНС должна исключать возможность образования мест скопления сжиженных газов (застойных зон) и вместе с системой водостоков обеспечивать водоотвод и защиту территории от попадания извне талых и ливневых вод.

8.29. Планировку площадок ГНС и проектирование подъездных и внутриплощадочных дорог следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП II-89-80, ШНК-2.05.02-07, ҚМҚ 2.05.01-96, СНиП 2.05.07-91 и настоящих норм.

Таблица 18

Здания и сооружения ГНС		Расстояния между зданиями и сооружениями ГНС, м									
		Порядковые номера зданий и сооружений, приведенные в гр.1									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Надземные резервуары базы хранения и железнодорожная сливная эстакада	-	10	15	30	40	15	30	10	10	40
2.	Подземные резервуары базы хранения	10	-	10	20	30	10	20	10	5	40
3.	Помещения категории А и погрузочно-разгрузочные площадки для баллонов	15	10	-	15	40	15	30	5	10	40
4.	Колонки для налива СУГ в автоцистерны и заправочные колонки	30	20	15	-	30	15	15	10	10	15
5.	Котельная, ремонтная мастерская, здание для технического обслуживания автомобилей, складские помещения	40	30	40	30	-	по табл. 24	*	*	*	**
6.	Прирельсовый склад баллонов	15	10	15	15	по табл. 24	-	по табл. 24	5	*	40
7.	Вспомогательные здания без применения открытого огня	30	20	30	15	*	по табл. 24	-	*	*	**
8.	Автомобильные дороги, кроме местных подъездов (до края проезжей части)	10	10	5	10	*	5	*	-	1.5	*
9.	Ограждение территории	10	5	10	10	*	*	*	1.5	-	*
10.	Резервуары для пожаротушения (до водозаборных колодцев)	40	40	40	15	**	40	**	*	*	-

* Расстояния следует принимать по СНиП II-89-80

** Расстояния следует принимать по КМК 2.04.02-97

Примечание: Расстояния от зданий и сооружений, размещаемых на территории ГНС, до зданий подстанций и помещений электrorаспределительных устройств следует принимать в соответствии с требованиями разд.7 ПУЭ, а до электrorаспределительных устройств, размещенных непосредственно в производственных невзрывоопасных помещениях - по табл. 18

8.30. Участок железной дороги от места примыкания, включая территорию ГНС, следует относить к подъездной дороге V категории; подъездную автодорогу ГНС к IV категории.

8.31. Железнодорожные пути ГНС в местах слива газа следует предусматривать в виде горизонтальных или с уклоном не круче 2,5% участков.

Для расцепки состава должен быть предусмотрен дополнительный прямой участок пути со стороны тупика длиной не менее 20м.

8.32. Территория ГНС должна сообщаться с автомобильной дорогой общего назначения подъездной автодорогой IV категории.

Для ГНС с резервуарами вместимостью свыше 500м³ следует предусматривать два рассредоточенных выезда: основной и запасной для аварийной эвакуации автотранспорта.

Присоединение запасного выезда к подъездной автодороге необходимо предусматривать на расстоянии не менее 40м от основного выезда.

Автомобильные дороги для противопожарных проездов должны проектироваться на две полосы движения.

Ширину автомобильных дорог на территории ГНС на две полосы движения следует принимать 6м, а для одной полосы движения - 4.5м.

Перед въездом на территорию ГНС необходимо предусматривать площадку для разворота и стоянки автомашин.

8.33. Между колонками для наполнения автоцистерн и заправки газобаллонных автомобилей следует предусматривать сквозной проезд шириной не менее 6м.

Для колонок следует предусматривать защиту от наезда автомобилей.

8.34. Для ГНС и установок регазификации СУГ, размещаемых на территории промышленных предприятий, допускается предусматривать один въезд на территорию ГНС.

8.35 Транспортные сооружения на внутриплощадочных дорогах ГНС следует предусматривать из негорючих материалов.

8.36. При проектировании зданий и сооружений ГНС следует выполнять кроме требований настоящего раздела требования, предусмотренные СНиП 2.09.02-85, КМК 2.09.03-02, ШНК 2.01.02-04.

8.37. Насосно-компрессорное отделение следует размещать, как правило, в отдельно стоящем здании, в котором допускается - предусматривать также размещение испарительной (теплообменной) установки.

Допускается блокировка насосно-компрессорного отделения с дополнительным цехом.

8.38. В здании наполнительного цеха следует предусматривать:

наполнительное отделение с оборудованием для слива, наполнения, контроля герметичности и контроля заполнения баллонов;

отделение дегазации баллонов;

погрузочно-разгрузочную площадку для баллонов.

Отделение технического освидетельствования баллонов и отделение окраски баллонов следует предусматривать или в здании наполнительного цеха или в отдельном здании.

8.39. Для отделения технического освидетельствования баллонов следует предусматривать погрузочно-разгрузочную площадку для баллонов, поступающих на техническое освидетельствование.

Размеры площадки с учетом проходов и свободного проезда транспортных средств определяются из расчета обеспечения размещения баллонов в количестве двойной суточной производительности наполнительного отделения.

8.40. Отделение окраски баллонов следует предусматривать, как правило, сблокированным с отделением технического освидетельствования баллонов.

8.41. При реконструкции ГНС допускается предусматривать размещение отделения окраски баллонов в отдельном здании.

8.42. Производственные процессы в зданиях, помещениях ГНС, где возможно образование взрывоопасной среды (отделения: насосно-компрессорное, наполнения и слива, дегазации баллонов, окрасочное, а также помещения испарительных установок и вытяжных венткамер), следует относить по взрывопожарной опасности к категории А. Категорийность зданий и помещений должна указываться в проекте.

8.43. Производственные здания, установки и сооружения ГНС в от-

ношении опасности при применении электрооборудования следует относить:

к классу В-Ia - помещения отделений: насосно - компрессорного, наполнения и слива баллонов, дегазации баллонов, окрасочного, испарительного, а также вентиляционные камеры вытяжной вентиляции для этих помещений;

к классу В-Iг - резервуары, сливные эстакады, колонки для слива и налива сжиженных газов, колонки для заправки газобаллонных автомобилей, площадки для открытой стоянки автоцистерн, погрузочно-разгрузочные площадки, а также испарительные (теплообменные) установки, размещенные на открытых площадках. Размер зоны В-Iг для открытых пространств следует определять в соответствии с ПУЭ.

8.44. В помещении насосно-компрессорного и наполнительного отделений следует предусматривать порошковые огнетушители из расчета не менее 100kg порошка при площади помещения 200m² включительно и не менее 250kg при площади помещения до 500m² включительно

8.45. Погрузочно-разгрузочные площадки размещения наполненных и пустых баллонов следует предусматривать пристроенными непосредственно к наполнительным отделениям.

Размеры площадок с учетом переходов должны определяться из расчета обеспечения размещения баллонов в количестве двойной суточной производительности наполнительного отделения.

Над погрузочно - разгрузочными площадками следует предусматривать навесы из негорючих материалов, а по периметру - несплошное ограждение (при необходимости).

Полы следует предусматривать с покрытиями из негорючих, не дающих искры, материалов.

СЛИВНЫЕ УСТРОЙСТВА

8.46. Число сливных устройств на железнодорожной эстакаде следует определять исходя из максимального суточного отпуска газа с ГНС с учетом неравномерности поступления газа в железнодорожных цистернах (коэффициент неравномерности следует принимать равным 2.0).

Для обслуживания сливных устройств следует предусматривать эстакады из негорючих материалов с площадками для присоединения сливных устройств к цистернам. В конце эстакады следует предусматривать лестницы шириной не менее 0,7m уклоном не более 45°. Лестницы, площадки и эстакады должны иметь перила высотой 1m со сплошной обшивкой понизу высотой не менее 90mm.

8.47. На трубопроводах для слива газа из железнодорожных цистерн в непосредственной близости от места соединения стационарных трубопроводов ГНС со сливными устройствами транспортных средств следует предусматривать:

на трубопроводах жидкой фазы - обратный клапан;

на трубопроводах паровой фазы - скоростной клапан;

до отключающего устройства - штуцер с отключающим устройством для удаления остатков газа в систему трубопроводов или продувочную свечу.

Допускается не предусматривать скоростные клапаны при безшланговом способе слива (налива) газа (по металлическим трубопроводам специальной конструкции) при условии обоснования надежности этой конструкции и согласования с эксплуатационной организацией.

8.48. Для слива газа, поступающего на ГНС в автоцистернах, следует предусматривать сливные колонки, обвязка которых должна обеспечивать соединение автоцистерны с трубопроводами паровой и жидкой фазы резервуаров базы хранения через запорно - предохранительную арматуру аналогично сливным железнодорожным устройствам. Колонки для заправки газобаллонных автомобилей следует оборудовать запорно-предохранительной арматурой и устройствами для замера расхода газа.

РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ СУГ

8.49. Резервуары, предназначенные для приема и хранения СУГ на ГНС должны соответствовать требованиям разд.11.

Обвязку резервуаров следует предусматривать с учетом возможности отдельного приема и хранения газа различных марок, предусмотренных ГОСТ 20448-90.

8.50. Вместимость базы хранения следует определять в зависимости от суточной производительности ГНС,

степени заполнения резервуаров и количества резервируемых для хранения СУГ на газонаполнительной станции. Число суток резервируемых для хранения СУГ следует определять в зависимости от расчетного времени работы ГНС без поступления газа t , сут, определяемого по формуле:

$$t = \frac{L}{V} + t_1 + t_2 \quad (21)$$

Где:

- L - расстояние от завода - поставщика сжиженных газов до ГНС, km;
- V - нормативная суточная скорость доставки грузов МПС повагонной отправки, km/d (допускается 330km/d);
- t_1 - время затрачиваемое на операции связанные с отправлением и прибытием груза (принимается 1сутки);
- t_2 - время, на которое следует предусматривать эксплуатационный запас сжиженных газов на ГНС (принимается в зависимости от местных условий в размере 3-5 сутки)

При соответствующем обосновании (ненадежность транспортных связей и др.) допускается увеличивать t_2 , но не более чем до 10 суток.

8.51. При расположении ГНС в непосредственной близости от предприятия, вырабатывающего сжиженные газы, транспортирование которых на ГНС осуществляется в автоцистернах или по трубопроводам, а также для АГЗС с получением сжиженных газов с ГНС допускается сокращать t_2 до 2 суток.

При размещении ГНС на территории промышленного предприятия запас сжиженных газов следует определять в зависимости от принятого для промышленного предприятия

норматива по хранению резервного топлива.

8.52. Резервуары для сжиженных газов на ГНС могут устанавливаться надземно и подземно.

Надземными считаются резервуары, у которых нижняя образующая находится на одном уровне или выше планировочной отметки прилегающей территории.

Подземно расположенными резервуарами следует считать резервуары, у которых верхняя образующая резервуара находится ниже планировочной отметки земли не менее чем на 0,2m. и свободное пространство вокруг резервуара заполнено негорючим материалом.

К подземным резервуарам приравниваются надземные, засыпаемые грунтом на высоту не менее 0.2m выше их верхней образующей и шириной не менее 6 m, считая от стенки резервуара до бровки насыпи, или другими конструкциями, обеспечивающим такую же теплоизоляцию от воздействия пожара.

Размещение резервуаров в помещениях не допускается.

Прилегающей к резервуару территорией считается территория на расстоянии 6 m от стенки надземных и подземных резервуаров.

8.53. Резервуары должны устанавливаться с уклоном 2-3% в сторону сливного патрубка.

8.54. Надземные резервуары следует устанавливать на опоры из негорючих материалов (с пределами огнестойкости не менее 120 минут) с устройством стационарных металлических площадок с лестницами.

Площадки должны предусматриваться с двух сторон от арматуры, приборов и люков. К штуцеру для вентиляции следует предусматривать площадку с одной стороны.

Площадки и лестницы следует выполнять в соответствии с требованиями, предусмотренными п.8.46.

При устройстве одной площадки для нескольких резервуаров лестницы следует предусматривать в концах площадки. При длине площадки более 60m в средней ее части следует предусматривать дополнительную лестницу. Лестницы должны выводиться за обвалование.

8.55. Надземные резервуары должны быть защищены от нагрева солнечными лучами (например, окраска резервуаров в белый или серебристый цвет, водяное охлаждение в соответствии с указаниями п.8.97).

8.56. Надземные резервуары следует располагать группами, как правило, в районе пониженных планировочных отметок площадки ГНС. Максимальную общую вместимость надземных резервуаров в группе следует принимать в соответствии с таблицей 19.

Таблица 19

Общая вместимость резервуаров ГНС, м ³	Общая вместимость резервуаров в группе, м ³
до 2000	1000
св 2000 до 8000	2000

Максимальные расстояния в свету между группами резервуаров следует принимать по таблице 20.

Таблица 20

Общая вместимость резервуаров в группе, м ³	Расстояние в свету между внешними образующими крайних резервуаров групп, расположенных надземно, m
До 200	5
св 200 до 700	10
св 700 до 2000	20

8.57. Внутри группы расстояния в свету между надземными резервуарами должны быть не менее диаметра наибольшего из рядом стоящих резервуаров, а при диаметре резервуаров до 2m - не менее 2m.

Расстояние между рядами надземных резервуаров, размещаемых в два и более рядов, следует принимать равным длине наибольшего резервуара, но не менее 10m.

8.58. Для каждой группы надземных резервуаров по периметру должно предусматриваться замкнутое обвалование или ограждающая стенка из негорючих материалов (например из кирпича, бутобетона, бетона и т.п.) высотой не менее 1m, рассчитанные на 85% вместимости резервуаров в группе. Ширина земляного вала по верху должна быть не менее 0,5m. Расстояние от резервуаров до подошвы обвалования или ограждающей стенки должны быть равны половине диаметра ближайшего резервуара, но не менее 1m. Для входа на территорию резервуарного парка по обе стороны обвалования или ограждающей стенки должны быть предусмотрены лестницы - переходы шириной 0,7m, не менее двух на каждую группу, расположенные в разных концах обвалования.

8.59. Для подземного размещения допускается предусматривать только цилиндрические резервуары.

Расстояния в свету между отдельными подземными резервуарами должны быть равны половине диаметра, большего смежного резервуара, но не менее 1 м.

8.60. Подземные и надземные, засыпаемые грунтом, резервуары должны устанавливаться, как правило, непосредственно на грунт.

Устройство фундаментов для резервуаров следует предусматривать при неблагоприятных грунтовых условиях: наличии грунтовых вод на глубине разработки котлована или несущей способности грунта менее 0,1 МПа (1 kgf/cm²).

Фундаменты под резервуары следует предусматривать из негорючих материалов, например, камня, бетона, железобетона и др.

Засыпку резервуаров следует предусматривать песчаным или глинистым грунтом, не имеющим в своем составе органических примесей.

8.61. При размещении подземных резервуаров в местах с высоким стоянием грунтовых вод (выше нижней образующей резервуаров) следует предусматривать решения по предотвращению всплытия резервуаров.

8.62. Резервуары следует защищать от коррозии:

подземные - в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 и нормативно-технологической документации, утвержденной в установленном порядке;

надземным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали, предназна-

ченных для наружных работ при расчетной температуре в районе строительства.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГНС

8.63. Для перемещения жидкой и паровой фаз СУГ по трубопроводам ГНС следует предусматривать насосы, компрессоры или испарительные (теплообменные) установки.

8.64. Компрессоры следует размещать в помещениях, допускается размещать под навесом.

Пол помещения, где размещаются насосы и компрессоры, должен быть не менее чем на 0,15 м выше планировочных отметок прилегающей территории.

8.65. Насосы и компрессоры следует устанавливать на фундаментах, не связанных с фундаментами другого оборудования и стенами здания.

При размещении в один ряд двух и более насосов или компрессоров необходимо предусматривать, м, не менее:

ширину основного прохода по фронту обслуживания	1,5
расстояние между насосами	0,8
расстояние между компрессорами	1,5
расстояние между насосами и компрессорами	1,0
расстояние от насосов и компрессоров до стен помещения	1,0

8.66. На всасывающих трубопроводах насосов и компрессоров следует предусматривать запорные устройства, на напорных трубопроводах запорные устройства и обратные клапаны.

Перед насосами следует предусматривать фильтры с продувочными

трубопроводами, за насосами на напорных трубопроводах - продувочные трубопроводы, которые допускается объединять с продувочными трубопроводами от фильтров. На напорном коллекторе насосов следует предусматривать пропускное устройство, соединенное с всасывающей линией насоса. На перепускном устройстве не допускается предусматривать запорную арматуру.

На всасывающих линиях компрессоров должны предусматриваться конденсатосборники, на нагнетательных линиях за компрессорами - маслоотделители. Конденсатосборники должны оборудоваться сигнализаторами уровня и дренажными устройствами.

Сигнализаторы уровня должны иметь блокировку с компрессорами обеспечивающую остановку компрессора при максимальном уровне газа в конденсатосборнике.

8.67. Компрессоры и насосы должны быть оборудованы автоматикой, отключающей электродвигатели во всех случаях, предусмотренных в техническом паспорте компрессора или насоса, а также в случае:

загазованности помещения в соответствии с указаниями п.п.8.110 и 8.111.

