

Ўзбекистон Республикасининг Давлат Меъморчилик - қурилиш қўмитаси	қурилиш меъёрлари ва қоидалари	СНиП 3.05.02-88 ўрнига
	Газ таъминоти. Ишларни ташқил этиш, ишлаб чиқариш ва қабул қилиш	КМК 3.05.02-96

Ушбу меъёрлар ва қоидалар янги газ тармоқларини ва эскиларини қайтадан тиклаш қурилиш ишларига татбиқ этилади, уларни лойихалаш меъёрлари ва қоидаларини тартиблаш КМК 2.04.08-96 да белгилаб қўйилган.

Газ таъминотида қурилиш-монтаж ишларини бажариш, кўр-сатма тартибга асосан рухсати бор, ижозат (лицензия) олган ташкилот томонидан олиб берилади.

1 УМУМИЙ ҚОИДАЛАР

1.1 Газ таъминоти тармоқларини қурилишида ишчи лойиха-ларга кейинчалик лойихалар деб юритилади (талаб ва ушбу меъёрлар ҳамда қоидалардан ташқари, 3.01.01-85 КМК талаб-ларига риоя қилган ҳолда, собиқ СССР Тосгортехнадзори тасдиқлаган «Газ хўжалигида ҳавфсизлик қоидалари» ва «Босим остида ишлайдиган идишларни ўрнатиш ва улардан ҳавфсиз фойдаланиш қоидалари»га ҳам риоя қилиш керак.

Вақтинчалик газ қувурлари ва газ жиҳозлари лойихага асо-сан бажарилган бўлиб, ушбу меъёрлар ва қоидаларга мувофиқ монтаж қилиниши ҳамда синовдан ўтказилиши керак.

1.2 Лойихага кўра фойдаланиладиган қувурларга, шаклдор қисмларга, пайвандлаш ва (чангдан сақловчи қоплама) изоля-циялаш ашёларига, уларни тайёрлаган заводларнинг улар си-фатини тасдиқловчи сертификатлари (ёки уларнинг сертификат эгаси тасдиқлаган нусхалари) бўлиши керак.

Жиҳозларга, диаметри (йўлонлиги) 100 мм дан ортиқ арма-турага, узелларга, бириктирувчи деталлар ва химояловчи фла-нецларга тайёрловчи қурилиш-монтаж ташкилотларига қараш-ли заводларнинг, марказий-тайёрлов устахоналари (МТУ)нинг ёки марказий-тайёрлов заводлари (МТЗ)нинг техник (бошпорт-лари) бошпортлари бўлиши керак.

Ўзбекистон Респуб- ликасининг Маиший хизмат кўрсатиш Вазирлиги томонидан киритилган	Ўзбекистон Республикасининг Давлат Меъморчилик -қурилиш қўмитаси қарори билан №23 2-апрель 1996 й. тасдиқланган	Амал қилиш учун жорий этиш муддати 1-июн 1996 йил
--	--	--

Расмий нашр

МТУ ёки МТЗ шароитларида тайёрланган ҳимоя қоплам-ларига техник бошпорт (далолатнома) тузилиши керак, унда қу-йидагилар кўрсатилади: ҳимоя ишлари бажарилган сана, ҳимоя қопламалари тури, унинг сифатини назорат қилиш натижалари.

1.3 Газ таъминоти тармоқларини қуришдаги ер қазилар ишлари ва асослари қуриш бўйича ишлар лойихага ва КМК 3.02.01-87 талабларига мувофиқ бажарилиши зарур.

1.4 қурилиш тугаган ер ости ва ер усти газ қувурларининг, газ киритувчи қувурларнинг, уй ичидаги ва цех ичидаги газ жи-хозларининг, ГБС ва ГТК, шунингдек суюлтирилган углеводород газлари (СУГ)нинг ишлари қурилмаларига 1-4 мажбурий илова-лардаги шакиллар бўйича қурилиш бошпортлари тузилиши за-рур.

Узунлиги 100 м дан ортиқ ер ости газ қувурлари ва СУГ идишлари қурилишида, ишларни ҳисобга олиб бориш журнал-лари тузилиши зарур.

2 ПЎЛАТ ҚУВУРЛАРДАН ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ ПАЙВАНДЛАШ ВА ЙИРИШ

ТАЙЁРГАРЛИК ИШЛАРИ

2.1 қувурларни бириктириш учун ёй воситасида (кўлда, флюс остида автоматик) ва газ ёрдамида пайвандлашдан, учларини эритиб учма-уч туташтириб пайвандлашдан ва газ қувурларини кавшарлаш усулини қўллаш зарур.

Пўлат газ қувурлари пайванд бирикмаларининг турлари, тузилиш унсурлари ва ўлчамлари ГОСТ 16037-80 ва ушбу бў-лимда кўрсатилган талабларга мос келиши керак. Ер ости газ қувурлари учун фақат учма-уч ва бурчакли туташмаларни қўллаш зарур. Ташқи диаметрлари бир хил, бироқ деворлари-нинг қалинлиги ҳар хил бўлган қувурларни ва деталларни би-риктиришда уларнинг қирраларига ишлов беришнинг усулини ўлчамлари КМК 111-42-80 талабларига мос келиши керак.

Пайвандланаётган қувурлар қирраларининг йўл қўйиладиган четлашуви $0,15 S + 0,5$ мм дан ошмаслиги керак, бу ерда пай-вандланаётган қувурлар деворлари қалинлигининг энг ками, мм.

Газ қувурларини учларини эритиб учма-уч туташтириб пай-вандлаш ва кавшарлаш, шунингдек бу ишларнинг сифатини назорат қилиш нефт-газ қурилиши Вазирлигининг ВСН 006-89 (1-қўшимча) талабларига мувофиқ бажарилиши керак.

2.2 Ҳар қайси пайвандловчига қурилиш-монтаж ташкилоти-нинг буйруғи билан номер (тамла) берилади, пайвандловчи уни ер ости газ қувирида ўзи пайвандлаган жойдан 50-100 мм масофада, қуриш қулай бўладиган томондан эритиб ёки ўйиб ёзиб қўяди.

Шартли диаметри 400 мм дан ортиқ қувурларни иккита пайвандчи пайвандлаганида, улардан ҳар бир ўзи участкалари чегарасида ўз номери тамласини эритиб ёки ўйиб ёзиб қўйиши керак.

2.3 Пайвандлаш материаллари (электродлар, пайвандлаш симлари, флюслар)дан тайёрловчи заводларнинг сертификат-лари ёки уларнинг нусхалари бўлган тақдирдагина фойдала-нишга рухсат этилади

Пайвандлаш материалларидан фойдаланишга уларни ташқи томондан қўздан кечириб, уларнинг ГОСТ 9466-75, ГОСТ 2246-70 талабларига ёки техник шартларга мос келишини текшириб туриш зарур. Нуқсонлар (электродларни ҳимоя суволи кўчиб кетган ёки уларнинг намланиб қолгани, пайвандлаш симининг занглаганлиги) аниқланганида бу материаллардан фойдала-нишга йўл қўйилмайди.

2.4 Газ қувурларини пайвандловчи пайвандчи ишга қўйи-лишидан олдин қўйидаги ҳолларда, синов тариқасида намуна учун учма-уч пайвандлаб қуриш ишлари бажарилади;

агар пайвандчи газ қувурларини пайвандлашга биринчи марта киришаётган бўлса, ёки пайвандлаш ишларида календар ойдан ортиқ танаффус қилган бўлса;

агар пайвандланадиган қувурлар мазкур пайвандчи амал пайвандлаб юрган қувурларнинг пўлатлари марксларидан пайвандланувчанлик хоссалари бўйича фарқ қилса:

агар мазкур пайвандчи учун пайвандлаш материаллари (электродлар, пайвандлаш сими, флюслар)нинг янги (бошқа) маркалари қўлламаётган бўлса;

агар пайвандлаш технологияси ўзгарган бўлса.

2.5 Сммов учун учма-уч пайвандланган жойни назорат қи-лиш ГОСТ 16037-80 талабларига мос келишини ташқи томон-дан қўздан кечириш; ГОСТ 7512-82 бўйича радиографик усул билан; ГОСТ 6996-66 бўйича механик синаш йўли билан ва ушбу бўлимда кўрсатилган талабларга мувофиқ амалга оши-рилади.

2.6 Синов учун учма-уч уланган жойни натижалари назорат-дан қониқарсиз чиққанида:

синов учун уланган жойни ташқи томондан қўздан кечириш ёки

ўлчаб кўриш йўли билан яроқсизликка чиқарилади ва кейин назорат қилинмайди;

физик усуллар ёки механик синашлар йўли билан текши-ришии кўпроқ жойда такрор ўтказиш зарур;

ташқи томондан кўздан кечириш йўли билан уланган жой яроқсизликка чиқарилади, кейин назорат қилинмайди.

ИШЛАРНИ БАЖАРИШ

2.7 Пўлат қувурларни пайвандлаш учун йиришдан олдин қуйидаги ишларни бажариш зарур: уларнинг ички бўшлиғини эҳтимолий ифлосликлар (тупроқ, муз, қор, қурилиш ахлатлари, алоҳида нарсалар ва бошқалар)дан тозалаш;

қирраларга ишлов беришнинг геометрик ўлчамларини тек-шириш, қувурларнинг учидаги эриш туфайли қувур ташқи диа-метрнинг 3,5% гача чуқурликда эзилган жойларни тозалаш;

қирраларни ва эзилган жойларни ҳамда қувурларнинг улар-га ёндош ички ва ташқи сиртларини камида 10 мм кенгликда тоза металл кўрингунича тозалаш.

қувурларнинг дарз кетган, юлинган, ўйилган, фаскалари 5 мм дач ортиқ тирналган учлари қирқиб ташланади.

Ҳавонинг ҳарорати минус 5^oC дан паст бўлганида қувурлар-нинг учини қиздирмасдан туриб тўрилашга йўл қўйилмайди.

2.8 Пайвандланадиган қувурларни марказлагичлар ва бош-қа мосламаларни қўллаган ҳолда, инвентар отсқўймаларда йи-риш зарур.

қувурларни пайвандланадиган вазиятда қотирилган ҳолида уланадиган жойнинг туб чокини пайвандлаш учун мўлжалланган электродлар билан маҳкамлаш учун уланадиган жойнинг пери-метри бўйича илдирма чоклар билан бир текис қилиб қуйидаги миқдорда бажариш зарур: диаметри 60 мм гача бўлган қу-вурлар учун -2 дона 80 мм дан ортиқ ва ҳамда 180 мм гача бўл-ганда - 3 дона, 150 мм дан ортиқ ва 300 мм гача ҳамда бўлган-да - 4 дона, 300 мм дан ортиқ бўлганида ҳар 250 мм дан кейин.

Илдирма чокларнинг баландлиги қувур деворини қалинли-гини 1/3 қисмини ташкил этиши керак, бироқ 2 мм да); кам бўл-маслиги лозим. Ҳар бир илдирма чокнинг узунлиги уланадиган қувурнинг диаметри 50 мм гача ва 50 мм бўлганида - 20-30 мм ни; уланадиган қувурларнинг диаметри 50 мм дан ортиқ бўл-ганида 50-60 мм ни ташкил этиши керак.

2.9 Кўлда ей воситасида пайвандлашни қувурларнинг бу-

рилмайдиган ва буриладиган учма-уч пайвандланиш жойларини деворларнинг қалинлигини 6 мм гача бўлганида камида икки қатламли қилиб. деворчаларнинг қалинлиги 6 мм дан ортиқ бўлганида камида уч қатламли қилиб бажариш зарур. Чокнинг ҳар бир қатлами кейинги чок солихдан олдин шлак ва металл томчиларидан яхшилаб тозаланиши зарур.

Ацетелен қўллаб газ ёрдамида пайвандлашга шартли диа-метри 150 мм дан ошмаган, деворчаларининг қалинлиги 5 мм гача ва 5 мм бўлиб қирралари қиялатиб ишланган, деворча-ларининг қалинлиги 3 мм гача ва 3 мм бўлиб, қирралари қия-латиб ишланмаган газ қувурлари учун йўл қўйилади. Газ билан пайвандлашни бир қатламли қилиб бажариш зарур.

Пропан-бутан аралашмаси қўллаб газ ёрдамида пайванд-лашга босими 0,005 Мпа (05 кгк/см²) гача ва шунча бўлган, шартли диаметри 150 мм дан ошмайдиган, деворчаларининг қалинлиги 5 мм гача ва шунча бўлган газ қувурлари учунгина йўл қўйилади.