повышения давления на нагнетательных линиях насоса и компрессора свыше 1,6МПа (16kgf/cm²); достижения максимального уровня в заполняемом резервуаре (для агрегатов, предусмотренных для заполнения резервуаров).

8.68. Испарители (теплообменники) следует оборудовать автоматикой, обеспечивающей отключение

испарителя в случаях, указанных в п.9.25, а также при максимальном уровне газа в заполняемом резервуаре в случае заполнения резервуаров с помощью испарителей (теплообменников).

8.69. Соединение электродвигателей с насосами и компрессорами следует предусматривать муфтовым с диэлектрическими прокладками и шайбами.

При реконструкции существующих насосно-компрессорных отделений допускается сохранять соединение двигателя с насосом или компрессором клиноременной передачей при условии исключения возможности искрообразования.

8.70. Оборудование наполнительного отделения следует принимать, как правило, из условия обеспечения механизированного комплексного выполнения операций по сливу, наполнению, контролю герметичности и контролю наполнения баллонов.

8.71. Контроль степени наполнения баллонов следует предусматривать независимо от способа их наполнения путем взвешивания или другим методом, обеспечивающим наименьшую точность определения степени наполнения всех баллонов (100%).

Для обеспечения контроля герметичности баллонов в холодное время года допускается предусматривать установки для подогрева газа.

8.72. Для слива газа из переполненных баллонов и неиспарившегося газа следует предусматривать резервуары, размещаемые:

в пределах базы хранения - при общей вместимости резервуаров свыше 10m^3 ;

на расстоянии не менее 3m от здания наполнительного цеха (на непроезжей территории) - при общей вместимости резервуаров до 10m^3 .

8.73. Для наполнения СУГ автоцистерн и заправки газобаллонных автомобилей следует предусматривать наполнительные и заправочные колонки, которые следует размещать на общей площадке. Допускается предусматривать заправочные колонки вне территории ГНС на расстоянии не менее 20m от ограды ГНС.

8.74. На трубопроводах паровой и жидкой фазы, в непосредственной близости от места соединения стационарных трубопроводов колонок с наполнительными и заправочными устройствами автомобилей следует предусматривать специальные клапаны, обеспечивающие предотвращение поступления газа в атмосферу при нарушении герметичности наполнительных и заправочных устройств.

Допускается не предусматривать указанные клапаны при бесшланговом способе налива (слива) газа при условии обоснования надежности принятой конструкции и согласования с эксплуатирующей организацией.

8.75. Для контроля степени заполнения автоцистерн следует предусматривать автовесы.

При использовании подогретого газа следует контролировать его температуру, которая не должна превышать 45°C .

8.76. На трубопроводах жидкой и паровой фазы к колонкам следует предусматривать отключающие устройства на расстоянии не менее 10m от колонок.

8.77. Испарители и теплообменник для подогрева СУГ (в дальнейшем - испарительные установки), предусматриваемые вне помещений, следует размещать на расстоянии не менее 10m от резервуаров для хранения СУГ и не менее 1m от стен здания насосно-компрессорного отделения или наполнительного цеха.

8.78. Испарительные установки, размещаемые в помещениях, следует устанавливать в здании наполнительного цеха или в отдельном помещении того здания, где имеются газопотребляющие установки, или в отдельном здании, отвечающим требованиям, установленным для зданий категории А. При этом испарительные установки, располагаемые в помещениях ГНС без постоянного пребывания обслуживающего персонала, должны быть оборудованы дублирующими приборами контроля технологического процесса, размещаемыми в помещениях ГНС с обслуживающим персоналом.

8.79. Испарительные установки производительностью до 200kg/h допускается размещать в насосно-компрессорном отделении или непосредственно на крышках горловин (на штуцерах) подземных и надземных резервуаров, а также в пределах базы хранения на расстоянии не менее 1m от резервуаров.

8.80. Расстояние между испарителями следует принимать не менее

диаметра испарителя, но во всех случаях - не менее 1m.

8.81. Не допускается предусматривать на ГНС испарительные установки с применением открытого огня.

ГАЗОПРОВОДЫ, АРМАТУРА И КИП

8.82. Газопроводы ГНС следует проектировать с учетом обеспечения раздельного приема, хранения и выдачи газа различных марок, предусмотренных ГОСТ 20448-90.

На вводе газопроводов в насосно-компрессорное и наполнительное отделения следует предусматривать снаружи здания отключающее устройство с электроприводом на расстоянии не менее 5m и не более 30m.

8.83. Газопроводы жидкой и паровой фазы с рабочим давлением до 1.6МПа (16kgf/cm²) следует предусматривать из стальных труб в соответствии с требованиями, предусмотренными в разд.11.

Для присоединения сливных, наливных и заправочных устройств ГНС следует предусматривать, как правило, резиновые и резиноканевые рукава, материал которых должен обеспечивать стойкость рукавов к транспортируемому газу при заданных давлениях и температуре.

8.84. Прокладку газопроводов в производственной зоне ГНС следует предусматривать надземной на опорах из негорючих материалов высотой не менее 0,5m от уровня земли.

Допускается прокладка газопроводов по наружным стенам (кроме стен из панелей с металлическими обшив-

ками и полимерным утеплителем) основных производственных зданий ГНС на расстоянии 0,5m выше или ниже оконных и на 0,5m выше дверных проемов. В этих случаях размещать арматуру, фланцевые и резьбовые соединения над и под проемами не допускается.

При проходе газопроводов через наружные стены следует учитывать требования п. 4.33.

8.85. Проходы газопроводов и других коммуникаций через стены, отделяющие помещения с взрывоопасными зонами класса В-Ia от помещений без взрывоопасных зон, следует предусматривать уплотненными, в футлярах с сальниками со стороны взрывоопасного помещения.

8.86. Гидравлический расчет трубопроводов сжиженных газов следует производить в соответствии с разделом 3.

8.87. На участках надземных газопроводов жидкой фазы, ограниченных запорными устройствами, для защиты трубопровода от повышения давления при нагреве солнечными лучами, параллельно запорному устройству следует предусматривать установку обратного клапана, обеспечивающего пропуск газа в резервуары базы хранения или предохранительного клапана, сброс газа от которого должен предусматриваться через свечу на высоту не менее 3m от уровня земли.

8.88. В помещениях насосно-компрессорном, наполнения и слива, дегазации баллонов, окрасочном, а также в других помещениях категории А следует предусматривать уста-

новку сигнализаторов опасной концентрации газа в воздухе помещения.

8.89. Для подземных и надземных резервуаров СУГ следует предусматривать КИП и предохранительную арматуру в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

8.90. Пропускную способность предохранительных клапанов (количество газа, подлежащего отводу через предохранительный клапан) для надземных резервуаров следует определять из условий теплообмена между надземным резервуаром и окружающей средой в случае пожара при температуре окружающего воздуха 600⁰С, а для подземных резервуаров следует принимать в размере 30% расчетной пропускной способности, определенной для надземных резервуаров.

8.91. Отвод газа от предохранительных клапанов резервуаров следует предусматривать через продувочные (сбросные) трубопроводы, которые должны быть выведены на высоту, определяемую расчетом, но не менее 3m от настила обслуживающей площадки надземных резервуаров или от поверхности засыпки подземных резервуаров. Допускается присоединение нескольких предохранительных клапанов к одному продувочному трубопроводу.

На концах сбросных трубопроводов необходимо предусматривать устройства, исключаящие попадание атмосферных осадков в эти трубопроводы и направление потока газа вниз.

На сбросных трубопроводах от предохранительных клапанов установка отключающих устройств не допускается.

8.92. КИП, регулиющую, предохранительную и запорную арматуру подземных резервуаров следует устанавливать над засыпной частью и предусматривать защиту их от повреждений.

ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

8.93. При проектировании водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции ГНС следует выполнять требования ҚМҚ 2.04.01-98, ҚМҚ 2.04.02-97, ҚМҚ 2.04.03-97, ҚМҚ 2.04.05-97*, ҚМҚ 2.04.07-99, ШНК 2.01.02-04 и настоящего раздела.

8.94. На ГНС следует предусматривать систему наружного пожаротушения, включающую резервуары с противопожарным запасом воды, насосную станцию и кольцевой водопровод высокого давления с пожарными гидрантами.

При общей вместимости резервуаров на базе хранения 200m³ и менее следует предусматривать для тушения пожара систему водопровода низкого давления или пожаротушение из водоемов.

8.95. Расход воды на наружное пожаротушение ГНС следует принимать по табл.21.

Таблица 21

Общая вместимость резервуаров сжиженных газов на базе хранения, м ³	Расход воды, L/s резервуарами	
	надземными	подземными
До 200 включительно	15	15
До 1000 включительно	20	15
До 2000 включительно	40	20
Св.2000, но не более 8000	80	40

8.96. Противопожарную насосную станцию на ГНС с надземными резервуарами по надежности действия следует относить к I категории.

При электроснабжении ГНС от одного источника питания необходимо предусматривать установку резервных противопожарных насосов с двигателями внутреннего сгорания.

8.97. На ГНС с надземными резервуарами хранения СУГ при общей вместимости резервуаров более 200м³ следует предусматривать стационарную автоматическую систему водяного охлаждения резервуаров, которая должна обеспечивать интенсивность орошения в течении 75 минут всех боковых и торцевых поверхностей резервуаров 0,1L (см²) и 0,5L(см²) для торцевых стенок, имеющих арматуру.

Расход воды следует принимать из расчета одновременного орошения трех резервуаров при однорядном расположении резервуаров в группе и шести резервуаров при двухрядном расположении в одной группе и учитывать дополнительно к расходу воды, указанному в табл.21.

Отключающее устройство водопровода, подающего воду в систему

орошения резервуаров, располагается в доступных местах на расстоянии не менее 25m от резервуаров.

При определении общего расхода воды на наружное пожаротушение и орошение резервуаров следует учитывать расход воды из гидрантов в количестве 25% расхода, указанного в табл.21.

8.98. Пожаротушение сливной эстакады необходимо предусматривать передвижными средствами от принятой для ГНС системы противопожарного водоснабжения.

8.99. На водопроводных колодцах, располагаемых в зоне радиусом 50m от зданий по взрывопожарной опасности категории А, а также наружных установок и сооружений ГНС с взрывоопасными зонами класса В-Гг, следует предусматривать по две крышки, пространство между крышками должно быть засыпано песком слоем не менее 0,15m или уплотнено другим материалом, исключающим проникновение газа в колодцы в случае его утечки.

8.100. На ГНС необходимо предусматривать производственную и бытовую канализацию.

8.101. При проектировании канализации ГНС следует при возможности предусматривать совместное отведение бытовых и производственных сточных вод и повторное использование незагрязненных производственных стоков, а также загрязненных производственных стоков после их локальной очистки.

8.102. Отвод сточных вод после пропарки (промывки) резервуаров, автоцистерн и баллонов следует предусматривать в производственную

канализацию через отстойник, конструкция которого должна давать возможность улавливания плавающих загрязнений, аналогичных по составу нефтепродуктам.

8.103. Отвод поверхностных вод, а также воды после гидравлического испытания резервуаров с обвалованной территории базы хранения следует предусматривать за счет планировки территории базы хранения с выпуском воды через дождеприемник с гидрозатвором.

8.104. На выпусках производственной канализации из помещений по взрывопожарной опасности категории А следует предусматривать колодцы с гидрозатворами. Канализационные колодцы располагаемые в зоне радиусом до 50m от этих зданий, наружных установок и сооружений ГНС с взрывоопасными зонами класса В-1г, необходимо предусматривать с двумя крышками, пространство между крышками должно быть засыпано песком на высоту не менее 0.15m или уплотнено другим материалом, исключающим проникновение газа в колодцы в случае его утечки.

8.105. Трубопроводы тепловых сетей на территории ГНС следует предусматривать, как правило, надземными. Подземная прокладка допускается на отдельных участках при невозможности осуществить надземную прокладку.

8.106. Прокладку трубопроводов систем отопления внутри производственных помещений категории А следует предусматривать открытой. Допускается прокладка трубопроводов в штрабе.

8.107. Для закрытых помещений категории А необходимо предусматривать системы искусственной приточно-вытяжной вентиляции. Для обеспечения расчетного воздухообмена в верхних зонах помещений допускается устройство естественной вентиляции с установкой дефлекторов. В нерабочее время допускается предусматривать в этих помещениях естественную или смешанную вентиляцию.

8.108. Кратность воздухообмена в помещениях насосно - компрессорного, испарительного, наполнительного отделений, отделениях дегазации и окраски баллонов необходимо предусматривать в размере не менее десяти обменов в час в рабочее время в трех обменов в час в нерабочее время.

8.109. Вытяжку из производственных помещений категории А, в которых обращаются сжиженные газы, следует предусматривать из нижней и верхней зон помещения, при этом из нижней зоны необходимо забирать не менее $\frac{2}{3}$ нормируемого объема удаляемого воздуха с учетом количества удаляемого воздуха удаляемого местными отсосами. Проемы систем общеобменной вытяжной вентиляции следует предусматривать на уровне 0.3 m от пола.

8.110. Аварийную вентиляцию следует предусматривать в соответствии с требованиями КМҚ 2.04.05-97*.

Включение систем аварийной вентиляции следует предусматривать автоматическое от приборов, сигнализирующих об опасной концентрации газа в воздухе помещения при образовании концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, пре-

вышающих ПДК, а также превышающих 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени по газоздушным смесям. Удаление воздуха при этом следует предусматривать из нижней зоны помещения. Одновременно с включением аварийной вытяжной вентиляции должно обеспечиваться отключение электроприводов технологических насосов и компрессоров.

8.111. Электроприводы насосов, компрессоров и другого оборудования, устанавливаемого в производственных помещениях категории А, следует блокировать с вентиляторами вытяжных систем таким образом, чтобы они не могли работать при отключении вентиляции.

8.112. В неотопливаемых производственных помещениях ГНС, в которых обслуживающий персонал находится менее двух часов, допускается предусматривать естественную вентиляцию через жалюзийные решетки, размещаемые в нижней части наружных стен.

8.113. От оборудования, в конструкции которого имеются местные отсосы, удаление воздуха следует предусматривать отдельными вентиляционными системами.

8.114. В помещениях, где располагается вытяжное вентиляционное оборудование (вентиляционные камеры), предусматривается вентиляция, обеспечивающая не менее однократного воздухообмена в 1 час.

ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ

8.115. ГНП предназначаются для приема СУГ, поступающих преимущественно автомобильным транспортом, хранения и отпуска СУГ потребителям в баллонах.

8.116. Здания, сооружения и устройства ГНП следует проектировать в соответствии с требованиями, предъявляемыми к аналогичным объектам и устройствам ГНС, с учетом дополнительных указаний настоящего подраздела.

8.117. Вместимость базы хранения на ГНП следует определять в соответствии п.п.8.50 и 8.51. При этом запас газа следует принимать из условия обеспечения не менее 2 суточной производительности ГНП.

8.118. ГНП следует располагать, как правило, в пределах территории населенных пунктов, по возможности с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к жилой застройке.

8.119. Выбор площадки для строительства ГНП следует производить с учетом обеспечения снаружи ограждения ГНП, свободной от застройки зоны, шириной не менее 10м.

Указанное требование не распространяется на расширяемые и реконструируемые ГНП.

8.120. Территория ГНП подразделяется на производственную и вспомогательную зоны, на которых в зависимости от технологического процесса приема, транспортирования, хранения и отпуска СУГ потребителям необходимо предусматривать

следующие основные здания и сооружения:

в производственной зоне:

колонки для слива газа;

базу хранения с резервуарами для хранения СУГ;

наполнительный цех с погрузочно-разгрузочной площадкой для размещения наполненных и пустых баллонов;

насосно-компрессорную и воздушную компрессорную;

резервуары для слива из баллонов неиспарившегося газа;

внутриплощадочные трубопроводы для перемещения паровой и жидкой фазы СУГ в соответствии с технологической схемой ГНП;

во вспомогательной зоне:

производственно-вспомогательное здание с размещением в нем механической мастерской, сантехнической насосной, административно - хозяйственных и других помещений;

трансформаторную подстанцию;

котельную (если невозможно подключение к существующим источникам теплоснабжения);

площадку для открытой стоянки автомобилей;

резервуары для противопожарного запаса воды;

складские и другие помещения.

Перечень зданий и сооружений, размещаемых во вспомогательной зоне, следует уточнять в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Допускается предусматривать размещение службы эксплуатации газового хозяйства с примыканием к территории ГНП.

8.121. Минимальные расстояния от резервуаров для хранения СУГ, размещаемых на ГНП, до зданий и сооружений, не относящихся к ГНП, следует принимать по табл.22, до дорог - по табл.23.

Расстояние до базы хранения с резервуарами различной вместимости следует принимать по резервуару с наибольшей вместимостью.

Таблица 22

общая вместимость резервуаров, м ³	максимальная вместимость одного резервуара, м ³	Расстояние от резервуаров до зданий (жилых, общественных, производственных и др.) не относящихся к ГНП, м	
		надземных	подземных
От 50 до 100	25	80	40
то же	50	100	50
св 100 до 200	50	150	75

Таблица 23

Дороги, находящиеся вне территории ГНП	Расстояния от резервуаров сжиженных газов при общей вместимости резервуаров на ГНП, м ³			
	до 100 м ³		св 100 м ³	
	надземных	подземных	надземных	подземных
Железные дороги общей сети (до подошвы насыпи или бровки выемки со стороны резервуаров)	50	30	75	50

Подъездные пути железных дорог промышленных предприятий, трамвайные пути (до оси пути), автомобильные дороги (до края проезжей части)	20	15	30	20
---	----	----	----	----

8.122. Минимальные расстояния между зданиями и сооружениями, размещаемыми на территории ГНП следует принимать по табл.18 как для ГНС.

При размещении на ГНП резервуаров для хранения сжиженного газа общей вместимостью менее 50 м³ указанное расстояние следует принимать по табл.24 как для ПСБ.

Расстояние до зданий подстанций следует принимать в соответствии с примечаниями к табл.18.

В зданиях, находящихся на территории ГНП, предусматривать производства, не относящиеся к ГНП, и жилые помещения не допускается.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СКЛАДЫ БАЛЛОНОВ

8.123. ПСБ предназначены для приема, хранения и отпуска потребителям баллонов, наполненных сжиженными газами на ГНС и ГНП.

8.124. В составе ПСБ следует предусматривать помещения для складирования наполненных и пустых баллонов (из расчета размещения 25 % баллонов от числа обслуживаемых установок) и погрузочно-разгрузочные площадки для приема и отпуска баллонов. Для площадок с размещением свыше 400 баллонов необходимо предусматривать механизацию погрузочно - разгрузочных работ.

Допускается хранение не более 10 баллонов в шкафах из негорючих материалов. Минимальные расстояния от шкафов до зданий и сооружений следует принимать по табл.31 и 32.

Таблица 24

№	Здания и сооружения	Расстояния от здания склада и погрузочно-разгрузочных площадок в зависимости от числа наполненных 50-литровых баллонов, м			
		до 400	св 400 до 1200	св 1200	независимо от вместимости склада
1.	Здания и сооружения на территории ПСБ	20	25	30	-
2.	Жилые здания	-	-	-	50
3.	Общественные здания непроизводственного характера	-	-	-	100
4.	Здания промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а также предприятий бытового обслуживания производственного характера, автомобильные дороги (до края дороги) и железные дороги, включая подъездные (до оси пути)	-	-	-	20

8.125. Здания для складирования баллонов должны соответствовать требованиям "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

8.126. ПСБ следует располагать в пределах территории населенных пунктов, как правило, с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к жилой застройке, вблизи от автомобильных дорог.

8.127. Расстояния от склада и погрузочно-разгрузочных площадок ПСБ до зданий и сооружений различного назначения следует принимать не менее значений, указанных в табл.24, при этом приведенное в поз.2 расстояние от ПСБ до одноэтажных зданий садоводческих и дачных поселков допускается уменьшать не более чем в 2 раза при условии размещения на ПСБ не более 150 баллонов.

Размещение складов с баллонами для сжиженных газов на территории промышленных предприятий следует предусматривать в соответствии с указаниями СНиП II-89-80.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, МОЛНИЕЗАЩИТА И СВЯЗЬ

8.128. При проектировании электроснабжения и электрооборудования зданий и сооружений ГНС, ГНП и ПСБ следует руководствоваться требованиями ПУЭ и настоящего подраздела.

8.129. Класс взрывоопасной зоны в помещениях и наружных установок, в соответствии с которым должен про-

изводиться набор электрооборудования для ГНС, ГНП и ПСБ следует принимать согласно требованиям п.8.43.

8.130. Электроприемники ГНС, ГНП и ПСБ в отношении обеспечения надежности электроснабжения следует относить к III категории, за исключением электроприемников противопожарной насосной станции, которые следует относить к I категории.

При невозможности питания пожарных насосов от двух независимых источников электроснабжения допускается предусматривать их подключение в соответствии с указаниями ҚМҚ 2.04.01-98 или предусматривать установку резервного насоса с дизельным приводом.

8.131. В помещениях насосно-компрессорного, наполнительного и испарительного отделений кроме рабочего освещения следует предусматривать дополнительное аварийное освещение.

8.132. Схема электроснабжения должна предусматривать в случае возникновения пожара автоматическое отключение технологического оборудования в помещениях с взрывоопасными зонами при опасной концентрации газа в воздухе помещения и централизованное отключение вентиляционного оборудования в соответствии с указаниями ҚМҚ 2.04.05-97*.

8.133. На территории ГНС следует предусматривать наружное и охранное освещение, а на территории ГНП, ПСБ - наружное освещение.

Управление наружным и охранным освещением следует предусматривать

из мест с постоянным пребыванием персонала (например, из помещения проходной).

8.134. Прокладка воздушных линий электропередачи над территорией базы хранения ГНС и ГНП не допускается.

Прокладка подземных кабельных линий на территории базы хранения ГНС и ГНП допускается к КИП, приборам автоматики и арматуре с электроприводом, предназначенным для эксплуатации ГНС и ГНП.

КИП и электрооборудование, размещаемые на территории базы хранения, должны быть во взрывозащищенном исполнении.

8.135. Для зданий, сооружений наружных технологических установок и коммуникаций в зависимости от класса взрывоопасных зон следует предусматривать молниезащиту в соответствии с требованиями РД34.21.122-90.

8.136. Для ГНС и ГНП следует предусматривать внешнюю телефонную связь и диспетчерское оповещение через громкоговоритель на территории.

Для зданий ГНС допускается предусматривать внутреннюю связь.

Для ПСБ следует предусматривать возможность выхода во внешнюю телефонную сеть.

8.137. Во взрывоопасных зонах любого класса могут применяться электрические машины при условии, что уровень их взрывозащиты или степень защиты оболочки соответствует ГОСТ 17494-87.

8.138. Во взрывоопасных зонах всех классов занулению (заземлению) подлежит электрооборудование пе-

ременного и постоянного тока, за исключением электрооборудования, установленного внутри зануленных (заземленных) корпусов шкафов и пультов.

9. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ СЖИЖЕННЫМИ ГАЗАМИ ОТ РЕЗЕРВУАРНЫХ И БАЛЛОННЫХ УСТАНОВОК

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

9.1. Требования настоящего раздела распространяются на проектирование систем газоснабжения СУГ от резервуарных и баллонных установок, а также на проектирование испарительных установок.

9.2. При проектировании систем газоснабжения СУГ для районов с особыми природными или климатическими условиями следует дополнительно учитывать требования, предусмотренные разделами 10 и 11.

9.3. Прокладку газопроводов внутри помещений, размещение газовых приборов и проектирование газоснабжения производственных установок следует осуществлять в соответствии с требованиями, изложенными в разд. 6.

РЕЗЕРВУАРНЫЕ УСТАНОВКИ

9.4. В составе резервуарной установки следует предусматривать: резервуары, трубопроводы жидкой и паровой фаз, запорную арматуру, регуляторы давления газа, предохранительные клапаны (запорные и сбросные), манометр (показывающий), штуцер с краном после регулятора

давления для присоединения контрольного манометра, устройство для контроля уровня СУГ в резервуарах. В зависимости от состава СУГ и климатических условий в состав резервуарной установки могут входить также испарители или испарительные установки СУГ, изготовленные в заводских условиях в соответствии с действующими стандартами.

При наличии в регуляторе давления встроенного ПСК установка дополнительного сбросного клапана после регулятора не требуется.

При двухступенчатом регулировании давления газа ПЗК следует устанавливать перед регулятором давления I ступени с подключением импульсной трубки за регулятором давления II ступени.

9.5. Число резервуаров в установке необходимо определять расчетом и принимать не менее двух. Разрешается предусматривать установку одного резервуара, если по условиям технологии и специфики режимов потребления газа допускаются перерывы в потреблении газа.

При количестве резервуаров более двух установка должна быть разделена на группы, при этом резервуары каждой группы следует соединять между собой трубопроводами по жидкой и паровой фазам.

Для совместной работы отдельных групп следует соединить их между собой трубопроводами паровой фазы, на которых необходимо предусматривать отключающие устройства.

Устройство для контроля уровня жидкости допускается предусматривать общее на группу резервуаров.

Для надземной установки разрешается предусматривать как стационарные, так и транспортабельные (съемные) резервуары, наполняемые СУГ на ГНС или ГНП.

9.6. КИП, регулирующая, предохранительная и запорная арматура резервуарных установок должны соответствовать требованиям разд.11.

9.7. Арматуру и приборы резервуарных установок следует защищать кожухами от атмосферных осадков и повреждений.

9.8. Резервуарные установки должны иметь ограждение высотой не менее 1.6 м из негорючих материалов. Расстояние от резервуаров до ограждения следует предусматривать не менее 1 м.

9.9. Производительность резервуаров при естественном испарении следует определять:

при подземном расположении - по номограмме;

при надземном расположении - расчетом исходя из условий теплообмена с окружающей средой.

Производительность резервуаров вместимостью 2,5 и 5 м³ при подземном расположении и естественном испарении следует определять по рисунку 1.

Для учета теплового воздействия рядом расположенных подземных резервуаров полученную по номограмме производительность следует умножить на коэффициент теплового воздействия m в зависимости от числа резервуаров в установке:

Число резервуаров в установке	Значение коэффициента теплового воздействия, т
2	0.93
3	0.84
4	0.74
6	0.67
8	0.64

При числе резервуаров больше восьми значение коэффициента т определяется экстраполяцией.

9.10. Производительность резервуаров вместимостью 600, 1000, 1600L при надземном расположении определяется теплотехническим расчетом исходя из условий теплообмена с воздухом или по таблице 25.

9.11. Расчетный часовой расход сжиженных газов Q_d^h kg/h, при газоснабжении жилых зданий следует определять по формуле:

$$Q_d^h = \frac{nK_d^n \cdot Q_y}{Q_l^e \cdot 365} K_h^n \quad (22)$$

Где:

- n** - число жителей, пользующихся газом, чел. При отсутствии данных принимается по числу газифицируемых квартир и коэффициенту семейности для газифицируемого района;
- K_d^n** - Коэффициент суточной неравномерности потребления газа в течении года (при наличии в квартирах газовых плит $K_d^n = 1.4$; при наличии плит и проточных водонагревателей $K_d^n = 2.0$);
- Q_y** - годовой расход газа на одного человека в тепловых единицах kJ/год

(kcal/год);

K_h^n - показатель часового максимума суточного расхода - 0.12;

Q_l^e - теплота сгорания газа, kJ/kg (kcal/kg).

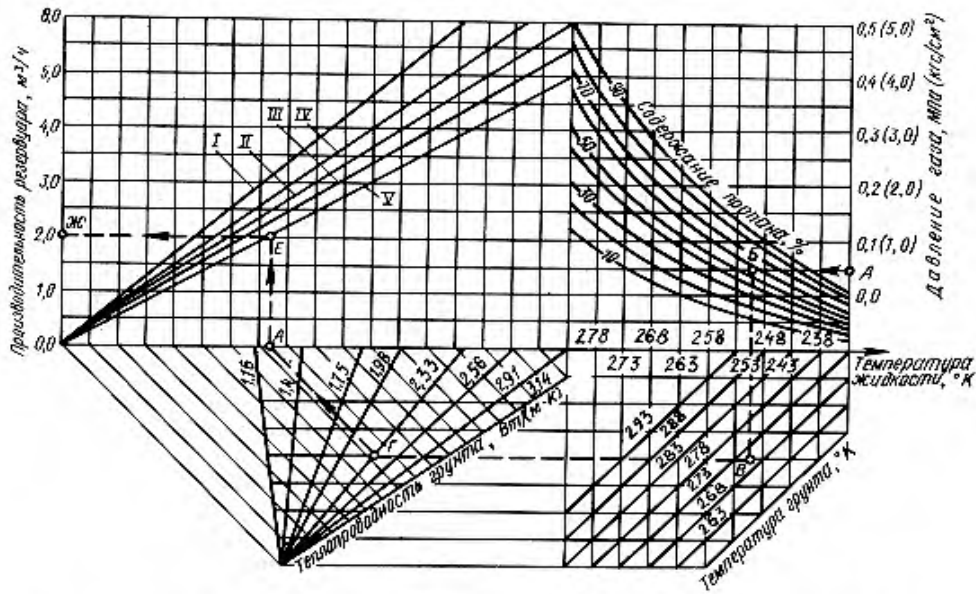
Расчетный часовой расход сжиженных газов для общественных, административных и производственных зданий определяется по тепловой мощности газоиспользующего оборудования.

9.12. Максимальную общую вместимость резервуаров в установке в зависимости от категории потребителей следует принимать по табл.26. максимальную вместимость одного резервуара - по табл.27.

9.13. Расстояния от резервуарных установок, считая от крайнего резервуара, до зданий и сооружений различного назначения, следует принимать не менее указанных в табл.28; до подземных сооружений - не менее указанных в табл.32 как для групповых баллонных установок; до линий электропередачи - по ПУЭ.

Расстояние от резервуарных установок, предназначенных для газоснабжения жилых и общественных зданий, до трансформаторных подстанций и распределительных устройств следует принимать по поз.1 и 2 табл.28, но не менее 15 m от подземных и 20 m от надземных резервуаров.

Рисунок 1.



Номограмма для определения производительности резервуара сжиженного газа вместимостью 2,5 и 5 м³ (подземного)
 I – резервуар 5 м³, заполнение 85 %; II – резервуар 5 м³, заполнение 50 %; III – резервуар 5 м³, заполнение 35 % и резервуар 2,5 м³, заполнение 50 %; IV – резервуар 2,5 м³, заполнение 85 %; V – резервуар 2,5 м³, заполнение 35 %

Пример.
 Дано: давление газа – 0,04 МПа (0,4 кгс/см²); содержание пропана C₃H₈ – 60 %; температура грунта – 270 К; теплопроводность грунта – 2,33 Вт/(м·К); заполнение 35 %.
 Находим: производительность резервуара – 2 м³/ч по линии А–С–В–Г–Д–Е–Ж.

Примечание. Для резервуаров большой вместимости их производительность следует определять опытным путем.

Таблица 25

Содержание пропана в сжиженных газах, %	600 L						1000 L		
	Температура наружного воздуха, °C								
	-30	-20	-10	0	10	20	-30	-20	-10
0	-	-	-	-	0,7	2,3	-	-	-
10	-	-	-	-	1,4	3,0	-	-	-
20	-	-	-	0,3	2,0	3,7	-	-	-
30	-	-	-	1,1	2,7	4,3	-	-	-
40	-	-	0,2	1,8	3,4	5,0	-	-	0,3
50	-	-	0,9	2,6	4,0	5,6	-	-	1,4
60	-	-	1,7	3,2	4,8	6,3	-	-	2,8
70	-	0,7	2,4	4,0	5,4	7,0	-	2,5	5,3
80	-	1,5	3,3	4,7	6,1	7,6	-	2,5	5,3
90	0,5	2,2	4,0	5,4	6,8	8,2	0,8	3,6	6,4
100	1,2	2,9	4,7	6,1	7,5	9,0	1,9	4,7	7,5

Содержание пропана в сжиженных газах, %	1000 L			1600 L					
	Температура наружного воздуха, °С								
	0	10	20	-30	-20	-10	0	10	20
0	-	1,1	3,5	-	-	-	-	1,5	4,7
10	-	2,3	4,7	-	-	-	-	3,0	6,4
20	0,5	3,4	5,9	-	-	-	1,0	4,6	8,0
30	1,7	4,6	7,0	-	-	-	2,8	6,3	9,3
40	2,8	5,6	8,2	-	-	0,4	4,3	7,8	11,4
50	4,0	6,8	9,3	-	-	1,9	5,9	9,4	13,2
60	5,0	8,0	10,6	-	-	3,8	7,5	11,1	14,8
70	7,3	10,2	13,0	-	3,5	7,3	10,8	14,3	16,5
80	7,3	10,2	13,2	-	3,5	7,3	10,8	14,3	18,2
90	8,6	11,5	14,2	1,1	5,0	8,9	12,4	15,8	19,8
100	9,6	12,5	15,1	2,7	6,6	10,4	14,0	17,5	21,8

Примечание. При температурах, отличающихся от приведенных в таблице 26, производительность следует определять экстраполяцией.

Таблица 26

Назначение резервуарной установки	Общая вместимость резервуаров, м ³	
	надземных	подземных
Газоснабжение жилых домов и общественных зданий и сооружений	5	300
Газоснабжение промышленных, сельскохозяйственных предприятий и предприятий бытового обслуживания производственного характера	20	300

Таблица 27

Общая вместимость резервуарной установки, м ³	Максимальная вместимость* одного резервуара, м ³	
	надземного	подземного
При стационарных резервуарах:		
до 20	5	5
св 20 до 50	-	10
" 50 " 100	-	25
"100 " 300	-	50
При съёмных резервуарах		
до 5	1,6	-

* -количество резервуаров принимается исходя из условий их размещения и необходимого объема в каждом конкретном случае.