Диаметри 920 мм ва ундан ортиқ бўлган газ қувурларининг қолдириб кетилмайдиган халқасиз пайвандланадиган учма-уч жойлари чок тубини қувур ичида қўшимча пайвандлаш йўли билан бажарилиши зарур.

2.10 Электр ёйи ёрдамида пайвандлаш ўзгармас ва ўз-гарувчан тоқлар билан бажарилади. Тоқнинг зарур кучи 250-300 ампер ва ундан ортиқ, кучланиши 30 дан 60 вольтгача.

Ёй ёрдамида флюс остида автоматик пайвандлаш қўлда ёй ёрдамида пайвандланган (қувурларнинг учи илдириб пайванд-лаган айни ўша электродлар билан) ёки карбонат ангидрид газли муҳитида ярим-автоматик (автоматик) пайвандланган би-ринчи чок устидан бажариш зарур.

2.11 Ер ости газ қувурининг чизиқли қисмига пайвандлаб ёпиштириладиган монтаж «\алтагининг» узунлиги камида 200 мм бўлиши керак.

2.12 қувурларни бўйлама бир томонлама ёки спирал чок билан йириш ёки пайвандлаш қувурлар учма-уч туташган жой-ларда чокларни камида қуйидаги катталикларда силжитиб солиш зарур, мм:

15 ... диаметри 50 мм гача бўлган қувурлар учун;

50 ... диаметри 50 дан 100 мм гача бўлган қувурлар учун;

100 ... диаметри 100 мм дан иртик бўлган қувурлар учун.

Заводда солинган чоклари (бўйлама ёки спирал) икки то-мондан пайвандланган қувурларни пайвандлаш учун йиришда чоклари силжитиб солмасликка йўл қўйилади, бироқ бунда чокларнинг кесишган жойларини физик усуллар билан текши-риш шарт.

2.13 Асосий газ қувурининг кўндаланг (ҳалқасимон) пай-ванд чоклари жойлашган жойлашда шоҳобчаларнинг тармоқ-ланиш қувурларни пайвандлашга йўл қўйилмайди. Газ қувури кундаланг чоки билан унга пайвандланадиган тармоқланиш қу-вури чоки орасидаги масофа камида 100 мм бўлиши керак.

Ички газ қувурларида, шунингдек, ГБС ва ГТК, ларида диа-метри 50 мм гача бўлган шоҳобчаларни (шу жумладан импульс чизиқларини) ўйиб ўрнатишда пайвандлаб ўрнатиладиган шту-церларнинг чокларидан асосий газ қувурининг ҳалқасимон чок-ларигача бўлган масофа камида 50 мм бўлиши керак.

2.14 Ёмрир қор ёкиб турганида туман тушганида ва тезлиги 10 м/с дан ортиқ шамол эсиб турганида очиқ ҳавода пайванд-лаш ишларини, фақат пайвандлаш ишлари олиб бориладиган жойларни намликдан ва шамолдан ҳимойлаш таъминланган ҳоллардагина олиб бориш мумкин.

2.15 Учма-уч уланадиган жойларни олдиндан бироқ қиз-дириш зарурлигини пайвандланадиган қувурлар пўлатининг маркасига қараб аниқлаш зарур, улар қуйидагиларга бўлинади:

I-ГОСТ 380-88 бўйича СТ1, СТ2, СТ3, СТ4 маркали, ГОСТ 1050-80 бўйича 08,10,15 вг- 20 маркали сокин ва яримсокин пўлатлардан тайёрланган қувурлар,

II-ГОСТ 380-88 бўйича СТ1, СТ2, СТ3, СТ4 маркали қай-найидиган пулатлардан тайёрланган қувурлар.

III-ГОСТ 19281-89 бўйича 09Г2С ва 17ПС, 14ХГС ва бошқа, ГОСТ 4543-71 бўйича 10Г2 маркали кам лигерлакган пўлатлар-дан тайёрланган қувурлар.

Учма-уч уланадиган жойларни олдиндан қиздиришни де-ворчаларининг қалинлиги 5 дан 10 мм гача бўлган қувурларни пайвандлашда рутил ёки целлюлоза қопламли электродлар билан ташқи ҳавонинг ҳарорати минус 20⁰С дан паст бўлганида I ва II гуруҳ қувурлар учун, ҳарорат минус 10⁰С дан паст бўлганида III гуруҳ қувурлар учун бажариш зарур. қиздиришнинг энг паст ҳарорати 100⁰С ни ташкил этиши ва труба четидлн 5 -10 мм масофада ўлчаниши зарур.

2.16 қувурларни ёй ёрдамида пайвандлаш учун ГОСТ 9467-75, ГОСТ 9465-75 бўйича электродларнинг қуйидаги турларини ишлатиш

керак: диаметри 3; 3,25; 4 мм ли, целлюлоза қоплами Э42-Ц, Э46-Ц электродлари 1-111 гуруҳ қувурлари чокининг қатламини пайвандлаш учун;

диаметри 2,5; 3; 3,25 мм ли, асосли қопламали Э42А-Б, Э46А-Б, Э50А-Б электродлари I ва III гуруҳ қувурлари чокининг туб қатламини пайвандлаш учун;

диаметри 3,25 ва 4 мм ли, асосли қопламали Э42А-Б, Э46А-Б, Э50А-Б электродлари I ва III гуруҳ қувурлари чоқлари-нинг тулдирувчи ва коповчи қатламларини пайвандлаш учун;

рутил қопламали Э42-Р, Э46-Р-1 ва III гуруҳ қувурлари чокининг барча қатламларини узгармас тоқда пайвандлаш учун;

рутил қопламали Э42-Р-1 ва II гуруҳ қувурлари чокининг барча қатламларини узгарувчан тоқда пайвандлаш учун.

2.17 Пайвандлаш симлари ва флюслари ГОСТ 2246-70 ва ГОСТ 9087-81 бўйича пайвандланадиган қувурларнинг гуруҳига кўра қуйидагича танлаб олиш зарур:

1 ва 11 гуруҳ қувурлар учун Св-08 ва АН-348-А, Св-08А ва АНЦ-1 (ТУ 108.1424-86), Св-08ГА ва АН-47;

II гуруҳ қувурлар учун Св-08ГА ва АН-348-А, АНЦ-1 (ТУ 108.1424-86), АН-47.

2.18 қувурларни карбонат ангидрид мухитида ёй ёрдамида пайвандлашда қуйидагиларни қўллаш зарур;

ГОСТ 2246-70 бўйича СВ-08Г2С маркали пайвандлаш си-мини;

карбонат ангидрид газининг тозалиги ГОСТ 80-50-85 бўйича камида 99,5% ни ташкил этиши керак.

2.19 Газ ёрдамида пайвандлашда қуйидагиларни қўллаш зарур: ГОСТ 2246-70 бўйича СВ-08, СВ-ОВА, СВ-08ГА, СВ-08Г2С, СВ-08ГС, С8-12ГС маркали пайвандлаш симларини, ГОСТ 5583-78 бўйича техник кислородни.

ГОСТ 5457-75 бўйича баллонлардаги ацетилен ёки иш ба-жарилаётган жойда вальций карбиддан ҳосил килинган ацети-лен ГОСТ 14СО-31 бўйича.

СИФАТНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ

2.20 Газ қувурларини йириш ва пайвандлаш жараёнида опорацялар бўйича назоратни КМК, 3.01.01 -85 талабларига мувофиқ амалга ошириш зарур.

Операциялар бўйича назорат қилишда қуйидагиларнинг

стандартларга мос келишини текшириш зарур: қувурларничиғ тайёрланиши, уларнинг тозаланиши, учларининг тугриланиши; пайванд чокларининг тузилиш унсурлари ва улчамлари; илдир-ма чокларнинг сони, улчамлари ва жойлашуви, чокларнинг ало-ҳида қатламларини солиш тартиби, чок қатламларининг ўлчам-лари ва шакллари.

2.21 Ёй ёки газ ёрдамида учма-уч пайвандланган жойлар ташқи томондан кўздан кечириш натижалари бўйича ушбу қои-даларнинг 2.1-бандига мос келиши, шунингдек, қуйидаги та-лабларни қондириши зарур:

чоклар қувурларнинг ва уларга камида 20 мм масофада (чокнинг иккала томонидан) ёндошиб турган юзалари шлак, эриган металл томчилари, куйинди ва бошқа ифлосликлардан тозаланган бўлиши керак;

чокларда дарзлар, куйиб кетган жойлар, ловакларнинг юзасига чиқиб қоладиган пайвандланмай қолган чуқурчалар, шунингдек, чуқурлиги 5% ортиқ кемтик жойлар бўлмаслиги, чуқурчалар, шунингдек, чуқурлиги қувур деворчаси қалин-лигининг 5% дан ортиқ, (0,5 мм дан ортиқ) ва узунлиги учма-уч уланган жой периметрининг 1/3 қисмидан ортиқ (150 мм дан ортиқ) бўлган йирмолар бўлмаслиги керак.

2.22 Пайвандланган учма-уч жойларнинг умумий сонидан уларни физик усуллар ёки механик синовлар йўли билан тек-шириш учун улардан маълум сонлари танлаб олинади.

Механик синовлар учун учма-уч уланган жойлар «\алтаклар» ёрилиб кетишининг олдини олиш учун, ишларни бажариш дав-рида қириқиб олиниши зарур.

Учма-уч уланадиган жойларни механик синаш учун уларни қуриладиган объект шароитларида қувур бўлақларидан пай-вандлашга йўл қўйилади.

2.23 қуйидагилар физик усуллар билан назорат килинади:

синов учун танланган учма-уч уланган жойлар-радиографик усул билан;

ички газ қувурларининг назорат учун 1-жадвал меъёрлари бўйича танлаб олинган учма-уч уланган жойлари радиографик ва ультратовуш усуллари билан.

Учма-уч уланган жойларни радиографик усул билан назорат қилишни ГОСТ 7212-82 бўйича, ультратовуш усули билан назорат қилишни ГОСТ 14782-86 бўйича бажариш керак.

1-жадвал

Газ қувурлари	Иншоотдаги ҳар бир пайвандланган жойларнинг умумий сонидан назорат қилиниши зарур бўлган уланган жойлар сони, %
1 Диаметри 50 мм ли, барча босимлар учун мўлжалланган табиий газ ҳамда назорат қилинмайди СУГ ер ос-ти ва ички газ қувурлари; диаметри 50 мм ва ундан ор-тиқ, босими 0,005 МПа (0,05 кгк/см ²) бўлган ер ости ва ички газ қувурлари (ГП-и, ГТК ва СУГ ҳам'тунга киради).	назорат қилинмайди
2 Барча босимларга мўлжалланган СУГ ташқи ва ички газ қувурлари (1 бандда кўрсатилганларидан ташқари).	100
3 Босими 0,005 ортиқ ва 1,2 МПа гача бўлган 0,05 ортиқ ва 12 кгк/см ² гача ва 1,2 МПа бўлган ташқи ер ости ва ички табиий газ қувурлари.	5, бироқ камида битта уланган жой
4 Босими 0,005 МПа (0,05 кгк/см ²) гача ва шунча бўлган табиий газ ер ости газ қувурлари (12-бандда кўрсатилганларидан ташқари):	10, бироқ камида битта уланган жой
0,005 дан ортиқ 0,3 МПа гача ва шунча бўлгансиз қувурлари (13-бандда кўрсатилганларидан ташқари);	50, бироқ камида битта уланган жой
0,3 дан ортиқ ва 1,2 МПа гача ва шунча бўлган (3 дан ортиқ ва 12 кгк/см ² гача газ қувурлари.	100
5 Кучаларнинг транспорт юрадиган, капитал қоплама-лар билан такомиллаш тирилган (муштақкам асосларга ётқизилган цемент-бетон ва темир-бетон, асфальт-бетон, бетон ва тош асосларга ётқизилиб, борловчи материал-лар билан муштақкамланган мозаик қопламали) қисми-нинг остидан ётқизиладиган, шунингдек, сув тўсиқлардан (ўтиш жойларда ва ҳамма ҳолларда газ қувурларини ўловларда ётқизиладиган ўтиш жойи чегараларида ва кесиб ўтиладиган иншоотнинг четидан ҳар икки томондан камида 5 м масофада, умумий тармоқнинг темир йўллари учун эса тупроқ тўшамасининг ташқи деворидан ҳар икки томонга камида 50 м) барча босимларга мўлжалланган ер ости газ қувурлари.	100
6 Коммуникация коллекторларини, каналларини, тоннелларини кесиб ўтишда барча босимларга мўлжалланган ер ости газ қувурлари (кесиб ўтиш чегараларида ва кесиб ўтиладиган иншоотларнинг деворлари четидан ҳар икки томонга камида 5 м масофада).	100
7 Барча босимларга мўлжалланган, кўприкларга осилган ва табиий тўсиқлардан ўтиш жойлари чегаралари-даги ер ости газ қувурлари.	100
8 Барча босимларга мўлжалланган, ички вертикал коммуникация коллекторларига ётқизиладиган газ қувурлари.	100
9 Барча босимларга мўлжалланган, зилзила кучи 7 бал-дан ортиқ, районларда ва ишлов берилаётган ҳудудларда ётқизиладиган газ қувурлари.	100