9.14. Для резервуарных установок следует применять стальные сварные резервуары цилиндрической формы, располагаемые горизонтально. Установку подземных резервуаров следует выполнять в соответствии с требованиями разд. 8.

9.15. Защиту подземных резервуаров от коррозии следует предусматривать в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 и указаниями разд.4. Надземные резервуары необходимо окрашивать в светлый цвет.

Резервуары, предназначенные для подземной установки, надземно устанавливаться не разрешается.

9.16. Подземные резервуары следует устанавливать на глубине не менее 0.6 м от поверхности земли до верхней образующей резервуара в районах с сезонным промерзанием грунта и 0.2м в районах без промерзания грунта.

При установке резервуаров в водонасыщенных грунтах следует предусматривать мероприятия по предотвращению всплытия резервуаров при уровне грунтовых вод:

для резервуаров вместимостью не более 5m^3 - выше диаметральной горизонтальной плоскости резервуара;

для резервуаров вместимостью более 5m^3 - выше нижней образующей резервуара.

Расстояние в свету между подземными резервуарами должно быть не менее 1м, а между надземными резервуарами - равны диаметру большего смежного резервуара, но не менее 1м.

9.17. Над подземным газопроводом жидкой фазы, объединяющим подземные резервуары, следует предусматривать контрольную трубку, выведенную над поверхностью земли на высоту не менее 1м. При этом должна исключаться возможность попадания в трубку атмосферных осадков

9.18. На газопроводе паровой фазы, объединяющем резервуары, следует предусматривать установку отключающего устройства между группами резервуаров на высоте не менее 0.5м от земли.

9.19. Установку предохранительных клапанов следует предусматривать на каждом резервуаре, а при объединении резервуаров в группы (по жидкой и паровой фазам) - на одном из резервуаров каждой группы.

9.20. Пропускную способность ПСК следует определять расчетом в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденный ГИ "Саноатгеоконттехназорат" №258 23.11.2011г

Таблица 28

№	Здания и сооружения	Расстояние, м от резервуаров								
		надземных			подземных					
		при общей вместимости резервуаров в резервуарной установке, m^3								
		до 5	св 5 до 10	св 10 до 20	до 10	св 10 до 20	св 20 до 50	св 50 до 100	св 100 до 200	св 200 до 300
1	Общественные здания и сооружения	40	-	-	15	20	30	40	40	75

2	Жилые дома:									
	- с проемами в стенах, обращенных к установке	20	-	-	10	15	20	40	40	75
	- без проемов в стенах, обращенных к установке	15	-	-	8	10	15	40	40	75
3	Здания и сооружения промышленных, сельскохозяйственных предприятий и предприятий бытового обслуживания производственного характера	15	20	25	8	10	15	25	35	45

Примечания: 1. Если в жилом доме размещены учреждения (предприятия) общественного назначения, расстояния следует принимать как до жилого дома.

2. Расстояния между смежными резервуарными установками следует принимать по поз.3.

ИСПАРИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

9.21. Испарительные установки с искусственным испарением следует предусматривать в следующих случаях:

резервуарные установки при естественном испарении и резервуарные установки с грунтовыми испарителями не обеспечивают расчетную потребность в газе;

при необходимости обеспечения подачи газа постоянного состава (постоянной теплоты сгорания, постоянной плотности);

при поставке газа с повышенным содержанием бутанов (свыше 30%) в местностях, где температура грунта на глубине установки резервуаров ниже 0°C.

9.22. Число квартир, которые целесообразно снабжать от одной резервуарной установки, допускается принимать при подаче паровой фазы СУГ по таблице 29.

9.23. Испарительные установки подразделяются на проточные, обеспечивающие получение паровой фазы постоянного состава в специальных

теплообменных аппаратах (испарителях), и емкостные с испарением сжиженных газов непосредственно в расходных резервуарах с помощью специальных нагревателей (регазификаторов).

Проточные и емкостные испарительные установки рекомендуется предусматривать с подземными резервуарами. Допускается использовать испарительные установки с надземными резервуарами при условии нанесения соответствующей тепловой изоляции на их наружную поверхность.

9.24. При использовании в испарительных установках в качестве теплоносителя горячей воды или пара из тепловых сетей следует предусматривать мероприятия, исключающие возможность попадания паров СУГ в тепловые сети.

При использовании в испарительных установках электронагрева электрооборудование должно соответствовать требованиям ПУЭ в части взрывозащищенного исполнения. При этом система регулирования должна обеспечивать автоматическое включение электронагревателей по-

сле временных перебоев в подаче электроэнергии.

В электрических проточных испарительных установках с промежуточным теплоносителем (антифризом) должна предусматриваться система защиты от повышения температуры антифриза выше допустимого, предотвращения его вскипания и перегорания электронагревателей.

В районах особых грунтовых условий, а также в районах с сейсмичностью выше 6 баллов соединительную трубопроводную и электрическую обвязку рекомендуется устанавливать на крышках горловин подземных резервуаров с соблюдением соответствующих требований ПУЭ. Соединения подземных резервуаров с подземными распределительными газопроводами и линиями электропередачи в этих районах должны предусматривать компенсацию их взаимных, в том числе противоположно направленных, перемещений.

9.25. Испарительные установки необходимо оборудовать КИП, а также регулирующей и предохранительной арматурой, исключающей выход жидкой фазы из испарительной установки в газопровод паровой фазы и повышения давления паровой и жидкой фаз выше допустимого. Испарительные установки, для которых в качестве теплоносителя преду-

сматривается нагретая жидкость или пар, должны быть оборудованы сигнализацией о недопустимом снижении температуры теплоносителя.

9.26. Испарительные установки допускается размещать на открытых площадках или в помещениях, уровень пола которых расположен выше планировочной отметки земли.

Испарители производительностью до 100м³/h (200kg/h) допускается размещать непосредственно на крышках горловин резервуаров или в пределах резервуарной установки на расстоянии не менее 1m от подземных резервуаров, а также непосредственно у агрегатов, потребляющих газ, если агрегаты размещены в отдельных помещениях или на открытых площадках.

Испарители производительностью более 100м³/h (200kg/h) следует размещать вне пределов резервуарной установки на расстоянии не менее:

от зданий и сооружений по табл.31,32

от ограды резервуарной установки - 10m

9.27. Для испарителей, размещаемых вне помещений, следует предусматривать тепловую изоляцию корпуса. При групповом размещении испарителей расстояния между ними следует принимать не менее 1 m.

Таблица 29

Преобладающая этажность застройки	Оптимальная плотность газопотребления kg/(чел-га)	Число квартир в зависимости от типа испарителей газа			
		электрических		Водяных и паровых	
		оптимальное	допустимое	оптимальное	допустимое
При установке газовых плит					
2	1,65	735	513-1100	975	688-1563
3	2,15	1071	725-1700	1553	1068-2500
4	2,30	1189	775-2013	1765	1188-2813

5	2,60	1444	913-2475	2243	1563-3850
9	3,45	2138	1325-3825	3639	2238-5750
При установке газовых плит и проточных водонагревателей					
2	2,95	803	488-1338	956	588-1575
3	3,80	1355	788-2525	1580	975-2675
4	4,20	1570	900-2938	1818	1163-3200
5	4,60	2051	1075-4200	2349	1400-4225

ГРУППОВЫЕ БАЛЛОННЫЕ УСТАНОВКИ

9.28. Групповой баллонной установкой следует считать установку газоснабжения, в состав которой входит более двух баллонов. В каждом конкретном случае применение групповой баллонной установки должно быть обосновано.

9.29. В составе групповой баллонной установки следует предусматривать баллоны для СУГ, коллектор высокого давления, регулятор давления газа или регулятор - переключатель автоматический, общее отключающее устройство, манометр (пока-

зывающий), ПСК (сбросной) и трубопроводы.

При наличии в регуляторе давления встроенного ПСК установка дополнительного клапана не требуется.

9.30. Число баллонов в одной групповой установке следует определять расчетом исходя из часового расхода газа и производительности одного баллона в зависимости от температуры окружающего воздуха, марки газа и продолжительности отбора газа.

9.31. Максимальную суммарную вместимость баллонов в групповой баллонной установке следует принимать по табл.30.

Таблица 30.

Назначение групповой баллонной установки	Вместимость всех баллонов в групповой баллонной установке, L, при размещении	
	у стен здания	На расстоянии от зданий
Газоснабжение жилых домов и общественных зданий непромышленного характера	60000	100000
Газоснабжение промышленных и сельскохозяйственных предприятий и предприятий бытового обслуживания промышленного характера	100000	150000

9.32. Групповые баллонные установки следует размещать в шкафах из негорючих материалов или под защитными кожухами.

Размещение групповых баллонных установок следует предусматривать непосредственно у зданий или на

расстоянии от зданий, не менее указанного в табл.31, и от сооружений на расстоянии, не менее указанного в табл.32.

9.33. Стены зданий, непосредственно у которых размещаются групповые баллонные установки,

должны быть не ниже III степени огнестойкости и не иметь утеплителя из горючего материала, от оконных и дверных проемов на расстоянии, не менее указанного в табл. 31.

Возле общественного или производственного здания не допускается предусматривать размещение более одной групповой баллонной установки.

Возле жилого дома допускается предусматривать не более трех групповых баллонных установок на расстоянии не менее 15m одна от другой.

9.34. Шкафы и баллоны следует устанавливать на фундаменты, вокруг которых должна выполняться отмостка шириной не менее 1m перед шкафом и 0.5m с остальных сторон.

Групповые баллонные установки следует располагать в местах, имеющих удобный подъезд для автотранспорта.

Таблица 31

Здания	Расстояние от групповой баллонной установки, m
Жилые дома, производственные здания промышленных предприятий, здания предприятий бытового обслуживания производственного характера и другие здания степени огнестойкости:	
I и II	8
III	10
IV и V	12
Общественные здания независимо от степени огнестойкости	25
Временные отдельно стоящие хозяйственные строения (например, дровяные сараи, навесы и т.п.)	8

Таблица 32

Сооружения	Расстояние по горизонтали от шкафа групповой баллонной установки, m
Канализация, тепло-трасса	3.5
Водопровод и другие бесканальные коммуникации	2.0
Колодцы подземных коммуникаций, выгребные ямы	5.0
Электрокабели и воздушные линии электропередачи	В соответствии с ПУЭ

Групповые баллонные установки, размещаемые под защитными кожухами, должны иметь ограждение из негорючих материалов.

Над групповыми баллонными установками допускается предусматривать теневой навес из негорючих материалов.

9.35. При необходимости обеспечения стабильного испарения СУГ и невозможности использования резервуарных установок допускается предусматривать размещение групповой баллонной установки в специальном строении или в пристройке к глухой наружной стене газифицируемого производственного здания. Указанные строения или пристройки должны отвечать требованиям разд.5 как для отдельно стоящих или пристроенных ГРП.

Вентиляцию следует проектировать из расчета пятикратного воздухообмена в час с удалением 2/3 воздуха из нижней зоны помещения.

9.36. Требования п.9.35. распространяются на проектирование помещений магазинов для продажи ма-

лолитражных баллонов населению. Максимальную вместимость баллонов, находящихся в магазине, и минимальное расстояние от магазина до зданий и сооружений следует принимать по табл.30 и 31 как для промышленных предприятий.

ТРУБОПРОВОДЫ ГРУППОВЫХ БАЛЛОННЫХ И РЕЗЕРВУАРНЫХ УСТАНОВОК

9.37. Трубопроводы обвязки резервуаров, баллонов и регуляторов давления следует рассчитывать на давление, принятое для резервуаров или баллонов.

9.38. Наружные газопроводы от групповых баллонных и резервуарных установок следует предусматривать из стальных труб, отвечающих требованиям разд.11.

Допускается предусматривать присоединение газового оборудования временных установок и установок сезонного характера, размещенных вне помещения, при помощи резино-тканевых рукавов с выполнением требований разд.6.

9.39. Прокладку подземных газопроводов низкого давления от групповых баллонных и резервуарных установок с искусственным испарением газа следует предусматривать на глубине, где минимальная температура выше температуры конденсации газа.

Газопроводы от емкостных испарителей следует прокладывать ниже глубины промерзания грунта.

При невозможности выполнения указанных требований следует предусматривать обогрев газопроводов или конденсатосборников.

9.40. Прокладку надземных газопроводов от групповых баллонных установок, размещаемых в отапливаемых помещениях, и от подземных резервуарных установок следует предусматривать с тепловой изоляцией и обогревом газопроводов.

Тепловую изоляцию следует предусматривать из негорючих материалов.

9.41. Уклон газопроводов следует предусматривать не менее 5% в сторону конденсатосборников для подземных газопроводов и в сторону газоснабжающей установки для надземных газопроводов. Вместимость конденсатосборников следует принимать не менее 4L на 1m³ расчетного часового расхода газа.

9.42. Отключающие устройства на газопроводах низкого давления от групповых баллонных и резервуарных установок следует предусматривать в соответствии с указаниями разд.4.

В случае газоснабжения более 400 квартир от одной резервуарной установки следует предусматривать дополнительное отключающее устройство на подземном газопроводе от резервуарной установки в колодце глубиной не более 1m или над землей под защитным кожухом (в ограде).

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ БАЛЛОННЫЕ УСТАНОВКИ

9.43. Индивидуальной баллонной установкой следует считать установку газоснабжения СУГ, в состав которой входит не более двух баллонов.

9.44. Индивидуальные баллонные установки допускается предусматри-

вать как снаружи, так и внутри жилых зданий.

При газоснабжении СУГ следует предусматривать размещение внутри зданий одного баллона. Не допускается размещение баллонов внутри зданий, имеющих более двух этажей. На двух этажных зданиях, принадлежащих гражданам на правах личной собственности, допускается размещение баллонов только на первых этажах.

9.45. Помещения, в которых предусматривается размещение газовых приборов и баллонов с газом, должны отвечать требованиям, предусмотренным разд.6.

9.46. Установка баллонов с газом не допускается:

в жилых комнатах;

в кухнях, расположенными над подвалами и погребами;

в цокольных и подвальных помещениях;

в помещениях расположенных под обеденными и торговыми залами предприятий общественного питания, а также под аудиториями и учебными классами, под зрительными (актовыми) залами общественных и производственных зданий, больничными палатами и другими аналогичными помещениями;

в остановочных площадках, в парковых зонах и на рынках;

в помещениях без естественного освещения;

у аварийных выходов;

со стороны главных фасадов зданий.

9.47. Газоснабжение СУГ агрегатов, установок и различных горелок, размещенных в цокольных и под-

вальных помещениях, не допускается.

9.48. Установку баллонов СУГ в производственных помещениях следует предусматривать в местах, защищенных от повреждения внутрицеховым транспортом, брызг металла и воздействия коррозионно-активных жидкостей и газов, а также от нагрева выше 45⁰С. Допускается размещать баллоны непосредственно у агрегатов, потребляющих газ, если это предусмотрено конструкцией агрегата.

9.49. Индивидуальные баллонные установки, предназначенные для газоснабжения животноводческих и птицеводческих помещений, следует размещать вне зданий. В оранжереях и теплицах допускается размещение баллонов внутри зданий.

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ В ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ

ПОДРАБАТЫВАЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ

10.1. При проектировании систем газоснабжения, размещаемых над месторождениями полезных ископаемых, где проводились, проводятся или предусматриваются горные разработки, необходимо руководствоваться, кроме настоящих норм, требованиями ҚМҚ 2.01.09-97, а также ведомственными нормативными документами по проектированию зданий и сооружений на подрабатываемых территориях, утвержденных в установленном порядке.

10.2. Проект прокладки газопровода на подрабатываемой территории должен иметь в своем составе горно-геологическое обоснование.

Горногеологическое обоснование должно уточняться по истечении двух лет после согласования проекта с соответствующими организациями.

10.3. При составлении проекта газоснабжения объектов, размещаемых на площадях залегания полезных ископаемых, необходимо учитывать программу развития горных работ на ближайшие 10 лет.

10.4. Прокладку газопровода следует предусматривать преимущественно по территориям, на которых уже закончился процесс сдвижения земной поверхности или подработка которых намечается на более поздние сроки, а также по территориям, где ожидаемые деформации земной поверхности будут минимальными.

10.5. Ориентирование трасс распределительных газопроводов относительно направления простирания пластов следует производить на основании технико-экономических расчетов.

Трассу газопровода следует предусматривать преимущественно вне проезжей части территории с учетом возможного покрытия траншей в период интенсивных деформаций земной поверхности в результате горных выработок.

10.6. Прочность и устойчивость подземных газопроводов, проектируемых для прокладки на подрабатываемых территориях, следует обеспечивать за счет:

повышения несущей способности газопровода;

увеличения подвижности газопровода в грунте;

снижения воздействия деформирующегося грунта на газопровод.

Преимущество должно отдаваться решениям, обеспечивающим максимальную безопасность населения.

10.7. Протяженность зоны защиты газопровода определяется длиной мульды сдвижения, увеличенной на 50м.