1-жадвалнинг давоми

Газ қувурлари	Иншоотдаги ҳар бир пайвандланган жойларнинг умумий сонидан назорат қилиниши зарур бўлган уланган жойлар сони, %
10 Барча босимларга мўлжалланган, коммункация коллаторларидан ва каналлардан (шу жумладан иссиқлик тармоғи каналларидан) камида 3 м масофада ётқизила-диган ер ости газ қувурлари.	100
11 Бино пойдеворларидан қуйидаги масофаларда ётқизиладиган ер ости киритиш қувири: 2 м гача-босими 0,005 МПа (0,05 кгк/см ²) гача бўлган газ қувурлари; учун 4 гача-босими 0,305 ортиқ 0,3 МПа (0,05 дан ортиқ ва 3 кгк/см ²) гача ва шунча бўлган газ қувурлари; учун 6 м гача-босими 0,3 дан ортиқ 0,6 МПа (3 дан ортиқ ва 6 кгк/см ² гача) ва шунча бўлган газ қувурлари учун 10 м гача босими 0,6 дан ортиқ ва 0,12 МПа (6 дан ортиқ ва 12 кгк/см ²) гача ва шунча бўлган газ қувурлари учун.	100
12 Босими 0,005 МПа (0,05 кгк/см ²) гача бўлган, чўка-диган тупроқларда, шунингдек одамлар кўплаб тўплана-диган жамоат биноларидан ва 5 қаватгача бўлган турар –жой бинолардан камида 4 м масофада ётқизиладиган та-бийий газ ер ости газ қувурлари.	25, бироқ камида битта уланган жой
13 Босими 0,05 дан ортиқ ва 1,2 МПа (0,05 дан ортиқ ва 12 кгк/см ²) гача ва шунча бўлган аҳоли яшайдиган жой-лардан четда 20, бироқ камида ҳамда истиқболдаги қури-лиш чегараларидан битта уланган жой ташқарида ўткази-ладиган табиий газ ер ости газ қувурлари.	20, бироқ камида битта уланган жой

ЭСЛАТМАЛАР: 1 Текшириш учун ташқи кўриниши ёмон бўлган, пайванд-ланган жойни танлаш зарур.

2 3-банд бўйича назорат меъёрлари 7- ва 8-бандларда кўрсатилган газ қувурлари учун тадбиқ этилмайди; 4,12- ва 13-банд бўйича 5- ва 6-банд-ларда кўрсатилганларга тадбиқ этилмайди; 13-банд бўйича 9-бандда кўр-сатилганларга тадбиқ этилмайди.

3 Назорат меъёрлари шартли диаметри 500 мм гача ва шунча бўлган газ қувурларининг бурчак ҳосил қилиб бириктирилган қувурларига ва газ қувирига пайвандланган фланецлар (бирлаштирувчи) ва ясен коққоқ-ларнинг чокларида тадбиқ этилмайди.

4 Ер ости газ қувурларининг учма-уч бириктирилган жойларини назорат қилиш меъёрлари, ер усти газ қувурларига тадбиқ этилади.

5 Газ қувурларининг МТЗ ва МТУ шароитларида тайёрланган бирикти-рувчи деталларининг учма-уч пайвандланган жойлари радиографик усул билан назорат қилиниши керак.

Ультратовуш усулни қўллашга назорат учун танлаб олинган учма-уч уланган жойлар сонининг камида 10% радиографик усул билан

қўшимча равишда танлаб текширилган шароитлар-дагина йўл қўйилади. Радиографик назорат натижалари хатто битта учма-уч уланган жойда қониқарсиз натижалар-берган ҳолларда бу назорат ҳажмини 50% гача ошириш зарур. Бунда нуқсонли уланган жойлар аниқланганида пайвандчи томонидан календар ой мобайнида пайвандланган ва ультратовуш усули билан текширилган барча уланган жойлар радиографик усул билан текширилиши керак.

2.24 Радиографик усул билан текшириш натижалари бўйи-ча учма-уч уланган жойлар қуйидаги нуқсонлар мавжуд бўлга-нида яроқсиз деб топилади:

дарзлар, куйиб кетган жойлар, пайвандлан-маган чуқурлар;

чокда чала пайвандланган жойлар бўлганида;

чок тубида ва валиклар орасида қувур деворчаси қалин-лигининг 10% дан ортиқ чуқурлигида чала пайвандланган жой-лар бўлганида;

чок тубида ва валиклар орасида пайванд бирикманинг ҳар 300 мм узунлигида 25 мм дан ортиқ ёки пайванд бирикма узунлиги 300 мм дан кам бўлганида периметрининг 10% дан ортиқ чала пайсандланган жойлар бўлганида;

диаметри 920 мм ва ундан ортиқ бўлган, ички томондан пайвандланиб бажарилган газ қувурларининг учма-уч уланган жойлари чокининг тубида чала пайвандланган жойлар бўлга-нида;

усткуйма ҳалқа куйиб бажарилган пайванд бирикмалар чокининг тубида чала пайвандланган жойлар бўлганида;

агар учма-уч уланган жойлар нуқсонларининг (ловакликлар, шлак ва бошқа қўшилмалар) ўлчамлари ГОСТ 23055-78 бўйича 6 класс учун белгиланганидан ошиб кетса.

Учма-уч уланган жойларни радиографик усул билан тек-шириш натижалари 5-мажбурий илованинг формаси бўйича баённома бўйича расмийлаштирилади.

Ультратовуш назорат натижалари бўйича учма-уч уланган жойлар уларнинг нуқсонлари юзаси нефт-газ қурилиши Ва-зирлигининг ВСН 012-88 ида кўрсатилганидан ёки ультратовуш асбобига корхона қўшиб берадиган стандарт намуналардаги тешик юзасидан ортиб кетганида, шунингдек, пайванд бирик-манинг 300 мм узунлигида 25 мм дан узун ёхуд пайванд бирик-ма узунлиги 300 мм дан кам бўлганида периметрининг 10% нуқсонлар бўлганида яроқсиз деб топиллиши зарур.

Учма-уч уланган жойларни ультратовуш усули билан текши-риш натижапари 7-мажбурий илованинг формаси бўйича баён-нома билан расмийлаштирилиши керак.

Газ ёрдамида пайвандланган чок нуқсонларини, нуқсонли қисмни олиб ташлаш ва уни янгидак пайвандлаш йўли билан тузатишга йўл қўйилади, кейин учма-уч пайвандланган ҳамма жой радиографик усул билан текширилади. Пайванд чокнинг ГОСТ 16037-80 да белгиланган ўлчамларидан ортиб кетган ку-чайтириш баландлигини механик ишлов бериш йўли билан бар-тараф этишга йўл қўйилади. Кесик жойларни баландлиги кўпи билан 2-3 мм бўлган ипсимон валиклар эритиб ёпиштириш йўли билан тузатиш зарур, бунда ипсимон валикнинг баландлиги чокнинг баландлигидан ортиб кетмаслиги керак. Нуқсонларни зарб бериб (уриб), тузатишга ва учма-уч пайвандланган жой-ларни такрор таъмирлаш ман қилинади.

2.25 қуйидагилар механик синовидан ўтиши лозим:

синов учун танлаб олинган учма-уч уланган жойлар;

диаметри 50 мм дан кам бўлган, табиий газ ва СУГнинг ер усти ва ички газ қувурларининг учма-уч уланган жойлари;

50 мм ва ундан ошиқ диаметрли ер усти ва ички газ қувур-ларни 0,005 МПа (0,05 кгс/см²) босим билан шунингдек;

газ ёрдамида пайвандланган, барча босимларга мўлжалланган ер ости (ер усти) газ қувурларининг учма-уч пайвандланган жойлари.

Механик синашлар учун танлаб олинган учма-уч уланган жойлар сони объектларни қуришда ёки МТЗ да қувур тайёрла-рини ишлаб чиқаришда ҳар бир пайвандчи календар ой мобай-нида учма-уч пайвандланган жойларнинг умумий сонининг 0,5% ни ташкил этиши зарур, қувурлар сони 50 мм диаметрлисидан камида иккита бўлиши, шартли диаметри 50 мм дан юқориси биттадан кам бўлмаслиги лозим.

2.26 Ёй ёки газ ёрдамида учма-уч пайвандланган жойлар-нинг механик хоссаларини аниқлаш учун механик синашларнинг қуйидаги турларини амалга ошириш керак;

статик чўзилишга синаш;

статик эгилиш ёки ялпоқланишга синаш.

2.27 Шартли диаметри 50 мм дан ортиқ газ қувурларининг учма-уч уланган жойлари механик синаш учун назорат қилишга танлаб олинган ҳар бир учма-уч уланган жойдан чўзилишга синаш учун кучайтирилиши олиб ташланган учта намуна ва эгилишга синаш учун кучайтирилиши олиб ташланган учта намуна кесиб олиниши зарур. Намуналарни периметр бўйича бир текис жойлашган учма-уч пайвандланган участкалардан кесиб олиниши керак. Намуналарни ГОСТ 6996-66 бўйича тайёрлаш зарур.

Учма-уч пайвандланган жойни чўзилишга ва эгилишга си-наш натижаларини айни жойнинг намуналари синашнинг те-гишли турларида олинган натижаларниг ўртача арифметик қиймати тарзида аниқланади.

қуйидаги ҳолларда учма-уч пайвандланган жойни механик синаш натижалгри қониқарсиз ҳисобланади:

чўзилишга синашда мустаҳкамлик чегарасининг ўртача арифметик катталиги қувурлар асосий металл мустаҳкамлиги-нинг ГОСТ (ТУ) да белгиланган пастки чегарасидан кам бўлга-нида;

эгилишга ҳисоблашда эгилиш бурчагининг ўртача арифме-тик катталиги ёй ёрдамидз пайвандлашда 120 дан, газ ёрда-мида

пайвандлашда 100 дан кам бўлганида;

учта намунадан лоақал биттасининг синов турларидан би-рида олинган синаш натижалари синашнинг шу тури бўйича кўрсаткичларнинг (мустаҳкамлик чегараси ёки эгилиш бурчаги) талаб этилган катталикларидан 10% га кам бўлганида.

2.28 Шартли диаметри 50 мм гача ва шунча бўлган қувур-ларнинг учма-уч уланган жойларини механик синаш яхлит улан-ган жойларда чўзилишга ва ялпоқланишга ўтказилиши керак. Шу диаметрли қувурлар учун назорат учун танлаб олинган учма-уч пайвандланган жойларнинг ярми (кучайтирилиши олин-маган) чўзилишга ва ярми (кучайтирилши олинган) ялпоқла-нишга синалиши керак.

Учма-уч пайвандланган жойни механик синаш натижалари қуйидаги ҳолларда қониқарсиз ҳисобланади:

учма-уч уланган жойни чўзилишга синашда.

мустаҳкамлик чегарасининг катталиги қувурлар асосий металл мустаҳкамлигининг ГОСТ (ТУ)да белгиланган пастки чегарасидан кам бўлганида;

прессинг (исканжа) сиқувчи юзлари орасидаги тирқиш пайванд чоқда биринчи дарз пайдо бўлганида учма-уч уланган жойни ялпоқланишга синашда 5,5 дан катга бўлганида, бу ерда 3 қувир деворчасининг қалинлиги.

2.29 Учма-уч пайвандланган жойларни механик синаш натижалари мажбурий 6-илованинг формаси бўйича расмий-лаштирилиши зарур.

2.30 Учма-уч уланган жойларни физик усуллар ёки механик синаш йўли билан олинган натижалари қониқарсиз чиққанида уланган жойлар сонини икки марта кўпайтириб текшириш ўтказиш керак.