10.8. Необходимость и объемы строительных мер защиты проектируемых газопроводов следует определять по результатам расчета газопроводов на прочность с учетом технико-экономических обоснований вариантов защиты газопроводов.

10.9. При газоснабжении потребителей, для которых перерывы в подаче газа недопустимы по технологическим или другим причинам, следует предусматривать подачу газа этим потребителям от двух газопроводов, прокладываемых по территории, подработка которых начинается в разное время, с обязательным кольцеванием газопроводов

10.10. Переходы газопроводов через реки, овраги и железнодорожные пути в выемках следует предусматривать, как правило, надземными.

10.11. На подземных газопроводах в пределах подрабатываемых территорий следует предусматривать установку контрольных трубок.

Контрольные трубки должны устанавливаться на углах поворотов, в местах разветвления сети, у компенсаторов бесколодезной установки.

В пределах населенных пунктов следует предусматривать установку контрольных трубок также на линей-

ных участках газопроводов с расстоянием между ними не более 50м.

Для предохранения от механических повреждений контрольные трубы в зависимости от местных условий должны быть выведены под ковер или другое защитное устройство.

10.12. Для обеспечения подвижности подземных газопроводов в грунте и снижения воздействия деформирующегося грунта на газопровод следует предусматривать применение малозащемляющих материалов для засыпки траншей после укладки труб или установку компенсаторов.

10.13. В качестве малозащемляющих материалов для засыпки траншей газопровода следует применять песок, песчаный грунт или другой грунт, обладающий малым сцеплением частиц.

10.14. Компенсаторы необходимо устанавливать в колодцах или нишах, доступных для наблюдения; допускается установка бесколодезных компенсаторов.

10.15. В местах пересечения подземных газопроводов с другими подземными коммуникациями следует предусматривать уплотнительные устройства (глиняные экраны, футляры на газопроводе и др.) и установку контрольных трубок.

10.16. Конструкция крепления надземных газопроводов должна допускать смещение труб по вертикали.

СЕЙСМИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ

10.17. При проектировании систем газоснабжения для строительства в районах с сейсмичностью 7, 8 и

9 баллов кроме требований настоящих норм следует учитывать требования КМҚ 2.01.03-96.

10.18. Определение сейсмичности площадок строительства ГРП, ГНС, ГНП, ПСБ и трассы газопровода следует производить на основании сейсмического микрорайонирования или в соответствии с указаниями, приведенными в КМҚ 2.01.03-96.

10.19. Внутреннее газооборудование следует проектировать в соответствии с указаниями разд.б.

10.20. При проектировании газоснабжения городов с населением более 1 млн.чел. при сейсмичности местности 7 баллов и более, а также для городов с населением более 100тыс.чел. при сейсмичности местности 8 и 9 баллов следует предусматривать не менее двух ГРС с размещением их с противоположных сторон города. Для предприятий с непрерывными технологическими процессами подачу газа следует предусматривать, как правило, от двух городских газопроводов.

10.21. Для ГРП с входным давлением свыше 0,6МПа (6kgf/cm^2) и ГРП предприятий с непрерывными технологическими процессами следует предусматривать наружные обводные газопроводы (байпасы) с установкой отключающих устройств вне зоны возможного обрушения ГРП.

10.22. Газопроводы высокого и среднего давления, предназначенные для газоснабжения населенных пунктов и объектов, указанных в п.10.20, следует проектировать закольцованными с разделением их на секции отключающими устройствами.

10.23. На подземных газопроводах следует предусматривать контрольные трубы:

в местах врезки газопроводов;

на углах поворота газопровода;

в местах пересечения с подземными инженерными сетями, проложенными в каналах;

на вводах в здания.

10.24. Размещение запорной арматуры (отключающих устройств) следует предусматривать в соответствии с указаниями разд.4.

10.25. В местах прохождения газопроводов через стены зданий и стенки колодцев между трубой и футляром следует предусматривать эластичную водонепроницаемую заделку, не препятствующую возможному смещению газопровода.

10.26. На подземных газопроводах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов, при отсутствии самокомпенсации следует предусматривать компенсирующие устройства в местах пересечения естественных и искусственных препятствий, присоединения газопроводов к оборудованию, установленному на фундаменте (резервуары СУГ, компрессоры, насосы и т.д.), а также на вводах в здания.

РАЙОНЫ С ПРОСАДОЧНЫМИ И НАБУХАЮЩИМИ ГРУНТАМИ

10.27. При проектировании систем газоснабжения для районов с просадочными или набухающими грунтами, кроме требований настоящих норм, следует дополнительно руководствоваться указаниями ҚМҚ2.02.01-98.

10.28. Глубину прокладки подземных газопроводов, предназначенных для транспортирования влажного газа, следует принимать в соответствии с требованиями разд.4.

10.29. Противокоррозионную изоляцию вертикальных участков подземных газопроводов и футляров (вводы в здания и ГРП, конденсатосборники, гидрозатворы и др.) следует предусматривать из полимерных материалов.

10.30. Проектирование газопроводов для районов с просадочными и набухающими грунтами следует вести с учетом свойств этих грунтов, предусматривая мероприятия по уменьшению деформации основания, например, уплотнение грунтов, химическое закрепление, водозащитные и конструктивные мероприятия с учетом имеющегося опыта использования таких грунтов в районе строительства в качестве оснований под здания и сооружения.

Прокладку газопроводов в грунтах I типа по просадочности следует предусматривать в соответствии с требованиями разд.4.

Устройство вводов газопроводов должно соответствовать указаниям п.4.6.

11. МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

11.1. Материалы и технические изделия, предусматриваемые в проектах газоснабжения должны быть экономичными, надежными и соответствовать требованиям государствен-

СТАЛЬНЫЕ ТРУБЫ

ных стандартов или технических условий, утвержденных в установленном порядке и прошедших государственную регистрацию в соответствии с О'zDSt 1.1:1992, О'zDSt1.2:1992, О'zDSt 1.3:1992 и О'zDSt 1.9:1996.

11.2. При выборе материалов, а также арматуры, оборудования, приборов и других технических изделий, предназначенных для строительства систем газоснабжения в районах с сейсмичностью 7 и более баллов, в зонах распространения просадочных грунтов, на подрабатываемых территориях и в районах с холодным климатом следует учитывать дополнительные требования, приведенные в пп.11.60 - 11.63.

11.3. Допускается применять не предусмотренные настоящим разделом отечественные и импортные материалы и технические изделия, в том числе трубы, если они соответствуют требованиям ГОСТ ISO 3183-2012, ГОСТ ISO 2531-2012 и ГОСТ ISO11299-1,3-2011.

Возможность замены труб и других технических изделий, принятых в проекте, должна определяться организацией - автором проекта.

11.4. Для подземных межпоселковых газопроводов давлением до 0,6МПа (6kgf/cm^2) и подземных газопроводов давлением до 0,3МПа (3kgf/cm^2), прокладываемых на территории сельских населенных пунктов, следует предусматривать, как правило, полиэтиленовые трубы при соблюдении требований разд.4 "Газопроводы из полиэтиленовых труб".

11.5. Для строительства систем газоснабжения следует применять стальные прямошовные и спиральношовные сварные и бесшовные трубы, изготовленные из хорошо сваривающейся стали, содержащей не более 0,25% углерода, 0,056% серы и 0,046% фосфора.

Толщину стенок труб следует определять расчетом в соответствии с требованиями ҚМК 2.04.12-97 и принимать ее номинальную величину ближайшей большей по стандартам или техническим условиям на трубы, допускаемые настоящими нормами к применению. При этом для подземных и надземных (в насыпях) газопроводов номинальную толщину стенки труб следует принимать не менее 3mm, а для наружных надземных и наземных газопроводов - не менее 2mm.

11.6 Стальные трубы для строительства наружных и внутренних газопроводов следует предусматривать групп В и Г, изготовленные из спокойной малоуглеродистой стали групп В по ГОСТ 380-2005 не ниже второй категории (для газопроводов диаметром более 530mm при толщине стенки труб более 5mm, как правило, не ниже третьей категории) марок ст.2, ст.3, а также ст.4 при содержании в ней углерода не более 0,25%; стали марок 08, 10, 15, 20 по ГОСТ 1050-88, низколегированной стали марок 09Г2С, 17ГС, 17Г1С, ГОСТ 19281-89 не ниже шестой категории; стали 10Г2 ГОСТ 4543-71.

11.7. Допускается применять стальные трубы, указанные в п.11.6,

но изготовленные из полуспокойной и кипящей стали, в следующих случаях:

для подземных газопроводов, сооружаемых в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 30⁰С.;

для надземных газопроводов сооружаемых в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 10⁰С включительно. - трубы из полуспокойной и кипящей стали и с расчетной температурой до минус 20⁰С включительно. - трубы из полуспокойной стали;

для внутренних газопроводов с толщиной стенки не более 8mm, если температура стенок труб в процессе эксплуатации не будет понижаться ниже 0⁰С для труб из кипящей стали и ниже минус 10⁰С для труб из полуспокойной стали.

При применении для наружных газопроводов труб из полуспокойной и кипящей стали в перечисленных случаях необходимо соблюдать следующие условия:

диаметр не должен превышать 820mm для труб из полуспокойной стали и 530mm для труб из кипящей стали;

толщина стенки труб должна быть не более 8mm.

В районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40⁰С включительно для строительства наружных подземных и надземных газопроводов допускается применять трубы, изготовленные из полуспокойной стали диаметром не более 325mm и толщиной стенки до 5mm включительно, а также трубы, изготовленные из полуспокойной и

кипящей стали, диаметром не более 114mm с толщиной стенки до 4,5mm включительно для наружных подземных и надземных газопроводов.

Не допускается применять трубы из полуспокойной и кипящей стали для изготовления методом холодного гнутья отводов, соединительных частей и компенсирующих устройств для газопроводов высокого и среднего давления.

11.8. Для наружных и внутренних газопроводов низкого давления, в том числе для их гнутых отводов и соединительных деталей, допускается применять трубы групп А, Б, В, изготовленные из спокойной, полуспокойной и кипящей стали марок ст.1, ст.2, ст.3, ст.4 категорий 1,2,3 групп А, Б и В по ГОСТ 380-2005 и 08, 10, 15, 20 по ГОСТ 1050-88.

Сталь марки 08 допускается применять при технико-экономическом обосновании, марки ст.4 - при содержании в ней углерода не более 0,25%.

11.9. Для участков газопроводов всех давлений, испытывающих вибрационные нагрузки (соединенные непосредственно с источником вибрации в ГРП, ГРУ, компенсаторных и др.), следует применять стальные трубы группы В и Г, изготовленные из спокойной стали с содержанием углерода не более 0,24% (например, ст.2, ст.3 не менее третьей категории по ГОСТ380-2005; 08, 10, 15 по ГОСТ1050-88.

11.10. Сварные соединения сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом - изготовителем согласно стандарту или техническим условиям на трубы коэффи-

циент прочности сварного соединения. Указанное требование следует вносить в заказные спецификации трубы.

11.11. Требования к ударной вязкости металла труб для газопроводов, прокладываемых в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40⁰С включительно, как правило, не предъявляются.

В зависимости от местных условий прокладки следует, как правило, предусматривать требования к ударной вязкости металла труб для газопроводов высокого давления I категории диаметром более 620mm, а также для газопроводов, испытывающих вибрационные нагрузки, прокладываемых на участках перехода через железные и автомобильные дороги, водные преграды и других ответственных газопроводов и их отдельных участков. Требования к ударной вязкости следует предусматривать для труб с толщиной стенки более 5mm.

При этом величина ударной вязкости основного металла труб должна приниматься не ниже 30J/cm² (3kgc.m/cm²) при минимальной температуре эксплуатации газопровода.

11.12. Эквивалент углерода должен определяться по формулам:

$$[C]_b = C + \frac{M_n}{6} + \frac{C_r + M_o + S(V + T_i + N_b)}{5} = \frac{C_u N_i}{15} + 15B \quad (23)$$

для малоуглеродистой стали или низколегированной стали только с кремнемарганцевой системой легирования, например, марок 17ГС, 17Г1С, 09Г2С и др.

$$[C]_b = C + \frac{M_n}{6} \quad (24)$$

где *C, Mn, Cr, Mo, V, Ti, Nb, Cu, Ni, B* - содержание (процент от массы) в составе металла трубной стали соответственно углерода, марганца, хрома, молибдена, ванадия, титана, ниобия, меди, никеля, бора. Величина $[C]_b$ не должна превышать 0,46.

11.13. Трубы, предусматриваемые для систем газоснабжения, должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе или иметь запись в сертификате о гарантии того, что трубы выдержат гидравлическое давление, величина которого соответствует требованиям стандартов или технических условий на трубы.

11.14. Импульсные газопроводы для присоединения контрольно-измерительных приборов и приборов автоматики обвязки газифицируемого оборудования следует предусматривать, как правило, из стальных труб. Допускается применение для этих целей медных труб по ГОСТ617-2006, а также резинотканевых и резиновых рукавов и трубок согласно указаниям разд.6.

ВЫБОР СТАЛЬНЫХ ТРУБ

11.15. Стальные трубы для системы газоснабжения давлением до 1,6МПа (16kgf/cm²) в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха района строительства и местоположения газопровода относительно поверхности земли следует принимать:

по таблице 33 - для наружных надземных газопроводов, прокладываемых в районах с расчетной температурой наружного воздуха не ни-

же минус 40⁰С, а также подземных и внутренних газопроводов, которые не охлаждаются до температуры ниже минус 40⁰С.

11.16. Для системы газоснабжения следует принимать трубы, изготовленные, как правило, из углеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380-2005 и качественной стали по ГОСТ 1050-88.

11.17. Для газопроводов жидкой фазы СУГ следует применять, как правило, бесшовные трубы.

Допускается применять для этих газопроводов электросварные трубы. При этом трубы диаметром до 50mm должны пройти 100%-ный контроль сварного шва неразрушающими методами, а трубы диаметром 50mm и более также и испытание сварного шва на растяжение.

11.18. Трубы по ГОСТ 3262-75 допускается применять для строительства наружных и внутренних газопроводов низкого давления.

Трубы по ГОСТ 3262-75 с условным диаметром до 32mm включительно, допускается применять для строительства импульсных газопроводов давлением до 1,2МПа (12kgf/cm²) включительно. При этом гнутые участки импульсных газопроводов должны иметь радиус изгиба не менее 2D_e, а температура стенки трубы в период эксплуатации и не должна быть ниже 0⁰С.

11.19. Трубы со спиральным швом по ГОСТ 20295-85 с противокоррозионным покрытием допускается применять только для подземных межпоселковых газопроводов природного газа с давлением до 1,2МПа (12kgf/cm²) в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40⁰С включительно.

При этом не применять данные трубы для выполнения упругого изгиба (поворота) газопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях радиусом менее 1500 диаметра трубы, а также для прокладки газопроводов в населенных пунктах.

11.20. Возможность применения труб по государственным стандартам и техническим условиям, приведенным в таблице 33, но изготовленных из полуспокойной и кипящей стали, регламентируется пунктами 11.7, 11.8.

11.21. Трубы по ГОСТ 8731-87 изготавливаемые из слитка, не применять без проведения 100%-ного контроля неразрушающими методами металла труб.

При заказе труб по ГОСТ 8731-87 указывать, что трубы по этому стандарту, изготавливаемые из слитка, не поставлять без 100%-ного контроля неразрушающими методами.

Таблица 33

	Стандарт или технические условия на трубы	Марка стали, стандарт на сталь	Наружный диаметр трубы (включительно), mm
1.	Электросварные прямошовные ГОСТ 10705-80 (группа В) "Технические условия" и ГОСТ 10704-91 "Сортамент"	ст2сп, ст3сп не менее 2-й категории ГОСТ 380-2005; 10,15,20, ГОСТ 1050-88	10-530

2.	Электросварные для магистральных газонефтепроводов (прямошовные и спиралешовные) ГОСТ 20295-85	ст3сп не менее 2-й категории -(К38) ГОСТ 380-2005; 10(К34), 15(К38), 20(К42) ГОСТ 1050-88	по ГОСТ 20295-85
3.	Электросварные прямошовные ГОСТ 10706-76 (группа В) "Технические требования" и ГОСТ10704-91 "Сортамент"	ст2сп, ст3сп не менее 2-й категории ГОСТ 380-2005	630-1220
4.	Электросварные со спиральным швом ГОСТ 8696-74 (группа В)	ст2сп, ст3сп не менее 2-й категории ГОСТ 380-2005	159-1220
5.	Бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8731-74 (группа В и Г) "Технические требования"	10,20 ГОСТ 1050-88	45-325
6.	Бесшовные холоднодеформированные, теплodeформированные ГОСТ 8733-74 (группа В и Г) "Технические требования" и ГОСТ 8734-75 "Сортамент"	10,20, ГОСТ 1050-88	10-45
7.	Бесшовные горячедеформированные по ТУ14-3-190-2004 (только для тепловых электростанций)	10, 20 ГОСТ 1050-88	57-426

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Трубы по п.п.1,6 следует применять, как правило, для газопроводов жидкой фазы СУГ.

2. Для тепловых электростанций трубы из стали 20 применять в районах с расчетной температурой до минус 30⁰С.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ И ДЕТАЛИ

11.22. Соединительные части и детали для систем газоснабжения следует предусматривать из спокойной стали (литые, кованные, штампованные, гнутые или сварные) или из ковкого чугуна, изготовленными в соответствии с государственными и отраслевыми стандартами, приведенными в табл.34.

Допускается применять соединительные части и детали, изготовленные по чертежам, выполненным проектными организациями с учетом технических требований одного из стандартов на соответствующую соединительную часть или деталь.

Соединительные части и детали систем газоснабжения допускается изготавливать из стальных бесшовных

и прямошовных сварных труб или листового проката, металл которых отвечает техническим требованиям, предусмотренным пп 11.5-11.12 для соответствующего газопровода.

11.23. Соединительные части и детали должны быть заводского изготовления. Допускается применение соединительных частей и деталей, изготовленных на базе строительных организаций, при условии контроля всех сварных соединений (для сварных деталей) неразрушающими методами.

11.24. Фланцы, применяемые для присоединения к газопроводам арматуры, оборудования и приборов, должны соответствовать ГОСТ12820-80 и ГОСТ 12821-80.

11.25. Для уплотнения фланцевых соединений следует применять про-

кладки, изготовленные из материалов, указанных в таблице 35.

Допускается предусматривать прокладки из другого уплотнительного материала, обеспечивающего не меньшую герметичность по сравнению с материалами, приведенными в таблице 35 (с учетом среды, давления и температуры).

Таблица 34

Соединительные части и детали	Стандарт
1	2
I. Из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой	
Угольники	ГОСТ 8946-75
	ГОСТ 8947-75
Тройники	ГОСТ 8948-75
	ГОСТ 8949-75
	ГОСТ 8950-75
Кресты	ГОСТ 8951-75
	ГОСТ 8952-75
	ГОСТ 8953-75
Муфты	ГОСТ 8954-75
	ГОСТ 8955-75
	ГОСТ 8956-75
	ГОСТ 8957-75
Гайки соединительные	ГОСТ 8959-75
Пробки	ГОСТ 8963-75
2. Стальные с цилиндрической резьбой	
Муфты	ГОСТ 8966-75
Контргайки	ГОСТ 8968-75
Сгоны	ГОСТ 8969-75
3. Стальные приварные	
Отводы	ГОСТ 17375-2001
Переходы	ГОСТ 17378-2001
Тройники	ГОСТ 17376-2001
Заглушки	ГОСТ 17379-2001

ЗАЩИТНЫЕ ПРОТИВОКОРРОЗИЙНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

11.26. Материалы и конструкции, применяемые для защиты подземных газопроводов и резервуаров от коррозии должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.602-2005.

11.27. Для анодных заземлений катодных установок следует применять железокремневые, графитовые, графитопластовые и другие малорастворимые материалы, а также чугунные трубы без антикоррозийного покрытия.

11.28. Для защиты от атмосферной коррозии надземных газопроводов и надземных резервуаров СУГ следует применять лакокрасочные покрытия (краски, лаки, эмали), выдерживающие изменение температуры наружного воздуха и влияние атмосферных осадков.

11.29. Прокладки и подкладки для изоляции газопроводов от металлических и железобетонных конструкций следует изготавливать из полиэтилена ГОСТ 16338-85Е или других материалов, равноценных ему по диэлектрическим свойствам.

ТРУБЫ И ДЕТАЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА

11.30. Для подземных газопроводов следует принимать трубы из полиэтилена низкого давления с маркой "ГАЗ", изготовленные в соответствии с ISO/TS10839:2000, TSh-64-0600586-001:2005, а также трубы, специально предназначенные для газопроводов из полиэтилена средней плотности, изготовленные по стандартам или техническим условиям, утвержденные в установленном порядке.

11.31. В зависимости от рабочего давления в газопроводе трубы и соединительные детали следует принимать:

для газопроводов низкого и среднего давления трубы типа С (средний);

для газопроводов высокого давления II категории - трубы типа Т (тяжелый).

11.32. Детали соединительные и фитинги (втулки под фланцы, переходы, отводы, тройники и др.) для полиэтиленовых газопроводов должны предусматриваться по ISO10838-

1,2,3:2000, ISO8085-1,2,3:2001 и соответствовать типу труб С или Т.

11.33. Разъемные соединения полиэтиленовых труб со стальными трубами, компенсаторами и запорной арматурой следует предусматривать на втулках под фланец. При отсутствии втулок под фланцы допускается выполнять разъемные соединения полиэтилен-сталь по чертежам, разработанным проектной организацией.

Таблица 35

	Прокладочные листовые материалы для фланцевых соединений (стандарт, марка)	Толщина листа, mm	Назначение
1	Паронит ГОСТ 481-80 (марка ПМБ)	1-4	Для уплотнения соединений на газопроводах давлением до 1,6 МПа (16 kgf/cm ²) включительно
2	Резина маслобензостойкая ГОСТ 7338-90	3-5	Для уплотнения соединений на газопроводах давлением до 0,6 МПа (6 kgf/cm ²) включительно
3	Алюминий ГОСТ 21631-76 или ГОСТ 13726-97	1-4	Для уплотнения соединений на газопроводах всех давлений, в том числе транспортирующих сернистый газ
4	Медь ГОСТ 859-2001 (марка М1, М2)	1-4	Для уплотнения соединений на газопроводах всех давлений, кроме газопроводов, транспортирующих сернистый газ

Примечание. Прокладки из паронита должны соответствовать требованиям ГОСТ 15180-86.

ЗАПОРНОЕ И РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИБОРЫ И ДРУГИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

11.34. При выборе запорной арматуры следует учитывать условия ее эксплуатации по давлению газа и температуре согласно данным, приведенным в табл.36.

11.35. При выборе запорной арматуры для резервуаров СУГ следует принимать следующие условные давления, МПа (kgf/cm²):

для надземных 1,6 (16)

для подземных 1,0 (10)

В системах газоснабжения СУГ запорная арматура из серого чугуна допускается к применению только на газопроводах паровой фазы низкого давления.

Таблица 36

Материал запорной арматуры	Условия применения	
	Давление газа, МПа (kgf/cm ²) не более	Температура, °С
Серый чугун	0,6 (6)	Не ниже минус 35
Ковкий чугун	1,6 (16)	То же
Углеродистая сталь	То же	Не ниже минус 40
Легированная сталь	"-	Не ниже минус 40
Бронза, латунь	"-	То же

11.36. Вентили, краны, задвижки и затворы поворотные, предусматриваемые для систем газоснабжения в качестве запорной арматуры (отключающих устройств), должны быть предназначены для газовой среды. Герметичность затворов должна соответствовать I классу по ГОСТ 9544-2005.

Допускается применять для систем газоснабжения запорную арматуру общего назначения при условии выполнения дополнительных работ по притирке и испытанию затвора арматуры на герметичность I класса в соответствии с ГОСТ 9544-2005.

Электрооборудование приводов и других элементов трубопроводной арматуры по требованиям взрывоопасности следует принимать в соответствии с указаниями ПУЭ.

На газопроводах низкого давления в качестве запорных устройств допускается применять гидрозатворы.

Краны и поворотные затворы должны иметь ограничители поворота и указатели положения "открыто - закрыто", а задвижки с невыдвижным шпинделем - указатели степени открытия.

11.37. Основные параметры регуляторов давления газа, применяемых в системах газоснабжения, должны соответствовать данным, приведенным в табл.37.

11.38. Конструкция регуляторов давления газа должна соответствовать ГОСТ 11881-76 и удовлетворять следующим требованиям:

зона пропорциональности не должна превышать $\pm 20\%$ верхнего предела настройки выходного давления для комбинированных регуляторов и регуляторов баллонных установок и $\pm 10\%$ для всех других регуляторов;

зона нечувствительности не должна быть более $2,5\%$ верхнего предела настройки выходного давления;

постоянная времени (время переходного процесса регулирования при резких изменениях расхода газа или входного давления) не должна превышать 60 секунд.

Таблица 37

Параметр	Значение параметра
Проход условный, mm	По ГОСТ 28338-89
Давление, МПа (kgf/cm ²):	0,05(0,5); 0,3(3); 0,6(6);
на входе (рабочее)	1,2(12); 1,6(16);
на выходе	от 0,001(0,01) до 1,2(12)

11.39. Относительная нерегулируемая протечка газа через закрытые клапаны двухседельных регуляторов допускается не более $0,1\%$ номинального расхода; для односедельного клапана герметичность затворов должна соответствовать I классу по ГОСТ 9544-2005.

Допустимая нерегулируемая протечка газа при применении в качестве регулирующих устройств поворотных заслонок не должна превышать 1% пропускной способности.

11.40. Основные параметры ПЗК, применяемых в ГРП (ГРУ) для прекращения подачи газа к потребителям при недопустимом повышении и понижении контролируемого давления газа, приведены в табл.38. Точность срабатывания ПЗК должна составлять $\pm 5\%$ заданных величин контролируемого давления для ПЗК, устанавливаемых в ГРП, и $\pm 10\%$ для ПЗК в шкафных ГРП, ГРУ и комбинированных регуляторах.

Таблица 38

Параметр	Значение параметра
Проход условный, mm	По ГОСТ 28338-89
Давление на входе (рабочее), МПа (kgf/cm ²)	0,05(0,5); 0,3(3); 0,6(6); 1,2(12); 1,6(16)
Диапазон срабатывания при повышении давления, МПа (kgf/cm ²)	0,002(0,02)...0,7 5 (7,5)
Диапазон срабатывания при понижении давления, МПа (kgf/cm ²)	0,0003(0,003)...0 ,03 (0,3)

11.41. Основные параметры ПСК, устанавливаемых в ГРП (ГРУ) и на резервуарах СУГ, приведены в табл.39.

Таблица 39

Параметр	Значение параметра
Проход условный	По ГОСТ 28338-89
Давление перед клапаном (рабочее), МПа (kgf/cm ²)	0,001(0,01); 0,3(3); 0,6(6); 1,0(10); 2,0(20)
Диапазон срабатывания, МПа (kgf/cm ²)	От 0,001(0,01) до 2,0(20)

11.42. ПСК должны обеспечивать открытие при превышении установленного максимального рабочего давления не более чем на 15%.

Давление, при котором происходит полное закрытие клапана, устанавливается соответствующим стандартом или техническими условиями на изготовление клапанов, утвержденными в установленном порядке.

Пружинные ПСК должны быть снабжены устройством для их принудительного открытия.

На газопроводах низкого давления допускается установка ПСК без приспособления для принудительного открытия.

11.43. Основные параметры фильтров, устанавливаемых в ГРП (ГРУ) для защиты регулирующих и предохранительных устройств от засорения механическими примесями, должны соответствовать данным, приведенным в табл.40.

Таблица 40

Параметр	Значение параметра
Проход условный, mm	По ГОСТ 28338-89
Давление на входе (рабочее), МПа (kgf/cm ²)	0,3(3); 0,6(6); 1,2(12)
Максимально допустимое падение давления на кассете фильтра, Pa (kgf/m ²):	
сетчатого	500(500)
висцинового	500(500)
волосяного	1000(1000)

11.44. Фильтры должны иметь штуцера для присоединения к ним дифманометров или другие устройства для определения потери давле-

ния на фильтре (степени засоренности кассеты).

11.45. Фильтрующие материалы должны обеспечивать требуемую очистку газа, не образовывать с ним химических соединений и не разрушаться от постоянного воздействия газа.

11.46. Для изготовления гнутых и сварных компенсаторов следует использовать трубы, равноценные принятым для соответствующего газопровода (для газопроводов высокого и среднего давления следует учитывать указания п.11.7). Отводы, применяемые для изготовления сварных компенсаторов, следует принимать в соответствии с п.11.15.

11.47. Применение сальниковых компенсаторов на газопроводах не допускается.

11.48. Изделия для закрепления газопроводов, прокладываемых через водные преграды, на заболоченных и обводненных участках, должны соответствовать требованиям КМҚ-2.05.06-97.

11.49. Материалы и конструкции сосудов (резервуаров, испарителей, автомобильных и железнодорожных цистерн) для СУГ должны соответствовать требованиям "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденный ГИ "Саноатгеоконттехназорат" №258 23.11.2011г, ГОСТ14249-89, ГОСТ 9931-85, ГОСТ 6533-78, а также отраслевым стандартам, или техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

11.50. Резервуары СУГ следует изготавливать из стали с гарантированной

величиной ударной вязкости не менее $30\text{J}/\text{cm}^2$ ($3\text{kgc.m}/\text{cm}^2$):

для районов с расчетной температурой до минус 40°C включительно - при температуре минус 40°C .

11.51. Бытовые газовые плиты должны отвечать требованиям ГОСТ ЕН 30-1-2-2007, ГОСТ ЕН30-1-3-2009, ГОСТ ЕН 30-1-4-2009, ГОСТ ЕН 30-2-2-2006 или техническим условиям на эти приборы, утвержденным в установленном порядке.

11.52. Плиты с отводом продуктов сгорания в дымоход должны иметь автоматику, обеспечивающую прекращение подачи газа к плите при отсутствии разрежения в дымоходе.

11.53. Газовое оборудование для предприятий торговли, общественного питания и других аналогичных потребителей по ГОСТ 27441-87, ГОСТ ЕН 203-1-2002 следует оснащать приборами автоматики безопасности по ГОСТ 31438.1-2011, обеспечивающими отключение основных (рабочих) горелок в случае прекращения подачи газа, погасания пламени и прекращения подачи воздуха (для оборудования, оснащенного горелками с принудительной подачей воздуха).

Для горелки или группы горелок, объединенных в блок, имеющих номинальную тепловую мощность менее $5,6\text{kW}$ (расход газа менее $0,5\text{m}^3/\text{h}$) установка автоматики безопасности не обязательна.

Необходимость оснащения газовых аппаратов автоматикой для отключения подачи газа при наруше-

нии других параметров и обеспечение автоматического регулирования процессов горения решается разработчиком оборудования в зависимости от технологии и режимов работы аппаратов.

11.54. Для нагрева воды в бытовых условиях следует применять газовые проточные и емкостные водонагреватели, соответствующие требованиям ГОСТ 20219-93, ГОСТ 19910-94, ГОСТ11032-97 или технических условий, утвержденных в установленном порядке.

11.55. Газовые воздушные калориферы и конвекторы по ГОСТ EN 613-2010, применяемые для отопления зданий, а также помещений цехов промышленных предприятий следует комплектовать автоматикой регулирования и безопасности по ГОСТ 31438.1-2011, обеспечивающей:

поддержание в отапливаемом помещении заданной температуры или подогрев воздуха до заданной температуры;

отключение подачи газа к горелкам при недопустимом изменении давления газа, уменьшении разрежения в дымоходе ниже установленной величины, остановке дутьевого вентилятора, подающего воздух через калорифер в помещение, или при погасании пламени.

11.56. Горелки газовые, предназначенные для тепловых установок промышленных, сельскохозяйственных предприятий, предприятий бытового обслуживания производственного характера, в том числе установок, переводимых на газ с других видов топлива, должны быть изготовлены организацией по технической документации,

утвержденной в установленном порядке:

промышленные газовые горелки должны соответствовать требованиям ГОСТ 21204-97, ГОСТ EN 203-1-2002.

Горелки инфракрасного излучения (ГИИ) должны соответствовать требованиям ГОСТ25696-83, ГОСТ31284-2004.

11.57 Выбор КИП надлежит производить в соответствии со следующими основными положениями:

параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения установленных режимов эксплуатации, должны контролироваться при помощи показывающих приборов;

параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию оборудования, должны контролироваться при помощи регистрирующих и показывающих приборов; допускается не предусматривать регистрирующие приборы при наличии защиты - предохранительных устройств по контролируемым параметрам;

параметры, учет которых необходим для систематического анализа работы оборудования или хозяйственных расчетов, должны контролироваться при помощи регистрирующих или интегрирующих приборов.

11.58. При выборе КИП для ГРП и ГРУ следует руководствоваться указаниями разд.5.

11.59. Класс точности КИП следует принимать в зависимости от конкретного их назначения и осо-

бенностей условий эксплуатации объекта, но не ниже класса 2.5.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ

11.60. Для строительства подземных газопроводов, проектируемых в районах с просадочными грунтами, в сейсмических районах и на подрабатываемых территориях, не допускается применять трубы из кипящей стали.

11.61. Для подземных газопроводов с условным диаметром больше 80mm, проектируемых для подрабатываемых территорий, следует предусматривать стальную арматуру, для газопроводов с условным диаметром до 80mm включительно допускается применение запорной арматуры из ковкого чугуна.

На подземных газопроводах, прокладываемых в районах с сейсмично-

стью 8 и 9 баллов, следует применять стальную запорную арматуру.

11.62. Для подземных газопроводов, прокладываемых в районах с сейсмичностью 7 баллов и более, толщину стенок труб следует принимать не менее 3mm для труб диаметром до 80mm включительно, а для труб диаметром до 100mm и более - на 2-3mm больше расчетной толщины, определенной в соответствии с п.11.5.