Икки марта кўпайтириб олинган учма-уч пайвандланган жойларни физик усуллар билан синаши яроқсизлик аниқланган пайтда назоратнинг айна тури натижалари бўйича қабул қилинмаган участкаларда ўтказиш зарур. Агар физик усуллар билан такрор текширишда текширалётган учма-уч пайвандланган жойларнинг лоақал биттасининг сифати қониқарсиз чиқса, у ҳолда айна пайвандчи иншоотда календар ой мобайнида пайвандланган жойларнинг ҳаммаси назорат қилишнинг радиографик усули билан текширилиши керак. Икки марта кўпайтириб олинган учма-уч пайвандланган жойларни текшириш қониқарсиз натижалар берган синаш тури бўйича бажарилиши керак. Такрор текширишда лоақал битта учма-уч уланган жойда қониқарсиз натижалар олинса, айна иншоотда айна пайвандчи томонидан календар ой мобайнида газ ёрдамида пайвандланган ҳамма учма-уч уланган жойлар олиб ташланиши, ёй ёрдамида пайвандланган жойлар назорат қилишнинг радиографик усуллар билан текширилиши зарур.

3 ЕМИРИЛИШ (ЗАНГЛАШ)дан ҲИМОЯЛАШ

ҚОПЛАМАЛАР УСУЛИ БИЛАН ҲИМОЯЛАШ

3.1 Ер ости пўлат қувурларни ва СУГ идишларини емирилишдан ҳимоялаш лойиҳага кўра ҳимоя қопламалар ёрдамида амалга оширилиши керак.

3.2 қоплама суркашдан олдин газ қувури қор, муз, чанг, тупроқ, емирилиш махсулотлари, қурум, ёр дорларидан тозала-ниши ва зарур бўлганда қуритилиши керак. қувурлар ва учма-уч пайвандланган жойларни тозалаш сифати даражаси бўйича ГОСТ 9.402-80 га мос келиши керак.

3.3 Битум-резина асосидаги ҳимоя қопламининг жуда кучайтирилган тури қувурларга ёки қувур бўлақларига база ёки завод шароитларида механизациялаштирилган усулда суркаш зарур.

қувур ётқизиладиган жойда ҳимоя ишларини бажаришда фойдаланиладиган битум мастикалари заводда (МТЗ, МТУ) тайёрланган бўлиши керак.

қувурларнинг учма-уч уланган жойлари, фасон (махсус) қисмлар (гидрозатворлар, конденсат йиргичлар, тирсақлар ва бошқалар) ва ҳимоя қопламининг шикастланган жойлари, қувурларга ишлатилган айна ўша материаллар билан ҳимоя қилинади.

Ҳимоя қопламларнинг сифатини текшириш босқичма-босқич ва қуйидаги тартибда ўтказилиши керак:

газ қузури хандаққа (ёки СУГ идишини чукурга) тушириш-дан аввал ҳимоя қопламининг бутун юзаси текширилиши керак;

ташқи томондан кўздан кечириш йўли билан шикастланиш-лар ва дарзлар йуқлиги, ГОСТ 9.602-89 бўйича қалинлиги, пў-латга ёпишувчанлиги ва яхлитлиги текширилиши зарур;

хандақ кўмилганидан кейин ҳимоя қопламани инструментал усул билан қувур металлининг тупроқ билан электр алоқаси йуқлиги узил-кесил текширилади.

Ҳимоя қопламининг сифати ҳақидаги маълумотлар 1-маж-бурий илованинг формаси бўйича қурилиш бошпортида расмийлаштирилиши зарур.

ЭЛЕКТР-КИМЁВИЙ ҲИМОЯЛАШ

3.5 Электр-кимёвий ҳимоялаш қурилмаларини қуриш газ қувурларини электр-кимёвий ҳимоялаш лойихалари бўйича амалга оширилиши зарур.

Электр-монтаж ишларини собиқ СССР энергетика Вазир-лиги тасдиқлаган «Электр қурилмалар ўрнаштириш қоидалари»га кўра бажарилиши зарур.

3.6 Назорат-ўлчаш шохобчаларини газ қузурига уни хан-даққа туширишдан ва кўмилмасдан олдин ўрнатиш зарур. На-зорат-ўлчаш шохобчалари хандақ кўмилганидан кейин текшириш ва қабул этиш керак.

3.7 Электр ҳимояни ўрнаштириш бўйича ишларни бажариш натижалари далолатнома билан расмийлаштирилади.

4 ТАШҚИ ВА ИЧКИ ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ, ЖИҲОЗЛАР ВА АСБОБЛАРНИ МОНТАЖ ҚИЛИШ

4.1 Газ қувурларини монтаж қилишда қувур бўшлиқлари-нинг қисим ва плетларнинг ифлосланиб қолишининг олдини олиш чоралари кўрилиши керак.

Газ қувурлари хандаққа одатда, хандақ майдончасидан плетларни тушириш йўли билан ётқизилади.

4.2 Газ қувурларини хандаққа ётқизгандан кейин қуйидаги-лар текширилади: лойиҳада кўрсатилган чуқурлик, газ қузури-нинг қиялиги ва унинг хандақ тубига унинг бутун узунлиги бўйича ётиши; газ қузури ҳимоя қопламасининг ҳолати; газ қузури билан хандақ девори улар кесиб ўтадиган иншоотлар орасидаги масофа ва уларнинг лойиҳада кўрсатилган масофа-ларга мос келиши.

Газ қуварининг тўри ётқизилганини ётқизилган газ қувари-нинг ҳамма асосий натижаларини ва уларнинг ер ости иншоот-лар билан кесишган жойларини нивелирлаш йўли билан тек-ширилиши зарур. Агар газ қувурларини ётқизилгандан кейин унинг айрим жойларда хандақ тубига жипс ётмаганлиги аниқ-ланса, у ҳолда бу ерларда тупроқ ташланиши ва у қатламлаб шиббаланиб, бўшлиқ жойлари тўлдирилиши зарур.

4.3 Газ қуварига (махсус) қисмлар, узеллар, арматура ва бошқа қурилмалар пайвандланганида пайвандланган унсурлар-нинг газ қувари билан ўқдошлилиги таъминланиши керак. Ерга ётиш текисликларда қийшайишга йўл қўйилмайди.

4.4 Газ қувурларини ер устида ётқизишда газ қувурлари плетларини таянчларда кўтариш ва ётқизиш учма-уч пайванд-ланган жойларнинг сифатини назорат қилгандан кейингина амалга оширилиши керак.

4.5 Ички газ жиҳозларини қуйидаги ишлар бажарилганидан кейин монтаж қилиш керак;

газ қувурлари, арматура, газ жиҳозлари ва асбобларни монтаж қилинадиган каватлараро ёпма, деворлар, поллар, пардеворларни ўрнатилиш;

газ қувурларини пойдеворларга, деворларга, ораёпма ва парцеворларга ётқизиш учун уларда тешиқлар, каналлар ва ариқчалар ҳосил қилиш;

газ жиҳозларини ўрнатиш мўлжалланган ошхона ва бошқа хоналардаги деворларини суваш;

газ жиҳозларидан газ қувурлари ўтказиладиган каналлар, ювгичлар, раковина ва бошқа асбобларни ўрнатиш;

дудбуронларни текшириш ва тозалаш.

4.6 Ички газ қувурларини монтаж қилишда қувурларни бириктириш усуллари КМК 2.04.08-87 талабларго мос келиши керак.

Газ қувурларининг пайвандланган резъбали (бурамали) бирикмаларни ва арматурани девор ёки пардеворларга киритиб беркитиб кетишга йўл қўйилмайди.

Газ қувурларининг илофларда ётқизилган участкаларида учма-уч уланган бирикмалар, олинадиган ёпмали каналларга ва деворлардаги ариқчаларга ётқизилган газ қувурларида резъ-бали (бурамали) ва фланецли бирикмалар бўлмаслиги керак.

Резъбали (бурамали) бирикмаларни тилизлаш учун ГОСТ 10330-76 бўйича каноп толаларини қўллаш зарур, уларга ГОСТ 13151-73 бўйича

кўр\ошинли бўёқ шимдирилган бўлиши, бўёққа ГОСТ 7931-76 бўйича олифмой аралаштирилган бўли-ши керак, шунингдек, т\излаш учун фторпластик ва бошқа ти-\излаш материаллари қўлланнади, улар учун тайёрловчи за-воднинг бошпорти ёки сертификати бўлиши лозим.

4.7 Газ қувурини таянчлари ва газ қувурлари тўри чизикли участкаларининг четга чиқиши, агар лойиҳада бошқа меъёрлар асослаб берилмаган бўлса, лойиҳада кўрсатилган вазиятдан газ қувурининг ҳар 1 метрида кўпи билан 2 мм дан ошмаслиги-га йўл қўйилади.

Лойиҳада қувур билан девор орасидаги масофа тўриси-даги маълумотлар бўлмаса, бу масофа қувур радиусидан кам бўлмаслиги зарур.

Ўчириб қўядиган қурилмаларни (жўмрақларни) монтаж қилишда улардан кейин (газнинг ўтиш йўли бўйича ҳисоблаб) огонлар (осон ечиб олинадиган калта қувурлар) қўйиб кети-лиши кўзда тутилиши лозим.

Ётиқ йўналишдаги ва тик йўналишдаги газ қувурларидаги жўмрақлар шундай ўрнатилиши керакки, жўмрақ тикининг ўқи деворга параллел турсин; девор томонга тирак гайка қўйи-лиши мумкин эмас.

4.8 Ер ости газ қувурларининг учма-уч пайвандланган кўндаланг жойларидан ер ости муҳандислик коммуникацияла-рини ва бошқа иншоотларни кесиб ўтадиган деворчаларга бўлган масофа (планда) камида 1 м бўлиши керак. Газ қувур-ларини \илофда ётқизишда пайванд чокдан \илоф охиригача бўлган масофа камида 300 мм бўлиши керак.

Шартли диаметри 200 мм гача бўлган газ қувурларининг учма-уч пайвандланган жойлари газ қувурларини ер устида ётқизишда таянчнинг четидан камида 200 мм масофада ту-риши, шартли диаметри 200 мм дан ортиқ бўлган газ қувур-ларининг учма-уч уланган жойлари эса, камида 300 мм масо-фада туриши керак. Ёпкич ёки компенсаторнинг флачецидан газ қувури таянчигача бўлган масофа камида 400 мм бўлиши керак. Газ қувурини девор орқали ётқизишда пайванд чокдан \илофгача бўлган масофа камида 50 мм бўлиши керак. Кўр-сатиб ўтилган масофалар лойиҳада бошқа масофалар асослаб берилмаган ҳолларда қабул қилинади.

4.9 Газ жиҳозлари, газ асбобларини ўрнатишда, уларни газ тармоқларига ва иситиш тизимларига уланада, шунингдек, автоматика ва назорат-ўлчов асбобларини ўрнатишда, им-пульсли газ қувурларини ётқизишда лойиҳа талабларидан таш-қари монтаж қилиш бўйича завод йўриқномалари талабларини бажариш зарур.

Газ қуворини плитага бириктирувчи штуцер сатҳида ўтка-зишга йўл қўйилади. Бунда ўчириб қўювчи жўмракни плитадан камида 20 см масофада ўрнатиш зарур. Газ қувурларини юқо-ридан тармоқлантиришда ўчириб қўювчи жўмракни плитага туширилган қувурга сатҳдан 1,5-1,6 м баландликда ўрнатиш керак.

5 ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ ТАБИИЙ ВА СУНЬИЙ ТЎСИҚЛАРДАН ЎТКАЗИШ

5.1 Газ қувурларини сув ости хандақларининг тубига ётқ изиш усуллари (хандақ туби бўйича судраш, газ қуворини сув тўсиқининг тубига эркин чўктириш ва плетларни ётқизиладиган жойга суздириб бориб тушириш; сузадиган таянчларни қўллаб тушириш) қурилиш ташкilotи лойиҳасида белгилаб берилиши ва ишларни бажариш лойиҳасида аниқлантирилиши зарур.

5.2 Сув тўсиқи орқали ётқизиладиган газ қувори пайванд-ланган, ҳимояланган, синовдан ўтказилган ва туширишга ёки тайёрланган сув ости хандақини қабул қилиш пайтигача судраб олиб келиб қўйилган бўлиши керак. Газ қуворини ер ости ҳан-дарига ётқизилишдан олдин хандақнинг чуқурлиги лойиҳада кўрсатилган оралиқ бўйича ўлчаб қурилиши, шунингдек, ҳан-дақнинг тайёрлиги ва ўтадиган трасса бўйлама профилининг лойиҳасига мослиги тўрисида далолатнома тузилиши керак.