11.63. Для внутренних и надземных газопроводов, прокладываемых в сейсмических районах и на подрабатываемых территориях, требования к трубам и техническим изделиям предъявляются такие же, как для соответствующих газопроводов, сооружаемых в обычных условиях строительства.

ПРИЛОЖЕНИЕ А*справочное***ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ
ИМЕЮТСЯ ССЫЛКИ в ШНК 2.04.08-13**

ШНК 1.03.01-08	Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на капитальное строительство предприятий, зданий и сооружений
ҚМҚ 2.01.01-94	Климатические и физико-геологические данные для проектирования
ҚМҚ 2.01.03-96	Строительство в сейсмических районах
ҚМҚ 2.01.09-97	Здания и сооружения на посадочных грунтах и подрабатываемых территориях
ҚМҚ 2.02.01-98	Основания зданий и сооружений
ҚМҚ 2.04.01-98	Внутренний водопровод и канализация зданий
ҚМҚ 2.04.02-97	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
ҚМҚ 2.04.03-97	Канализация. Наружные сети и сооружения
ҚМҚ 2.04.05-97*	Отопление, вентиляция и кондиционирование
ҚМҚ 2.04.07-99	Тепловые сети
ҚМҚ 2.04.12-97	Расчет на прочность стальных трубопроводов
ҚМҚ 2.04.13-99	Котельные установки
ҚМҚ 2.05.01-96	Железные дороги колеи 1520 мм
ҚМҚ 2.05.06-97	Магистральные трубопроводы
ҚМҚ 2.07.03-96	Ограждение территорий предприятий, зданий и сооружений
ҚМҚ 2.09.03-02	Сооружения промышленных предприятий
ҚМҚ 3.05.02-96	Газоснабжение. Организация, производство и приемка работ
ҚМҚ 3.05.07-97	Системы автоматизации
ҚМҚ 3.06.08-96	Магистральные трубопроводы. Правила производства и приемка работ
ШНК 1.04.05-06*	Положение о порядке осуществлении реконструкции, перепланировки и переоборудования помещений в многоквартирных домах, обеспечивающих безопасность устойчивости зданий
ШНК-2.01.02-04	Пожарная безопасность зданий и сооружений
ШНК-2.05.02-07	Автомобильные дороги
ШНК 2.05.03-12	Мосты и трубы
ШНК-2.07.01-03*	Градостроительство. Планирование развития застройки территорий городских и сельских населенных пунктов
ШНК-2.08.01-05	Жилые здания
ШНК-2.08.02-09	Общественные здания и сооружения
СНиП II-89-80	Генеральные планы промышленных предприятий
СНиП 2.05.07-91	Промышленный транспорт

СНиП 2.09.02-85* О'zDSt-734-96	Производственные здания Система проектной документации для строительства. Газоснабжение. Внутренние устройства.
О'zDSt-735-96	Система проектной документации для строительства. Газоснабжение. Наружные газопроводы
О'zDSt 1.1:1992	ГСС.РУз. Порядок разработки, согласование, утверждение и государственной регистрации технических условий
О'zDSt 1.2:1992	ГСС.РУз. Порядок разработки, согласование, утверждение и регистрации отраслевых стандартов
О'zDSt 1.3:1992	ГСС.РУз. Порядок разработки, согласование, утверждение и государственной регистрации стандартов предприятий
О'zDSt 1.9:1996	ГСС.РУз. Порядок разработки, согласование, утверждение и государственной регистрации
О'zDSt 8.030-2008	ГСИ. Топливо и энергия. Общие требования к учету
О'zDSt 8.031-2008	ГСИ. Топливо и энергия. Оснащение приборами учета и их эксплуатация
ISO/TS10839:2000	Трубопроводы и фитинги полиэтиленовые для подачи газообразного топлива. Кодекс установившейся практики по проектированию, транспортированию и установке
TSh-64-0600586-001:2005	Трубы напорные из полиэтилена для газопроводов
ISO 3183-2012	Трубы стальные для трубопроводов нефтяной и газовой промышленности. Общие технические условия
ISO 2531-2012	Трубы, фитинги, арматура и их соединения из чугуна с шаровидным графитом для водо- и газоснабжения.
ISO10838-1:2000	Соединения механические систем полиэтиленовых трубопроводов для подачи газообразного топлива. Часть 1. Металлические соединения для труб номинального наружного диаметра менее или равного 63 мм
ISO10838-2:2000	Соединения механические систем полиэтиленовых трубопроводов для подачи газообразного топлива. Часть 2. Металлические соединения для труб номинального наружного диаметра свыше 63 мм
ISO10838-3:2000	Соединения механические систем полиэтиленовых трубопроводов для подачи газообразного топлива. Часть 3. Термопластичные соединения для труб с номинальным наружным диаметром менее или равным 63 мм
ISO8085-1:2001	Фитинги полиэтиленовые для полиэтиленовых труб, используемых для подачи газообразного топлива. Метрическая серия. Технические условия. Часть 1. Фитинги

	для сварки вращающихся с использованием нагревательных приборов
ISO8085-2:2001	Фитинги полиэтиленовые для полиэтиленовых труб, используемых для подачи газообразного топлива. Метрическая серия. Технические условия. Часть 2. Фитинги под раструб для сварки встык, для сварки вращающихся с использованием нагревательных приборов и для электросварки
ISO8085-3:2001	Фитинги полиэтиленовые для полиэтиленовых труб, используемых для подачи газообразного топлива. Метрическая серия. Технические условия. Часть 3. Фитинги, присоединяемые электросваркой
ISO11299-1-2011	Системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных сетей газоснабжения. Часть 1. Общие положения
ISO11299-3-2011	Системы пластмассовых трубопроводов для обновления подземных сетей газоснабжения. Часть 1. Обкладка тесноприлегающими трубами
ГОСТ EN 30-2-2-2006	Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 2-2. Рациональное использование энергии. Приборы с принудительной циркуляцией воздуха в духовках и/или грилях
ГОСТ EN 30-1-2-2007	Плиты газовые бытовые. Часть 1-2: Требования безопасности. Приборы, имеющие духовки и/или грили с принудительной циркуляцией воздуха
ГОСТ EN 30-1-3-2009	Плиты газовые бытовые. Часть 1-3. Требования безопасности. Приборы, имеющие стеклянный керамический стол
ГОСТ EN 30-1-4-2009	Плиты газовые бытовые. Часть 1-4: Требования безопасности. Приборы с одной или более горелками с системой автоматического управления
ГОСТ EN 203-1-2002	Оборудование газовое с атмосферными инжекционными горелками для предприятий общественного питания. Приборы
ГОСТ EN 613-2010	Нагреватели газовые автономные конвективные
ГОСТ 8.143-75	Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода газа в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$
ГОСТ 8.586.1-2005	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принцип метода измерений и общие требова-

	ния
ГОСТ 8.586.2-2005	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 2. Диаграммы. Технические требования
ГОСТ 8.586.3-2005	Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 3. Сопла и сопла Внутри. Технические требования
ГОСТ 8.586.4-2005	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 4. Трубы. Внутри. Технические требования
ГОСТ 8.586.5-2005	Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 5. Методика выполнения измерений
ГОСТ 34.003-90	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения
ГОСТ 34.201-89	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
ГОСТ 34.601-90	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадия создания
ГОСТ 34.602-89	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
ГОСТ 481-80	Паронит и прокладки из него. Технические условия
ГОСТ 617-2006	Трубы медные и латунные круглого сечения общего назначения. Технические условия
ГОСТ 859-2001	Меди. Марки.
ГОСТ 1050-88	Прокат сортовой, калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия.
ГОСТ 4543-71	Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия.
ГОСТ 5542-87	Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия
ГОСТ 6533-78	Длина эллиптическое отбортованные стальные для со-

	судов, аппаратов и котлов. Основные размеры.
ГОСТ 7338-90	Пластины резиновые и резинотканевые. Технические условия.
ГОСТ 8696-74	Трубы стальные электросварные со спиральным швом общего назначения. Технические условия
ГОСТ 8731-87	Трубы стальные бесшовные горяче деформированные. Технические требования
ГОСТ 8733-74	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и тепло деформированные. Технические требования
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные Сортамент.
ГОСТ 8946-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Угольники переходные. Основные размеры.
ГОСТ 8947-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Угольники переходные. Основные размеры.
ГОСТ 8948-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники прямые. Основные размеры.
ГОСТ 8949-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники переходные. Основные размеры.
ГОСТ 8950-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники с двумя переходами. Основные размеры
ГОСТ 8951-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Кресты прямые. Основные размеры
ГОСТ 8952-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Кресты переходные. Основные размеры
ГОСТ 8953-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Кресты с двумя переходами. Основные размеры
ГОСТ 8954-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты прямые короткие. Основные размеры
ГОСТ 8955-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты прямые длинные. Основные размеры
ГОСТ 8956-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты компенсаци-

ГОСТ 8957-75	рующие. Основные размеры Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты переходные. Основные размеры
ГОСТ 8959-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Гайки соединительные. Основные размеры
ГОСТ 8963-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Пробки. Основные размеры
ГОСТ 8966-75	Части соединительные стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов $P=1,6$ МПа. Муфты прямые. Основные размеры.
ГОСТ 8968-75	Части соединительные стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов $P=1,6$ МПа. Контргайки. Основные размеры.
ГОСТ 8969-75	Части соединительные стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов $P=1,6$ МПа. Сгоны. Основные размеры.
ГОСТ 9544-2005	Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов
ГОСТ 9931-85	Корпуса цилиндрические стальных аппаратов. Типы, основные параметры и размеры.
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.
ГОСТ 10705-80	Трубы стальные электросварные. Технические условия
ГОСТ 10706-76	Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические требования
ГОСТ 10798-2005	Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Общие технические условия.
ГОСТ 11032-97	Аппараты водонагревательные ёмкостные газовые бытовые. Общие технические условия
ГОСТ 11881-76	ГСП. Регуляторы, работающие без использования постороннего источника энергии. Общие технические условия
ГОСТ 12820-80	Фланцы стальные плоские приварные на РУ от 0,1 до 2,5 МПа (от 1 до 25 kgf/cm ²). Конструкция и размеры.
ГОСТ 12821-80	Фланцы стальные плоские приварные на РУ от 0,1 до 2,0 МПа (от 1 до 200 kgf/cm ²). Конструкция и размеры.
ГОСТ 13726-97	Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
ГОСТ 14202-69	Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и марки-

	ровочные щитки
ГОСТ 14249-89	Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность.
ГОСТ 14254-96	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код 1Р)
ГОСТ 15180-86	Прокладки плоские эластичные. Основные параметры и размеры.
ГОСТ 16338-85Е	Полиэтилен низкого давления . Технические условия
ГОСТ 16569-86	Устройства газогорелочные для отопительных бытовых печей. Технические условия
ГОСТ 17275-71	Сверла спиральные цельные твердосплавные. Средняя серия. Конструкция и размеры.
ГОСТ 17375-2001	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низко легированной стали. Отводы круто-изогнутые типа 3Д (R 1.5 DN). Конструкция.
ГОСТ 17376-2001	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Тройники. Конструкция.
ГОСТ 17378-2001	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Переходы. Конструкция.
ГОСТ 17379-2001	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Заглушки эллиптические. Конструкция.
ГОСТ 17494-87	Машины электрические вращающиеся. Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся электрических машин.
ГОСТ 18599-2001	Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия
ГОСТ 19281-89	(ИСО 4950-2-81, ИСО 4950-3-81, ИСО 4951-79, ИСО 4995-78, ИСО 4996-78, ИСО 5952-83) Прокат стали повышенной прочности. Общие технические условия.
ГОСТ 19910-94	Аппараты водонагревательные проточные газовые бытовые. Общие технические условия
ГОСТ 20219-93	Аппараты отопительные газовые бытовые с водяным контуром. Общие технические условия.
ГОСТ 20295-85	Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов. Технические условия.
ГОСТ 20448-90	Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления. Технические условия
ГОСТ 21204-97	Горелки газовые промышленные. Общие технические требования
ГОСТ 21552-84	Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

ГОСТ 21631-76	Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.
ГОСТ 25696-83	Горелки газовые инфракрасного излучения. Общие технические требования и приемка.
ГОСТ 27441-87	Аппараты газовые для тепловой обработки пищи для предприятий общественного питания. Классификация, общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 28338-89	Соединения трубопроводов и арматура. Проходы условные (размеры номинальные) Ряды.
ГОСТ 9.602-2005	Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.2.085-2001	Сосуды работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности
ГОСТ 30852.2-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка». Дополнение 1. Приложение D. Метод определения безопасного экспериментального максимального зазора.
ГОСТ 30852.5-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 4. метод определения температуры самовоспламенения.
ГОСТ 30852.11-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазором и минимальных воспламеняющим током.
ГОСТ 30852.19-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования.
ГОСТ 31284-2004	Воздухонагреватели для промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Общие технические условия
ГОСТ 31438.1-2011	Взрывоопасные среды. Предотвращение и защита от взрыва. Часть 1. Основные концепции и методология
ISO 4437:2007	Трубопроводы полиэтиленовые (PE) заглубленные для подачи газообразного топлива. Метрическая серия. Технические условия
МКН 13:2008	Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи
РД 34.21.122-90	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений

СП 42-101-2003

Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб

"Правила пользования газом в быту на территории Республики Узбекистан», утвержденный Минкомобслуживания Республики Узбекистан 11.09.1997г.

"Правил поставки газа потребителям Республики Узбекистан", утвержденным Постановлением Кабинета Министров РУз №8 от 10.01.2000г.

"Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" утвержденный ГИ "Саноатгеоконтехназорат" №258 23.11.2011г.,

"Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), утвержденных Государственной инспекцией «Узгосэнергонадзор» 2011г.

ПРИЛОЖЕНИЕ В*Справочное***КЛАССИФИКАЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ, ВХОДЯЩИХ В СИСТЕМУ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

Газопроводы	Классификационные показатели
Наружные (уличные, внутриквартальные, дворовые, межцеховые) и внутренние (расположенные внутри зданий и помещений)	Местоположение относительно планировки населенных пунктов
Подземные (подводные), надземные(надводные), наземные	Местоположение относительно поверхности земли
Распределительные, газопроводы - вводы, вводные, продувочные, сбросные, импульсные, а также межпоселковые	Назначение в системе газоснабжения
Высокого давления I категории, высокого давления II категории, среднего давления, низкого давления	Давление газа
Металлические (стальные, медные и др.) и неметаллические (полиэтиленовые и др.)	Материал труб
Природного газа, попутного газа и СУГ	Вид транспортируемого газа

Распределительными газопроводами следует считать наружные газопроводы, обеспечивающие подачу газа от источников газоснабжения до газопроводов - вводов, а также газопроводы высокого и среднего давления, предназначенные для подачи газа к одному объекту (ГРП, промышленное предприятие, котельная и т.п.).

Газопроводом-вводом следует считать газопровод от места присоединения к распределительному газопроводу до отключающего устройства на вводе.

Вводным газопроводом следует считать участок газопровода от от-

ключающего устройства на вводе в здание (при установке отключающего устройства снаружи здания) до внутреннего газопровода, включая газопровод, проложенный в футляре через стену здания.

Межпоселковыми газопроводами следует считать распределительные газопроводы, прокладываемые вне территории населенных пунктов.

Внутренним газопроводом следует считать участок газопровода от газопровода-ввода (при установке отключающего устройства внутри здания) или от вводного газопровода до места подключения прибора, теплового агрегата и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ С*Рекомендуемое***ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЧАСОВОГО МАКСИМУМА
РАСХОДА ГАЗА ПО ОТРАСЛЯМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Отрасль промышленности	Коэффициент часового максимума расхода газа, K_{\max}^h		
	в целом по предприятию	по котельным	по промышленным печам
Черная металлургия	1/6100	1/5200	1/7500
Резиноасбестовая	1/5200	1/5200	-
Химическая	1/5900	1/5600	1/7300
Строительных материалов	1/5900	1/5500	1/6200
Радиопромышленность	1/3600	1/3300	1/5500
Электротехническая	1/3800	1/3600	1/5500
Цветная металлургия	1/3800	1/3100	1/5400
Станкостроительная и инструментальная	1/2700	1/2900	1/2600
Машиностроение	1/2700	1/2600	1/3200
Текстильная	1/4500	1/4500	-
Целлюлозно-бумажная	1/6100	1/6100	-
Деревообрабатывающая	1/5400	1/5400	-
Пищевая	1/5700	1/5900	1/4500
Пивоваренная	1/5400	1/5200	1/6900
Винодельческая	1/5700	1/5700	-
Обувная	1/3500	1/3500	-
Фарфоро-фаянсовая	1/5200	1/3900	1/6500
Кожевенно-галантерейная	1/4800	1/4800	-
Полиграфическая	1/4000	1/3900	1/4200
Швейная	1/4900	1/4900	-
Мукомольно-крупяная	1/3500	1/3600	1/3200
Табачно-махорочная	1/3850	1/3500	-

ПРИЛОЖЕНИЕ D

Справочное

**ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ОДНОВРЕМЕННОСТИ K_{sim}
ДЛЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ**

Число квартир	Коэффициенты одновременности K_{sim} в зависимости от установки в жилых домах газового оборудования			
	плита 4-конфорочная	плита 2-конфорочная	плита 4-конфорочная и газовый проточ- ный водонагрева- тель	плита 2-конфорочная и газовый проточный водонагреватель
1	1	1	0,700	0,750
2	0,650	0,840	0,560	0,640
3	0,450	0,730	0,480	0,520
4	0,350	0,590	0,430	0,390
5	0,290	0,480	0,400	0,375
6	0,280	0,410	0,392	0,360
7	0,280	0,360	0,370	0,345
8	0,265	0,320	0,360	0,335
9	0,258	0,289	0,345	0,320
10	0,254	0,263	0,340	0,315
15	0,240	0,242	0,300	0,275
20	0,235	0,230	0,280	0,260
30	0,231	0,218	0,250	0,235
40	0,227	0,213	0,230	0,205
50	0,223	0,210	0,215	0,193
60	0,220	0,207	0,203	0,186
70	0,217	0,205	0,195	0,180
80	0,214	0,204	0,192	0,175
90	0,212	0,203	0,187	0,171
100	0,210	0,202	0,185	0,163
400	0,180	0,170	0,150	0,135

Примечания: 1. Для квартир, в которых устанавливается несколько однотипных газовых приборов, коэффициент одновременности следует принимать как для такого же числа квартир с этими газовыми приборами.