5.3 Ҳимояланган газ қуворини сув тўсиқининг туби бўйича судрашдан олдин, шунингдек, унга мувозанатловчи юкларни ўрнатишдан олдин ҳимоя устидан лойиҳага мусвофиқ, ҳимоя қоплами қоплаш зарур.

Агар лойиҳада мувозанатловчи яхлит бетон қоплама қоп-лаш кўзда тутилган бўлса, бу қопламани газ қувори мустаҳкам-ликка текширилгандан кейин суркаш лозим.

Газ қувурларининг хандақ тубидаги вазиятини ётқизил-гандан кейин бир кеча-кундуз мобайнида текшириш зарур.

6 ГАЗ ТАРМОКЛАРИДАГИ ИНШОТЛАР

6.1 Газ қувурларининг жиҳозларини, арматурасини, бирик-тирувчи қисмлари ва деталлари, ГБС ва ПК, нинг ўлчов восита-ларини лойиҳага ва тайёрловчи заводнинг жиҳозларни монтаж қилиш йўриқномалари ва ушбу бўлимда кўрсатилган талабла-рига мувофиқ ўрнатиш керак.

6.2 қудуқларнинг ёпмаларини ўрнаштиришда қудуқ девор-чалари билан ёпма орасида тирқиш қолишига йўл қўйилмайди.

6.3 Йирма унсурлардан қудуқ қуришда бириктириладиган унсурларнинг учки томонлари тозаланган бўлиши керак. Унсур-лар маркаси М 100 дан кам бўлмаган цемент қоришма билан бириктирилиши ва чоклар ишқалаб текисланиши керак.

6.4 Тўшама тўшаладиган асос газ олиб кетувчи найчалар монтаж қилингандан кейин шибаланган тупроқга ўрнатилиши керак.

Газ қувуридаги иншоотларнинг (гидроёпгичлар, конденсат йиргичлар ва бошқаларнинг) газ олиб кетувчи найчаларини тўшаманинг маркази бўйича унинг асоси текислигига тик қилиб монтаж қилиш зарур.

Газ олиб кетувчи найчалар атрофидаги бўшлиқ бутун ба-ландлиги бўйича камида 0,3 м радиусда қумли тупроқ билан тўлдирилиши ва 0,5-0,7 м - радиусли йўлакчалар қилиниши ке-рак.

Тўшама қопқоли (ёки қудуқ қопқоли) билан чиқариш қурил-малари (жўмракнинг газ олиб кетувчи найчаси, тикинлар) ора-сидаги масофа камида 10-15 см бўлиши керак.

7 ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ ЎЗИГА ХОС ТАБИЙ ШАРОИТЛАРДА ЁТҚИЗИШ

7.1 Газ қувурларини зилзила кучи 7 балл ва ундан ортиқ бўлган районларда, шунингдек, тупроғи чўкадиган районларда монтаж қилишда қувурларнинг шакли ўзгарган (деформация-ланган) учларини кесиб ташлаш зарур. Плетларни пайванд қилишда қувурларнинг учлари орасидаги тирқиш узунлиги камида 200 мм бўлган "алтак"лар эритиб ёпиштириш йўли билан бартараф этилиши керак.

7.2 Шароити ўзига хос районларда газ қувурлари қуришда учма-уч уланган жойларни назорат қилишнинг физик усуллари билан текширишни 2-жадвалда келгирилган меъёрлар асосида ўтказиш лозим.

Газ қувурларини 2-жадвалда кўзда тутилмаган ўзига хос шароитларда ётқизишда, одатдаги шароитларда ётқизиладиган газ қувурлари учун кўзда тутилган назорат меъёрларига амал қилиш зарур.

8 ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ ПОЛИЭТИЛЕН ҚУВУРЛАРДАН ҚУРИШ ҲУСУСИЯТЛАРИ

8.1 Ушбу бўлимчада полиэтилен қувурлардан (бундан кейин "газ қувурлари" деб кетилади) янги газ қувурлари қурилишида ва ишлаб турган ер ости газ қувурларини қайта қуришда назар-да тутилиши зарур бўлган қўшимча талаблар белгилаб берил-ган. Ушбу бўлимча

талаблари ер остида ётқизилган заиф (ёйилган) металл қувурларни полиэтилен қувурлар (плетлар) ни кесиб улаш йўли билан қайта қуришда (тиклашда) бажа-рилиши керак.

8.2 Полиэтилен қувурни пўлат қувур ичига кесиб кири-тишдан олдин уни металл қувур ичига киритиш ва чиқариш жойларида силлик қисқа втулкалар ўрнатилиши, полиэтилен қувурига эса 2,5-3 м масофада ҳимоя ҳалқаси ўрнатилиши керак. қисқа втулкаларни ва ҳимоя ҳалқаларини тайёрлаш ва ўрнатишнинг техник ечими лойихада аниқланиши керак.

Полиэтилен қувурини пўлат қувур ичида кесиб ўтказишда (шу жумладан бухтадан ёки барабандан) уни 20 минут мо-байнида 0,6 МПа босим билан мустаҳкамликка синаш зарур.

Полиэтилен қувурини пўлат қувурнинг ичига ўтказишдан олдин пўлат қувурнинг ички бўшлиғи симчутка судратиб ва хаво пуфлаб тозаланиши керак. Пўлат қувурнинг участкасининг тозаланганлик даражаси ва унда полиэтилен қувур ўтказишга тайёрлиги диаметри ўтказиладиган қувур диаметрига тенг бўлган, узунлиги камида 3 м бўлган, ҳимоя ҳалқали назорат қувур бўлагини судраб ўтказиш йўли билан текширилиши зарур.

8.3 қувурларни ва бириктирувчи деталларни пайвандлашда ишлатилаётган жиҳозлардан фойдаланишга оид техник хуж-жатларга мувофиқ пайвандлаш жараёнининг технологик кўрсат-кичларига риоя қилиш зарур. Пайвандлаш ишлари бошланга-нига қадар рухсат этилган, камида бешта учма-уч уланган жой асосида пайвандлаш жараёнининг технологик кўрсаткичлари аниқлаштирилиши зарур.

Агар бошқа ҳароратлар материаллар учун техник шартлар ёки стандартлар билан белгиланмаган бўлса, пайвандлаш ишлари ҳавонинг ҳарорати минус 15 дан плюс 40⁰ С гача бўлганда бажарилиши керак.

Ҳар қайси пайванд бирикмага пайвандчи ўз номери (там\аси)ни қўйиши керак, уни иссиқ ҳолидаги эритмага 20-30 см ораликда чўккандан кейин қўйилади.

8.4 Пайвандланган газ қувури хандақнинг тозаланган ва текисланган асосига ётқизилиши керак.

Газ қувурини хандаққа охириги учма-уч уланган жой пайвандланганидан кейин, камида 30 минутдан кейин каноп арқон-лар, брезент сочиқлар ёки бошқа болаш материалларидан фойдаланиб ётқизилиши зарур. Плетнинг хандаққа тушиб кетишининг олдини олиш мақсадида ётқизиладиган газ қувури хандақига вақтинчалик остқўймалар қўллаш зарур.

Газ қувурлари участкаларини хандаққа ташлаб юбориш, ёки хандақ бўйлаб судратиб олиб юришга йўл қўйилмайди.

Газ қувурларини (илон изи) тарзида ўтқизиш зарур. Газ қувурини ёз фаслида кеча кундузни энг салқин вақтларда, қиш фаслида эса энг иссиқ вақтларда қўмиш керак.

8.5 Газ қувурларини буриш учун зарур бириктириш детал-ларини лойиҳага кўра қабул қилиш зарур.

8.6 Полиэтилен қувурларни ўзаро, полиэтилен қувурларни пўлат қувурлар билан, тармоқлантириш қувурларини полиэти-лен қувурлар бириктириш усуллари, полиэтилен қувурларнинг бир диаметрдан иккинчи диаметрига ўтишлар КМК 2.04-08-88 талаблари асосида бажарилиши керак.

8.7 Полиэтилен қувурларнинг ҳар қанда усуллар билан бажарилган пайванд бирикмаларини ташқи томондан кўздан кечириб текшириш зарур.

Учма-уч бириктирилган пайванд бирикмаларнинг сифати физик усуллар билан (одатда ультратовуш усули билан) 2-жад-вал меъёрлар билан текширилиши ва объектга битта пайванд-ловчи томонидан учма-уч пайвандланган жойларнинг умумий сонидан камида 1% механик синаш йўли билан текширилиши керак. Механик синашлар учун учма-уч уланган жойларни иш-ларни бажариш вақтида кесиш керак шунда "алтаклар" пай-вандланиб қолишининг олди олинади.

Яроқсизга чиқарилган пайванд бирикмаларни кесиб таш-лашса уларнинг устидан узунлиги камида 500 мм бўлган "ал-таклар" пайвандлаш зарур.

8.8 Пайванд чокнинг ташқи кўриниши куйидаги талабларга жавоб бериши керак:

чок валиги қувур айланаси бўйича бир текис тақсимланган бўлиши ва баландлиги куйидагича бўлиши керак, мм;

деворчаларининг қалинлиги куйидагича бўлган қувурлар учун;

5 мм дан ортиқ 6 мм гача ва 6 мм – 1,5-3;

6 мм дан ортиқ 10 мм гача ва 10 мм-2,5-4,5;

10 мм дан ортиқ 15 мм гача ва 15 мм – 3,5;

15 мм дан ортиқ 20,5 мм гача ва 20,5 мм-3,5-5.

Чок валикларининг ранги қувур ранги билан бир хил бўли-ши ва дарз кетган жойлари бўлмаслиги зарур.

қувур қирраларининг бир-биридан силжишининг қувур де-ворчаси қалинлигининг 10% миқдорида бўлишига йўл қўйи-лади.

Ташқи томондан кўздан кечиришда яроқсизга чиқарилган учма-уч уланган жойлар тузатилмайди ва олиб ташланиши керак.

8.9 Статик чўзилишга механик синашлар учун ҳар қайси назорат учун учма-уч уланган жойдан ГОСТ 11262-80 бўйича II туридаги камида бешта намуна тайёрланиши керак. Учма-уч уланган жойлардан кесиб олинган намуналар статик чўзилишга синаб қурилиши даркор.

Учма-уч уланган жойларни механик синаш пайвандлаш тугаганидан кейин камида бир кеча-кундуз ўтгач, ТУ 6-19-352-87 га мувофиқ ўтказилиши зарур.

Полиэтилэн қувурларнинг учма-уч пайвандланган жойлари, агар ҳар қайси учма-уч уланган бирикмадан кесиб олинган намуналарнинг камида 80% оқувчанлик чегараси чўзилишда 19,0 МПа (190 кг/см²) ва нисбий узайиши камида 350% бўлган асосий металл бўйича пластик емирилиш ҳарактерига эга бўлса, синовдан ўтган ҳисобланади. қолган намуналарнинг оқувчанлик чегараси чўзилишда камида 19,0 МПа (190 кг/см²) ва узилишаги нисбий узайиши ҳар қайси намуна учун камида 50% бўлиши керак. Намуналарнинг пайванд чоки бўйича мўрт емирилишига йўл қўйилмайди. Бунда чок намунанинг ўртасида туриши керак.

8.10 Лоақал битта учма-уч уланган жой механик синашлар-да қоникарсиз натижа берса, айна пайвандчи пайвандланган учма-уч уланган жойлар сонини икки марта купайтириб олиб текшириш зарур. Агар такрор текширишда учма-уч уланган жойлардан лоақал биттасининг сифати қоникарсиз бўлса, ушбу объектда айна пайвандчи бажарган ҳамма учма-уч уланган жойлар яроқсиз деб топилади.

Шундан кейин пайвандчи пайвандлаш бўйича амалий иш-лар бажарганидан ва учма-уч уланган синов жойида ижобий натижалар олинганидан сўнг ишга қўйилиши мумкин.

8.11 Полиэтилен қувурлардан ташкил топган газ қувури 9- бўлим талаблари асосида мустаҳкамликка ва герметикликка (зичликка) синаб қурилиши даркор.

9 СИНОВЛАРНИ БАЖАРИШ

9.1 қурилиши тугаган газ қувурларини мустаҳкамликка ва герметикликка синашдан олдин уларнинг ички бўшлиғини то-залаш мақсадида ҳаво ҳайдаш зарур. Ҳаво ҳайдаш усули иш-ларни бажариш лойиҳасида белгиланиши керак. Ички газ қу-вурлари эса ГБС (ГТК) газ қувурларининг бўшлиғини улар мон-таж қилинишидан олдин тозалаш даркор.

9.2 Газ қувурларининг мустаҳамлигини ва герметиклигини қурилиш-монтаж ташкилоти газ хўжалиги вакилининг иштиро-кида синаши керак. Мустаҳкамликка синаш ишларини газ хўжа-лигининг вакилисиз у билан келишилган ҳолда бажаришга рух-сат берилади.

Синов натижаларини қурилиш бошпортига ёзиб расмий-лаштириш керак.

9.3 Мустаҳкамликка ва герметикликка синаш учун газ қу-вурини ёпқич ёки линия арматураси билан чегаранлан (агар участкаларнинг узунлиги лойиҳада кўрсатилмаган бўлса) участ-каларга ажратиш зарур.

Линия арматурасидан чекловчи унсур сифатида фойда-ланиш мумкин, бироқ бунда синов вақтидаги босимлар фарқи айти турдаги арматура учун рухсат этилган катталигидан ортиқ бўлмаслиги зарур.

9.4 Газ қувурларининг мустаҳкамликка ва герметикликка синовларини ўтказиш учун аниқлик синфи 1,5 дан кам бўлмаган манометрлардан фойдаланиш керак. Синов босими 0.01 Мпа (0,1 кгк/см²) бўлганида сув тўлдириладиган симон суюқлик манометрларини қўллаш керак,

Синовда ишлатиладиган пружикали манометрлар танаси-нинг диаметри камида 160 мм бўлиши ва юқорига ўлчаш чегараси камида 4/3 ўлчанадиган босимдан кўпи билан 5/3 дан ортиқ бўлмаган шкалага эга бўлиши керак.

Барометрик босимни ўлчаш учун барометр-анероидлар қўллаш даркор. Барометрик босим тўрисидаги маълумотларни маҳаллий метео-станциялардан олишга йўл қўйилади.

9.5 Ташқи газ қувурларини газ киритувчи қувурларни, ГТШ ва ГТКларни ўчириб қўювчи арматура, жиҳозлар ва назорат-ўлчов асбоблари ўрнатилгидан кейин мустаҳкамликка ва герметикликка синаш зарур.

Агар арматура, жиҳозлар ва асбоблар синов босимига мўл-жалланмаган бўлса, синов даврида уларнинг ўрнига \алтақлар ёпқичлар ва тиқинлар ўрнатиш зарур.

9.6 Ички газ қувурларини, агар жиҳозлар синов босимига мўлжалланмаган бўлса, бу жиҳозларни узиб қўйиб, мустаҳкам-ликка синаш зарур.

9.7 Ташқи ва ички газ қувурларини синаш меъёрларини 3-жадвалга мувофиқ қўллаш зарур. Ер усти газ қувурларини ер ости газ қувурлари учун кўзда тутилган меъёрлар бўйича синаш керак.

3-жадвал

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслат- ма
	Мустаҳкамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кг/см ²)	синов давомий лиги, соат	синов босими, Мпа (кг/см ²)	синов давомий лиги соат	босим- нинг йўл қўйил- диган тушуви	
ЕР ОСТИ ГАЗ ҚУВУРЛАРИ						
1 Босими .005 МПа кгк/см ² гача бўлган паст босимли газ қувурлари (2-бандда кўрса тилганларидан ташқари)	0.6(6)	1	0.1 (1)	24	(1) ифо- да бў- йича аниқлана ди	-
2 Кўча газ қувурлари ало- ҳида қуриладиган, шартли диаметри 100 мм гача бўлган, босими 0,005 (0,05 кгк/см ²) гача бўлган паст босими газ киритиш қувурлари	0,1(1)	1	0.01(0,1)	1	Бу ҳам	-

3-жадвалнинг давоми

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслат- ма
	Мустаҳкамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кг/см ²)	синов давомий лиги, соат	синов босими, Мпа (кг/см ²)	синов давомий лиги соат	босим- нинг йўл қўйил- диган тушуви	
3 Ўртача босимли газ қу- вурлари й.005 дан ортиқ ва 0.3 МПа гача (0.05 дан ортиқ ва 3 кгк/см ² гача)	0,6(6)	1	0.3(3)	24	Бу ҳам	-
4. Юқори босимли газ қувурлари 0,3 дан ортиқ ва 0,6 МПа гача (3 дан ортиқ; па 6 кгк/см ² гача)	0,75 (7,5)	1	0,6 (6)	24	(1) ифо- да би- лан аниқла- нади	-
5 Юқори босимли газ қу- вурлари 0,6 дан ортиқ, ва 1.2 МПа гача (6 дан ортиқ ва 12 кгк/см ² гача) 0,6 дан ортиқ ва 1.6 МПа гача (0 дан ортиқ ва 16 кгк/см ² гача)	1,5 (15) 2,0 (20)	1-1	1,2 (12) 1,6 (16)	24 24	Бу ҳам	-
ЕР УСТИ ГАЗ ҚУВУРЛАРИ						

6. Паст босимли газ қувурлари (0,005 МПа (0.05 кгк/см ² гача) (7-бандда кўрсатилганлари-дан ташқари)	0,3 (3)	1	0,1 (1)	0,5	Манометр бўйича босимнинг сезиларли тушуви-га йўл қўйилмайди	-
7 Босими 0.005 МПа (0.05 кгк/см ²) гача, шартли диаметри 100 мм гача бўлган. Қўча газ ҳузуридан алоҳида қуриладиган паст босимли новли газ қувур-лари ва газ киритиш қувурлари	0,1 (1)	1	0,01 (0,1)	0,5	Бу ҳам	-
8 Ўртача босимли газ қувурлари 0,005 дан ортиқ ва 0,3 МПа гача (0,05 дан ортиқ ва 3 кгк/см ² гача)	0,45 (4,5)	1	0,3 (3)	0,5	Манометр бўйича босимнинг сезиларли тушуви-га йўл қўйилмайди	-

3-жадвалнинг давоми

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслатма
	Мустаҳкамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кгк/см ²)	синов давомийлиги, соат	синов босими, Мпа (кгк/см ²)	синов давомийлиги соат	босимнинг йўл қўйиладиган тушуви	
9 Юқори босимли газ қувурлари 0,3 дан ортиқ ва 0,6 МПа гача (3 дан ортиқ, ва 6 кгк/см ²) гача	0,75 (7,5)	1	0,6 (6)	0,5	Бу ҳам	-
10 Юқори босимли газ қувурлари 0,6 дан ортиқ ва 1,2 МПа гача (6 дан ортиқ 12 кгк/см ²) гача 0,6 дан ортиқ; ва 1,6 МПа гача (6 дан ортиқ ва 16 кгк/см ²) гача суюлтирилган газлар учун	1,5 (15) 2,0 (20)	1 1	1,2(12) 1,6(16)	0,5 0,5	« »	-
ГБС нинг ГАЗ ҚУВУРЛАРИ ВА ЖИҲОЗЛАРИ						

11 Паст босимли газ қувурлари ва жиҳозлари 0,005 МПа гача (0,05 кгк/см ² гача)	0,3 (3)	1	0,1 (1)	12	Синов босимнинг 1 %	Шафр туридаги ГБС га тадбиқ этилмайди, чунки улар тайёрловчи заводда синалади
12-Ўртача босимли газ қувурлари ва жиҳозлари 0.005 дан ортиқ ва 0,3 МПа гача (0.05 дан ортиқ ва 3 кгк/см ² гача	0,45 (4,4)	1	0,3 (3)	12	Бу ҳам	Бу ҳам
13 Юқори босимли газ қувурлари ва жиҳозлари 0,3 дан ортиқ ва 0.6 МПа гача (3 дан ортиқ ва 6 кгк/см ² гача)	0,75 (7,5)	1	0,6(6)	12	Бу ҳам	Бу ҳам
14 Юқори босимли газ қувурлари ва жиҳозлари 0,6 дан ортиқ ва 1.2 МПа гача (6 дан ортиқ ва 12 кгк/см гача	1,5 (15)	1	1,2 (12)	12	Бу ҳам	Бу ҳам

3-жадвалнинг давоми

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслатма
	Мустақамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кгк/см ²)	синов давомийлиги, соат	синов босими, Мпа (кгк/см ²)	синов давомийлиги соат	босимнинг йўл қўйилган тушуви	
УЙ ИЧИДАГИ ВА ЦЕХ ИЧИДАГИ ГАЗ ҚУВУР-ЛАРИ, ГТҚ 15 Тураржойлардаги ва жамоат биноларидаги, аҳолига маиший хизмат биноларидаги (ишлаб чиқшга алоқаси бўлмаган) паст босимли газ қувурлари 0,005 МПа гача (0,05 кгк/см ²)	0,1 (1)	1	0,005 (0,05)	5 мин	20 даГР (20 мм сув устуни)	-

16 Саноат ва кишлоқ хўжалик корхоналарининг, корхонхоналарининг, аҳолига маиший хизмат кўрсатувчи ишлаб чиқариш характеридаги корхоналарнинг газ қувурлари 0,005 МПа(0,05 кгк/см ²) гача бўлган паст босимли	0,1 (1)	1	0,01 (0,1)	1	60 Да Па (60 мм сув устуни)	-
ўртача босимли: 0,005 ортиқ ва 0.1 МПа гача (0,05 дан ортиқ ва 1 кгк/см ² гача) 0,1 дан ортиқ ва 0.3 МПа гача (1 дан ортиқ ва 3 кгк/см ² гача)	0,45 (4,5)	1	0,3 (3)	1	(4)ифода билан аниқланади	-
юқори босимли: 0,3 дан ортиқ ва 0,6 МПа гача	0,75 (7,5)	1	Иш босимининг бироқ кўпи билан 0,6 (6)	1	Бу ҳам	-
0.6 дан ортиқ ва 1,2 МПа гача	1,5 (15)	1	Иш босимининг 1,25: бироқ кўпи билан 1,2 (12)	1	Бу ҳам	-

3-жадвалнинг давоми

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслатма
	Мустаҳкамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кгк/см ²)	синов давомийлиги, соат	синов босими, Мпа (кгк/см ²)	синов давомийлиги соат	босимнинг йўл қўйилган тушуви	
0,6 дан ортиқ ва 1,6 МПа гача (6 дан ортиқ 16 кгк/см ² гача)	2,0 (20)	1	Иш босимининг 1,25, бироқ кўпи билан 1,6 (16)	1	-	-

Мустаҳкамликка синаш натижалари, агар синов даврида газ қувурдаги босим ўзгармаса (манометр бўйича босим ту-шуви сезилмаса), ижобий деб ҳисобланади.

Герметикликка синаш натижалари, агар синов даврида газ қувуридаги босимнинг ҳақиқий тушуви йўл қўйиладиган босим тушувидан ортиб кетмаса ва текшириш учун қўл етадиган жойлар кўздан кечирилганда газнинг сезиши аниқланмаса, ижобий ҳисобланади.

Газ қувурларини мустаҳкамликка пневмалик усуллар билан синашда газ қувуридаги босим герметикликка синаш учун белгиланган меъёрларгача пасайтирилганидан кейин нуқсон-ларни қидиришга йўл қўйилади.

Газ қувурларини мустаҳкамликка ва герметикликка синаш жараёнида аниқланган нуқсонларни газ қувуридаги босим атмосфера босимигача пасайтирилганидан кейин бартараф этиш керак. Бунда газ қувурини мустаҳкамликка синашда аниқланган нуқсонлар уни герметикликка синаш бошланганига қадар бартараф этилиши зарур.

Газ қувурини герметикликка синаш натижасида аниқланган нуқсонлар бартараф этилганидан кейин бу синашни такрор ўтказиш керак.

9.8 Барча босимларга мўлжалланган ер ости газ қувурлари, шунингдек, паст ва ўртача босимли ички газ қувурларини мустаҳкамликка ва герметикликка ҳаво билан синаш зарур. Ер усти ва ички газ қувурларини мустаҳкамликка ва герметикликка сув билан синаш керак. Ишларни бажариш лойиҳасида кўзда тутилган махсус хавфсизлик чоралари қўрилганда уларни ҳаво билан синашга йўл қўйилади.

9.9 Ер ости газ қувурларини мустаҳкамликка улар хандаққа монтаж қилинганидан кейин ва қувирни юқори қисмидан 20-25 см баланд қилиб тупрок, билан кўмилганидан кейин синаш зарур.

Газ қувурларини мустаҳкамликка хандақлар тўла кўмилгани-дан кейин синашга йўл қўйилади.

9.10 Ер ости газ қувурларини герметикликка хандақлар, ло-йиҳада кўрсатилган белгигача тўла кўмилганидан кейин синаш керак.