2. Значение коэффициента одновременности для емкостных водонагревателей, отопительных котлов и отопительных печей рекомендуется принимать равным 0,85 независимо от количества квартир.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е*Справочное***ОТВОД ПРОДУКТОВ
СГОРАНИЯ**

1. В настоящем приложении приведены рекомендуемые положения к проектированию дымовых и вентиляционных каналов для газоиспользующего оборудования, бытовых отопительных и отопительно-варочных печей.

При проектировании дымовых каналов от газоиспользующих установок производственных зданий и котельных следует руководствоваться требованиями КМК 2.04.13-99.

При переводе существующих котлов, производственных печей и других установок с твердого и жидкого на газовое топливо должен выполняться поверочный расчет газоздушного тракта.

2. Устройство дымовых и вентиляционных каналов должно соответствовать требованиям КМК 2.04.05-97*.

3. Дымовые каналы от газоиспользующего оборудования, устанавливаемого в помещениях предприятий общественного питания, торговли, бытового обслуживания населения, офисах, встроенных в жилое здание, запрещается объединять с дымовыми каналами жилого здания.

Вентиляция вышеуказанных помещений также должна быть автономной.

4. Отвод продуктов сгорания от газоиспользующего оборудования, установленного в помещениях офисах, размещаемых в габаритах одной

квартиры, а также вентиляцию этих помещений следует предусматривать как для жилых домов.

5. Отвод продуктов сгорания от бытовых печей и газоиспользующего оборудования, в конструкции которого предусмотрен отвод продуктов сгорания в дымовой канал (дымовую трубу) (далее – канал), предусматривают от каждой печи или оборудования по обособленному каналу в атмосферу.

Объединение персональных каналов в сборных дымовой канал допускается для автоматизированных котлов и водонагревателей, работающих в едином каскаде, если такое объединение допускается инструкцией завода-изготовителя.

В существующих зданиях допускается предусматривать присоединение к одному каналу не более двух печей, приборов, котлов, аппаратов и т.д., расположенных на одном или разных этажах здания, при условии ввода продуктов сгорания в канал на разных уровнях (не ближе 0,75m один от другого) или на одном уровне с устройством в канале рассечки на высоту не менее 0,75m.

В зданиях высотой до 5 этажей включительно допускается предусматривать присоединение к расположенному внутри здания вертикальному дымовому каналу до 5 газовых котлов с герметичной камерой сгорания и встроенным устройством для принудительного забора наружного воздуха и удаления дымовых газов. Котлы располагают на разных этажах

здания. Подачу наружного воздуха к воздухозаборным патрубкам котлов предусматривают через общий вертикальный воздуховод, выводимый выше кровли здания на один уровень со сборным дымоходом.

Не рекомендуется присоединение бытового оборудования к каналу отопительной печи длительного горения.

6. Каналы от газового оборудования рекомендуется размещать во внутренних стенах здания или предусматривать к этим стенам приставные каналы.

Дымовые каналы из несгораемых материалов допускается устраивать в наружных стенах или приставными снаружи здания.

7. Площадь сечения канала не должна быть меньше площади сечения патрубка присоединяемого газоиспользующего оборудования или печи. При соединении к каналу двух приборов, аппаратов, котлов, печей и т.п. сечение его следует определять с учетом одновременной их работы. Конструктивные размеры каналов определяться расчетом.

8. Отвод продуктов сгорания от ресторанных плит пищеварочных котлов и т.п. допускается предусматривать как с обособленный канал от каждого оборудования, так и в общий канал. Отвод продуктов сгорания от газоиспользующего оборудования, установленного в непосредственной близости друг от друга, допускается производить под один зонт и далее в сборный канал.

Допускается предусматривать соединительные трубы, общие для нескольких приборов (оборудования).

Сечения каналов и соединительных труб должны определяться расчетом исходя из условия одновременной работы всего оборудования, присоединенным трубам.

9. Дымовые каналы следует выполнять из обыкновенного керамического кирпича, глиняного кирпича, жаростойкого бетона, а также стальных и асбестоцементных труб для одноэтажных зданий.

Дымовые каналы также могут быть заводского изготовления и поставляться в комплекте с газовым оборудованием.

При установке асбестоцементных и стальных труб вне здания или при прохождении их через чердак здания они должны быть теплоизолированы для предотвращения образования конденсата. Конструкция дымовых каналов в наружных стенах также должна обеспечивать температуру газов на выходе из них выше точки росы.

Не допускается выполнять каналы из шлакобетонных и других неплотных или пористых материалов.

10. Отвод продуктов сгорания от газифицированных установок промышленных предприятий, котельных, предприятий бытового обслуживания допускается предусматривать по стальным дымовым трубам.

11. Каналы должны быть вертикальными, без уступов. Допускается уклонов каналов от вертикали до 30° с отклонением в сторону до 1м при условии, что площадь сечения наклонных участков канала не менее сечения вертикальных участков.

Для отвода продуктов сгорания от ресторанных плит, пищеварочных

котлов и подобных газовых приборов допускается предусматривать размещенные в полу горизонтальные участки каналов общей длиной не менее 10м при условии устройства противопожарной разделки для сгораемых и трудносгораемых конструкций пола и перекрытия. Каналы должны быть доступны для чистки.

12. Присоединение газоиспользующего оборудования к каналам следует предусматривать соединительными трубами, изготовленными из кровельной или оцинкованной стали толщиной не менее 1,0мм, гибкими металлическими гофрированными патрубками или унифицированными элементами, поставляемыми в комплекте с оборудованием.

Суммарную длину участков горизонтальных участков соединительной трубы в новых зданиях следует принимать не более 3м, в существующих зданиях - не более 6 м.

Уклон соединительной трубы следует принимать не менее 0,01 в сторону газового оборудования.

На соединительных трубах допускается предусматривать не более трех поворотов с радиусом закругления не менее диаметра трубы.

Ниже места присоединений соединительной трубы к каналам должно быть предусмотрено устройство "кармана" с люком для чистки, к которому должен быть обеспечен свободный доступ.

Соединительные трубы, прокладываемые через неотапливаемые помещения, при необходимости должны быть теплоизолированы.

13. Не допускается прокладка соединительных труб от газоиспользу-

ющего оборудования через жилые комнаты.

14. Расстояние от соединительной трубы до потолка или стены из негорючих материалов следует принимать не менее 5см, а из сгораемых и трудносгораемых материалов не менее 25см. Допускается уменьшение расстояния с 25 до 10см при условии защиты сгораемых и трудносгораемых конструкций кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3мм. Теплоизоляция должна выступать за габариты соединительной трубы на 15см с каждой стороны.

15. При присоединении к каналу одного газоиспользующего прибора (оборудования), а также оборудования со стабилизаторами тяги шиберы на соединительных трубах не предусматриваются.

При присоединении к сборному дымоходу газоиспользующего оборудования, не имеющего стабилизаторов тяги, на соединительных трубах от оборудования должны предусматриваться шиберы, имеющие отверстие диаметром не менее 15мм.

16. В шиберах, установленных на дымоходах от котлов, должны предусматриваться отверстия диаметром не менее 50мм.

17. Дымовые каналы от газоиспользующего оборудования в зданиях должны быть выведены (рисунок Е.1):

- не менее 0,5м выше конька крыши или парапета кровли при расположении их (считая по горизонтали) не далее 1,5м от конька или парапета кровли;

- в уровень с коньком или парапетом кровли, если они отстоят на рас-

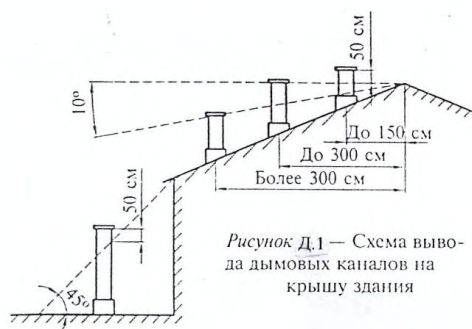
стоянии до 3m от конька кровли или парапета;

- не ниже прямой, проведенной от конька или парапета вниз под углом 10° к горизонту, при расположении труб на расстоянии более 3m от конька или парапета кровли.

- не менее 0,5m выше границы зоны ветрового подпора, если вблизи канала находятся более высокие части здания, строения или дерева.

Во всех случаях высота трубы над прилегающей частью кровли должна быть не менее 0,5m, а для домов с плоской кровлей - не менее 2,0m.

Устья кирпичных каналов на высоте 0,2m следует защищать от атмосферных осадков слоем цементного раствора.



Установка на дымоходах зонтов не допускается. Вертикальные наружные дымоходы следует теплоизолировать, обеспечивая отсутствие конденсации влаги из дымовых газов, или предусматривать сбор образующегося в дымоходе конденсата и его отвод на отмостку здания или в ирригацию. В местностях с высокими скоростями ветра дымовую трубу следует оборудовать ветрозащитным оголовком.

18. Дымовые каналы в стенах допускается выполнять совместно с вентиляционными каналами. При

этом они должны быть разделены по всей высоте герметичными перегородками, выполненными из материала стены, толщиной не менее 120mm. Высоту вытяжных вентиляционных каналов, расположенных рядом с дымовыми каналами, следует принимать равной высоте дымовых каналов.

19. Не допускаются отвод продуктов сгорания в вентиляционные каналы и установка вентиляционных решеток на дымовых каналах.

20. Газоиспользующее оборудование тепловой мощностью до 10kW с отводом продуктов сгорания в газифицируемое помещение размещается таким образом, чтобы обеспечивался свободный выход продуктов сгорания через вытяжные вентиляционные устройства (канал, осевой вентилятор) данного помещения.

21. В жилых зданиях вентиляционные каналы из помещений, в которых установлено отопительное газоиспользующее оборудование для поквартирного отопления, не допускается объединять с вентиляционными каналами других помещений (санузлов, кладовых, гаражей и т.п.)

22. В качестве вентиляционных каналов могут использоваться существующие дымовые каналы, не связанные с другими действующими дымовыми каналами.

На вытяжных вентиляционных каналах газифицируемых помещений следует устанавливать нерегулируемые вытяжные вентиляционные решетки.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б*Рекомендуемое***ОБЪЕМ ИЗМЕРЕНИЙ, СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМАХ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

Измеряемые параметры	Форма и место представления информации									
	Щит управления в главном корпусе				Местный щит управления в ГРП				По месту	
	Показывающий прибор (обязательный)	Показывающий прибор (при необходимости)	Сигнализация	Регистрирующий прибор	Показывающий прибор (обязательный)	Показывающий прибор (при необходимости)	Сигнализация	Регистрирующий прибор	Показывающий прибор	Автоматическое регулирование
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Давление газа до ГРП	+	-	+ (увеличение и уменьшение)	-	+	-	-	+	-	-
Давление газа после ГРП	+	-	+ (увеличение и уменьшение)	-	+	-	-	+	-	+
Общий расход газа	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-
Температура газа до и после расходомера	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-
Потеря давления газа на фильтрах	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
Загазованность в регуляторном зале и помещении щита управления в ГРП	-	-	+ (увеличение)	-	+	-	+ (увеличение)	-	-	-
Расход газа на каждый котел	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+

Давление газа до регулирующего клапана котла	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Давление газа после регулирующего клапана котла	-	+	+ (увеличение и уменьшение)	-	-	-	-	-	-	-
Указатель положения регулирующей арматуры ГРП	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Давление газа перед каждой горелкой (после отключающего устройства)	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

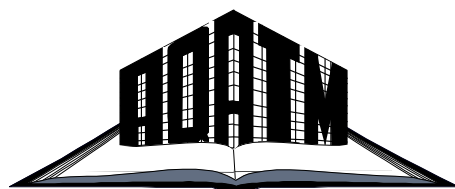
Знак "+" в таблице означает, что для этих параметров должна обеспечиваться информация

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
1. Область применения	3
2. Нормативные ссылки	3
3. Общие положения	3
Системы газоснабжения и нормы давления газа	5
Расчетные расходы газа	7
Гидравлический расчет трубопроводов. Расчет диаметра газопровода и допустимых потерь давления	10
Автоматизированные системы управления процессом распределения газа	14
4. Наружные газопроводы и сооружения	21
Общие указания	21
Подземные газопроводы	23
Надземные и наземные газопроводы	26
Переходы газопроводов через водные преграды и овраги	29
Переходы газопроводов через железнодорожные и трамвайные пути и автомобильные дороги	31
Размещение отключающих устройств на газопроводах.	33
Сооружения на газопроводах	35
Защита от коррозии	35
Газопроводы из полиэтиленовых труб	37
5. Газорегуляторные пункты (ГРП) и газорегуляторные установки (ГРУ)	43
Размещение ГРП	44
Размещение ГРУ	46
Оборудование ГРП и ГРУ	47
Размещение комбинированных регуляторов	51
6. Внутренние устройства газоснабжения	51
Общие указания	51
Прокладка газопроводов	52
Газоснабжение жилых домов	56
Газоснабжение общественных зданий	60
Газоснабжение производственных установок и котлов	61
Горелки инфракрасного излучения	64
Установка счетчика газа	65
7. Системы газоснабжения тепловых электростанций	67
Общие указания	67
Наружные газопроводы и устройства	67
Газорегуляторные пункты	67
Внутреннее газовое оборудование	69
Трубопроводы и КИП	69

8. Газонаполнительные станции, газонаполнительные пункты, промежуточные склады баллонов	70
Общие указания	70
Газонаполнительные станции сжиженных газов	71
Основные здания и сооружения ГНС	71
Размещение зданий и сооружений ГНС	72
Планировка территории, дороги, требования к зданиям и сооружениям	74
Сливные устройства	78
Резервуары для СУГ	78
Технологическое оборудование ГНС	81
Газопроводы, арматура и КИП	83
Инженерные коммуникации	85
Газонаполнительные пункты	89
Промежуточные склады баллонов	90
Электроснабжение, электрооборудование, молниезащита и связь	91
9. Газоснабжение сжиженными газами от резервуарных и баллонных установок	92
Общие указания	92
Резервуарные установки	92
Испарительные установки	97
Групповые баллонные установки	99
Трубопроводы групповых, баллонных и резервуарных установок	101
Индивидуальные баллонные установки	102
10. Дополнительные требования к системам газоснабжения в особых природных условиях	103
Подрабатываемые территории	103
Сейсмические районы	104
Районы с просадочными и набухающими грунтами	105
11. Материалы и технические изделия	106
Общие указания	106
Стальные трубы	106
Выбор стальных труб	109
Соединительные части и детали	110
Защитные противокоррозионные материалы	112
Трубы и детали соединительные из полиэтилена	112
Запорное регулирующее оборудование, приборы и другие технические изделия	113
Дополнительные требования для особых природных условий	118
<i>Приложение А. Перечень нормативных документов, на которые имеются ссылки в ШНК 2.04.08-13</i>	119
<i>Приложение В. Классификация газопроводов, входящих в систему газо-</i>	128

	снабжения	
<i>Приложение С</i>	Значение коэффициентов часового максимума расхода газа по отраслям промышленности	129
<i>Приложение D</i>	Значение коэффициента одновременности K_{sim} для жилых домов	130
<i>Приложение E</i>	Отвод продуктов сгорания	131
<i>Приложение F</i>	Объем измерений, сигнализации и автоматического регулирования в системах газоснабжения тепловых электростанций	135



Формат 60x84 ¹/₁₆ Условный печатный лист 18,375 (294 стр).

Подготовлена к изданию и отпечатано в ИВЦ АҚАТМ

Госархитектстроля Республики Узбекистан

г.Ташкент. ул Абай,6

тел./факс: 244-83-13

Тираж 1 экз