Ер ости газ қувурларини герметикликка синашдан олдин уларни ҳаво билан тўлдирилганидан кейин уларни синов боси-ми остида газ

қувири ичидаги ҳаво ҳарорати тупроқ ҳарорати билан тенглашиши учун зарур бўлган вақт мобайнида ушлаб туриш керак. Газ қувируни босим остида энг кам ушлаб туриш вақти газ қувирунинг шартли диаметрига кўра белгиланади:

- 300 мм гача6 соат
- 300 мм дан ортиқ ва 500 мм гача12 соат
- 500 мм дан ортиқ24 соат

9.11 Агар синов даврида босимнинг ҳақиқий тушуви қуйидаги ифода билан аниқланадиган катталикдан ортиб кетмаса, ер ости газ қувири герметикликка синашдан ўтган ҳисобланади:

$$\Delta P_{adm} = \frac{20t}{d}, \Delta P_{adm} = \frac{150T}{d} \quad (1)$$

бу ерда ΔP_{adm} - босимнинг йўл қўйиладиган тушуви, кПа;

ΔP_{adm} - бу ҳам, мм сим.уст.;

d - газ қувирунинг ички диаметри, мм;

T - инаш давомийлиги, соат.

Агар синаладиган газ қувири диаметри турлича $d_1, d_2, d_3, \dots, d_n$ бўлган участкалардан иборат бўлса, у ҳолда d катталик қуйидаги ифодадан аниқланади:

$$d = \frac{d_1^2 l_1 + d_2^2 l_2 + \dots + d_n^2 l_n}{d_1 l_1 + d_2 l_2 + \dots + d_n l_n}, \quad (2)$$

бу ерда d_1, d_2, d_n - газ қувири участкаларининг ички диаметрла-ри, мм;

$l_1 + l_2 + l_n$ - газ қувири тегишли диаметрдаги узунликла-ри, м.

Газ қувиридаги босимнинг ҳақиқий тушуви ΔP_f кПа (мм сим. Δ уст) уларни герметикликка синаш вақтида қуйидаги ифода билан аниқланади:

$$P_f = (P_1 + B_1) - (P_2 + B_2) \quad (3)$$

бу ерда P_1 ва P_2 - манометрнинг кўрсатуви бўйича синаш бош-ланиши ва охирида газ қувиридаги ортиқча босим, кПа (мм сим.уст);

B_1 ва B_2 - худди шунинг ўзи барометрнинг кўрсатиш-лари бўйича, кПа (мм сим.уст).

9.12 Сув остида ва ер остида \илофларда ётқизиладиган ўтишларнинг участкаларини уч босқичда синаш зарур;

мустаҳкамликка - жойига ётқизилганига қадар ўтишни ёки унинг қисмларини пайвандлангандан кейин;

герметикликка - жойга ётқизилганидан, тўла монтаж қилинганидан ва ўтишнинг ҳаммаси кўмилганидан кейин;

герметикликка – ҳамма газ қувурини бутунлай герметиклик-ка узил-кесил синашда.

Учма-уч уланган жойлари бўлмаган, қисқа бир қувурли ўтишларни мустаҳкамликка ва герметикликка жойида асосий газ қувури билан биргаликда синашга йўл қўйилади.

9.13 Герметикликка синаш бошланганига қадар ташқи ер усти газ қувурларини, шунингдек, ички газ қувурларини, шу жумладан ГБС ва ГТқ газ қувурларини, газ қувури ичидаги ҳаво ҳароратини атрофдаги ҳаво ҳарорати билан тенглаштириш учун зарур бўлган вақт мобайнида синов босими остида ушлаб туриш керак.

9.14 Турар-жойлардаги ва жамоат биноларидаги, аҳолига маиший хизмат кўрсатадиган ишлаб чиқариш соҳасига эга бўл-маган корхоналардаги паст босимли газ қувурларини мустаҳ-камликка ва герметикликка қўйидаги участкаларда синаш зарур:

мустаҳкамликка - бинога газ киритиш қувуридаги ўчириб қўйиш қурилмасидан газ асбобларига туширилган қувурлардаги жумракларгача. Бунда газ асбобларини узиб қўйиш, синов босимига мўлжалланмаган ҳисоблагичларни эса туташгичлар билан алмаштириш зарур:

герметикликка - бинога газ киритиш қувуридаги ўчириб қўйиш қурилмасидан газ асбобларининг жўмракларигача.

Газлаштирилган мавжуд турар-жой ва жамоат биноларида қўшимча газ асбоблари ўрнатилганида бу асбобларга ўтка-зилган газ қувурларининг янги участкаларини, уларнинг узун-лиги 5 м гача бўлганида, янги участкаларини мавжуд тармоққа улангандан кейин газ билан (иш босимидаги) текширишга йўл қўйилади. Бунда барча бирикмалар газ индексаторлари ёки совун кўпиги билан текширилиши керак.

Саноат ва қишлоқ хўжалик корхоналарининг қозонхона-ларининг, аҳолига маиший хизмат кўрсатадиган, ишлаб чиқариш соҳасига эга бўлган корхоналарнинг ички газ қувурларини газ киритиш қувуридаги ўчириб қўйиш қурилмасидан газлаштири-ладиган жиҳознинг газ

ёнличларидан ўчириб қўйиш қурилмала-ригача бўлган участкада синаш зарур.

Газ қувурларини ҳамда ГБС ва ГТК жиҳозларини юқори босим томонидан синов босими меъёрлари бўйича ёки бутун-лай синаш ёпличидан то чиқиш ёпличигача ёки қисмларга бўлиб синаш зарур: босим ростлагичигача-юқори босим томонидан синов меъёрлари бўйича: босим ростлагичидан кейин-юқори босим томонидан синов босими меъёрлари бўйича.

9.15 Саноат ва қишлоқ хўжалик корхоналарида, қозонхона-ларда, ишлаб чиқариш соҳасига эга бўлган, аҳолига маиший хизмат кўрсатиш корхоналарида ўртача - 1.1 МПА

(1 кгк/см²) дан ортиқ босимли ва юқори босимли ички газ қувурларини герметикликка синашда бошлан'ич синов босими-га нисбатан фоизларда ифодаланган босим тушувининг йўл қўйиладиган катталиги ΔP_{adm} ни қуйидаги ифодадан аниқлаш керак:

$$\Delta P_{adm} = \frac{50}{d}, \quad (4)$$

бу ерда d -синаладиган газ қувурининг ички диаметри, мм

Агар синаладиган газ қувури турли диаметрли газ қувур-лари участкасидан иборат бўлса, у ҳолда (4) ифодадаги d нинг катталигини (2) ифода бўйича ҳисоблаш зарур.

Газ қувуридаги босимнинг бошлан'ич босимга нисбатан фоизларда ифодаланган ҳақиқий тушувини қуйидаги ифодадан аниқлаш керак:

$$\Delta P_f = 100 \left[1 - \frac{(P_2 + B_2)t_1}{(P_1 + B_1)t_2} \right] \quad (5)$$

бу ерда P_1, P_2 - ифодадагининг ўзи.

B_1, B_2 , - бу ҳам

t_1 ва t_2 - синов бошланиши ва охирида газ қувуридаги ҳавонинг мутлақ ҳарорати. °С

9.15 Газлаштириладиган иссиқлик агрегатларида автома-тика асооблари бўлганида газ қувурларини мустақамликка синашни умумий (цех ичидаги) газ қувуридан айна агрегатга ўтказилган тармоққа ўрнатилган беркитиш қурилмасигача ўтка-зилиш керак. Автоматика асбобларини газ қувури билан бирга-ликда иш босими билан фақат герметикликка синаш зарур.

9.17 Турар-жой ва жамоат биноларидаги СУГ (суюлтирил-ган

углеводород газлари) якка, балонлар гуруҳи ва идишли қурилмаларидан чиққан паст босимли ички газ қувурлари 3-жадвалга мувофиқ табиий газ қувурларини синаш меъёрлари бўйича мустаҳкамликка ва герметикликка синалиши даркор.

9.18 СУГ идишлари суюқ ва бул фазали боʻланишлари би-лан бирга собиқ СССР Гостехнадзорнинг «Босим остида иш-лайдиган идишларни ўрнаштирилиш ва ҳавфсиз ишлатиш қоидалари» талабларига кўра мустаҳкамликка ва герметикликка синалиши зарур.

9.19 Газ таъминоти тармоқларининг қурилиши тугаллан-ган объекти 8- ва 9-мажбурий иловаларга мувофиқ қабул қили-ниши зарур.

1-ИЛОВА
Мажбурий

қуйидаги манзилгоҳ бўйича _____
(шаҳар, кўча, бошланғич ва охириги)

_____ пикетларнинг боʻланиши

_____ қурган

(қурилиш-монтаж ташкилотининг номи, лойҳа номери)

ер ости (ер усти) газ қувири (газ киритиш қувири)нинг

кераксиз чизиб қўйилсин)

қУРИЛИШ БОШПОРТИ

1 Газ қувири (газ киритиш қувирининг) ТАФСИФНОМАСИ

Узунлиги (газ киритиш қувири учун-ер ости ва ер усти участкала-рининг) диаметри, чизиқли ва учмауч пайвандланган қисми ҳимоя тури (ер ости газ қувурлари ва газ киритиш қувирлари учун) ўрнатилган беркитиш

қурилмаларининг сони ва бошқа иншоотлар кўрсатилади. _____

2 Материаллар ва жиҳозларнинг сифатини тасдиқловчи қўшиб бериладиган сертификатлар, техник бошпортлар ёки уларнинг нусхаларининг ва бошқа ҳужжатларнинг рўйхати.

ЭСЛАТМА: Кўрсатиб ўтилган ҳужжатлардан объект қурилиши учун маъсул бўлган шахс имзо қўйган ва зарур маълумотларни ичига олган (сертификат, маркиси (тури), ГОСТ(ТУ), ўлчамлари, партия номери, тайёрловчи завод, ишлаб чиқарилган санаси, синов натижалари кў-чирмалар қўшиб беришга (ёки айти бўлимга жойлаштиришга) йўл кў-йилади.

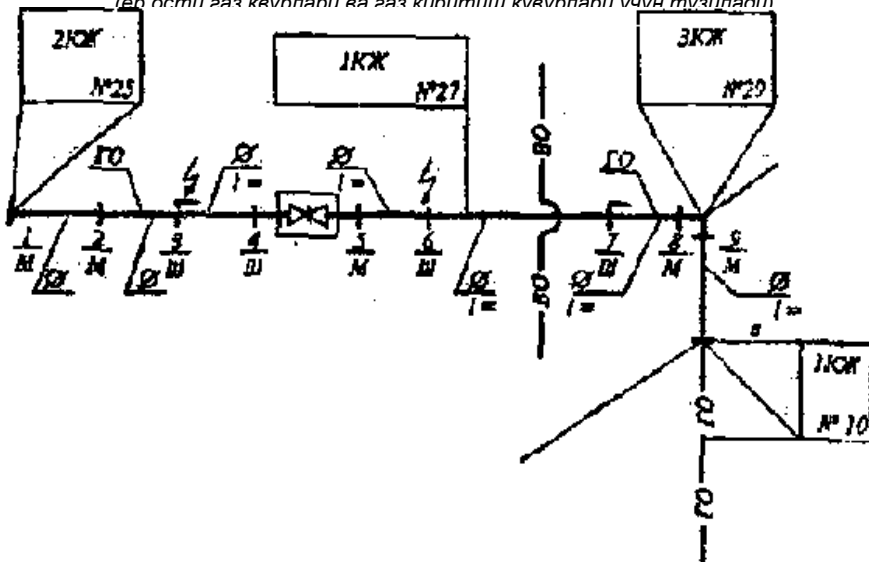
3 ГАЗ ҚУВИРЛАРИНИНГ УЧМА-УЧ ЖОЙЛАРИНИ ПАЙВАНДЛАШ ТЎ/РИСИДАГИ МАЪЛУМОТЛАР.

Пайвандчининг фамилияси, исми, отасининг исми	Пайвандчининг номери (там\аси)	Учма-уч жойлар пайвандланган		Пайвандлаш ишлари ўтказилган
		қувурлар диаметри, мм	Сони, дона	

(иш бажарувчининг лавозими, имзоси, фамилияси, исми)

4 Газ қувурларининг ётқизилиш чуқурлигини, қияликларини, остқўймаларни, виллофлар, қуриш, қудуқлар қазиш, тўшамаларини текшириш.

(Бир остқўймага газ қувурлари ва газ кўпириткичи қувурлари учун тўзилади)



Шартли белгилар:

қурилиш тугалланган газ қувури

мавжуд газ қувури

газ қувурида сурилмаси бўлган қудук

сув қувури

бурилишли учма-уч уланган жой

бурилишсиз учма-уч уланган жой

радиографик усул билан текширилган учму-уч пайвандланган жой

учму-уч пайвандланган жой; суратда шу жойнинг номери; маҳражда шу жойни пайвандланган пайвандчининг номери (там\аси); тош-иштдан қурилган, 2 қа-ватли турар-жой, № 26

газ қувури диаметри

учма-уч уланган газ қувури участкаси-нинг узунлиги

газ қувурининг иншоот ёки пикетларга бўланиши

ЭСЛАТМА. Схема шундай тузилиши керакки, ҳар қайси учма-уч уланган жойни ер устидан топишнинг иложи бўлсин. Бунинг учун газ қувури-нинг ўзи ҳам, унинг характерли нуқталари ҳам (охирги, бурилиш жойлари ва б.) ер устидаги доимий объектларга (биноларга, иншоотларга) бўлган-ган бўлиши керак; учма-уч уланган жойлар, шунингдек, учма-уч уланган жой билан характерли нуқталари орасидаги, шу жумладан, кесиб ўтилади-ган бошқалари иншоотлар орасидаги масофалар ёзиб қўйилиши зарур. Схема масштабига қатъий риоя қилиш шарт эмас.

5 ЕР ОСТИ ГАЗ ҚУВУРИ (ГАЗ КИРИТИШ ҚУВУРИНИНГ) ҲИМОЯ ҚОПЛАМАСИ СИФАТИНИ ТЕКШИРИШ

1 Хандаққа ётқишидан олдин қувур ва учма-уч уланган жойлар-нинг химоя қопламасида қуйидагилар текширилади:

Механик шикастланишлар ва дарзлар йўқлиги ташқи то-мондан кўздан кечириб;

қалинлиги-ГОСТ 9.602-89 бўйича ўлчаб мм; пўлатга ёпишувчан-лиги – ГОСТ 9.602-80 бўйича; зичлиги-диффектоскоп билан.

2 Хандаққа химояланган учма-уч уланган жойлар ташқи томондан кўздан кечирилиб; механик шикастланишлари ва дарзлар йўқлиги текширилади.

3 қувур металл билан тупроқ орасида электр бўланиш йўқлиги, хандақ тўла қўмилгандан кейин текширилади: «___» _____ 19 ___ й.

ЭСЛАТМА. Агар хандақ йилнинг совуқ даврида ва тупроқнинг музлаш чуқурлиги 10 см дан ортганда қўмилган бўлса, у ҳолда қурилиш-монтаж ташкilotи текширишини тупроқ эригидан кейин ўтказиши ва бу ҳақда газ таъминоти тармоғининг қурилиш иншооти тугагани ҳақидаги далолат-номасига ёзиб қйилиш зарур.

Ҳимоя қопламанинг сифатини текширишда нуқсонлар аниқлан-мади.

Лаборатория

бошлиғи

(имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили

(лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

6 ГАЗ ҚУВУРИГА ҲАВО ҲАЙДАШ, УНИ МУСТАҲҚАМЛИККА ВА ГЕРМЕТИКЛИККА СИНАШ.

1 «___» _____ 19 ___ й мустаҳқамликка синашдан олдин газ қувурига ҳаво ҳайдаб тозаланади.

2 «___» _____ 19 ___ й ___ МПА(___ кгк/см²) бо-сим билан ---- соат давомида ушлаб туриб, газ қувури мустаҳқам-ликка пневматик (гидравлик) текширилди. Газ қувури мустаҳқамликка синашга чидади.

3 «___» _____ 19 ___ й лойиҳада кўрсатилган белгили жойига-ча қўмилган газ қувури унда ўрнатилган арматура ва иншоот-ларга ўтказилган тармоқлари билан беркитувчи қурилмаларгача (ёки газ киритиш қувурининг ер ости қисми) ___ соат давомида герметик-ликка синалди.

Синов бошлангунича ер ости газ қувури, газ қувуридаги ҳаво ҳароратини ҳаво ер ости тупроқ ҳарорати билан тенглаштириш учун, ___ соат давомида ҳаво босими остида ўлчанади.

Босим ГОСТ _____ бўйича, _____ синфли манометр (дифманометр) билан ўлчанади.

Ер ости газ қувурини синашда босимни ўлчашга оид маълумотлар

Синов санаси	Босимни ўлчашлар, кПа (мм.сим.уст.)	Босим тушуви, кПа (мм.сим.уст.)
--------------	--	------------------------------------

ой	сана	соат	манометрик		барометрик		йўл қўйил- диган	ҳақиқийси
			P ₁	P ₂	B ₁	B ₂		

Босимни ўлчашларнинг юқорида келтирилган маълумотларига кўра ер ости газ қувири герметикликка синашга чидади, текшириш учун қўл етадиган жойларда сизиш ва нуқсонлар аниқланмади. «_____» _____ 19 й ер усти газ қувири газ киритиш қувурининг ер усти қисми (_____ МПа _____ кг/см²) босим билан _____ соат давомида герметикликка синалди, кейин ташқи томондан кўздан кечирилди ва барча пайванд, бурамали (резьбали) ҳамда фланецли бириктирувчи-лар текширилди. Сизиш ва нуқсонлар аниқланмади. Ер усти газ қувири (газ киритиш қувурининг ер усти қисми) герметикликка синашга чи-дади.

Лаборатория _____

бошлиқи _____

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили _____

_____ (лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

7 ХУЛОСА

Газ қувири (газ киритиш қувири) _____

_____ (лойиҳалаш ташкилотнинг номи ва лойиҳа чиқарилган сана)

ишлаб чиққан лойиҳага кўра _____ келишилган, _____ иш чизмасига киритилган ўзгаришларни ҳисобга олиган ҳолда қурилган.

қурилиш «_____» _____ 19_____ й.да бошланган.

қурилиш «_____» _____ 19_____ й.да тугалланган.

МқМБ бош муҳандиси _____

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили _____

_____ (лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

2-ИЛОВА
Мажбурий

қуйидаги манзилгоҳ бўйича _____

(қурилиш-монтаж ташкилотининг номи

ва монтаж қилинган лойҳа номери)

**УЙ ИЧИДА (ЦЕХ ИЧИДАГИ) ГАЗ ЖИҲОЗЛАРИНИНГ ҚУРИЛИШ
БОШПОРТИ**

1 ГАЗ ЖИҲОЗЛАРИНИНГ ТАВСИФНОМАСИ

Уй ичидаги газ жиҳозлари учун қуйидагилар кўрсатилади – хона-донлар сони, газ қувурининг умумий узунлиги ва улардаги беркитувчи қурилмалари сони; цех ичидаги жиҳозлар учун газ қувурининг умумий узунлиги, ўрнатилган газ жиҳозларининг тури ва сони, газнинг иш босими

2 Материаллар ва жиҳозларнинг сифатини тасдиқловчи қўшиб бериладиган сэртификатлар, техник бошпортлар ва бошқа хужжатларнинг рўйхати

3 Газ қувурининг учма-уч пайвандланган жойлари тўрисидаги маълумотлар

Пайвандчининг фамилияси, исми, отасининг исми	Пайвандчининг номери ва там-ласи	Учма-уч жойлар пайвандланган		Пайвандлаш ишлари ўтказилган сана	Пайвандчининг имзоси
		қувурлар диаметри, мм	сони, дона		

(иш бажарувчининг лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

4 ГАЗ ҚУВИРИНИ МУСТАҲКАМЛИККА ВА ГЕРМЕТИКЛИККА СИНАШ

1 «__» _____ 19__ й.да газ қувири ўчириб қўйвчи қурилмадан жиҳозга (асбобга) туширилган қувурдаги жўмракча бўлган участкада _____ МПа(кг/см²) ҳаво босимида 1 соат давомида мустаҳкамликка синалди.

Газ қувири мустаҳкамликка синашга чидади.

2 «__» _____ 19__ й.да газ қувири уланган газ асбоблари билан биргаликда _____ МПа(кг/см²) босим билан _____ соат давомида герметикликка синалди. Босимнинг ҳақиқий тушуви - _____ МПа(кг/см²), босимнинг йўл қўйиладиган тушуви - _____ МПа(кг/см²).

Ташқи томондан кўздан кечирилганда ва ҳамма бириктирувчи текширилганда сизишлар ва нуқсонлар аниқланмади. Газ қувири герметикликка синашга чидади.

Иш бажарувчи _____

(лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили _____

(лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

5 ХУЛОСА

Уй ичидаги (цеҳ ичидаги) газ жиҳозлари (газ қувири ҳам) _____

(лойиҳалаш ташкилотининг номи, лойиҳа чиқарилган сана)

ишлаб чиққан лойиҳага мувофиқ, №__ иш чизмаларига киритилган; келишиб олинган ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда монтаж қилинган.

қурилиш «__» _____ 19__ й.да бошланган.

қурилиш «__» _____ 19__ й.да тугалланган.

МқМБ бош муҳандиси _____

(имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили _____

(лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

ЭСЛАТМА. Агар цехда (қозонхонада) цехнинг умумий хонасида монтаж қилинган ва фақат шу цехга хизмат қиладиган ГТК бўлса, у ҳолда цех ичидаги газ қувирига ва ГТК га умумий қурилиш бошпорти тузишга йўл қўйилади. Шу ҳолда юқорида келтирилган бошпорт формасига қуйидаги ўзгаришлар киритилади:

а) 1 - бўлимда цех газ жиҳозларининг тавсифномаси қуйидаги форма бўйича келтирилиши керак:

б) 2, 3; 4 - бўлимларда ГТК ни назарда тутиш керак;

в) бошпорт «ГТК ни мустақамликка ва герметикликка синаш» бўлими билан тўлдирилсин;

г) «Хулосани» (шу жумладан газ қувири) сўзлари ўрнига (шу жумладан газ қувири ва ГТК) сўзлари билан ёзиш зарур.

Цех газ қувири-нинг умумий узунлиги	Газ босими, МПа (кгс/см ²)		ГТқ жиҳозлари, тури ўлчами				Газлаштириладиган жиҳозлар (печлар, қозонлар, асбоблар), дона			
	кириш-да P_{\max}	ГТШ дан чиқишда иш босими	Босим рост-лагичи	узиб қўювчи клапан	чиқариб юборувчи сақлагич клапан	фильтр				

3-ИЛОВА
Мажбурий

қуйидаги манзилгоҳ бўйича _____

_____ (қурилиш-монтаж ташкилотининг номи

_____ лойҳа номери)

томонидан қурилган.

ГБСнинг ҚУРИЛИШ БОШПОРТИ 1 ГБСнинг ТАВСИФНОМАСИ

Газ босими (киришда ва чиқишда) ўрнатилган жиҳозларнинг тури ва ўлчамлари, хоналар сони ва сатҳни, иситиш ва шамоллатиш тизи-ми, ёритиш, алоқа, телебошқариш тўрисидаги маълумотлар кўрсатилади

2 Материаллар ва жиҳозларнинг сифатини тасдиқловчи қўшиб бериладиган сертификатлар, техник бошпортлар ва бошқа ҳужжатларнинг рўйхати

3 Газ қувурининг учма-уч жойларини пайвандлаш тўрисидаги маълумотлар

Пайвандчининг фамилияси, исми, отасининг исми	Пайвандчининг номери ва там-ласи	Учма-уч жойлар пайвандланган		Пайвандлаш ишлари ўтказилган сана	Пайвандчининг имзоси
		қувурлар диаметри, мм	сони, дон		

(иш бажарувчининг лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

4 ГАЗ ҚУВИРИНИ ВА ГТШ ЖИҲОЗЛАРИНИ МУСТАҲҚАМЛИККА ВА ГЕРМЕТИКЛИККА СИНАШ

1 «___» _____ 19___ й. газ қувири ва ГТШ жиҳозлари ___ МПа (___ кгк/см²) босим билан 1 соат мобайнида мустаҳқамликка синалди.

2 «___» _____ 19___ й.да газ қувири ва ГТШ жиҳозлари ___ МПа (___ кгк/см²) босим билан 1 соат мобайнида герметикликка синалди. Босимнинг тушуви ___ МПа(___ кгк/см²), босимнинг йўл қўйиладиган тушуви ___ МПа(___ кгк/см²).

Ташқи томондан кўздан кечирилганда ва ҳамма бириктирувчи текширилганда сизишлар ва нуқсонлар аниқланмади. Газ қувири герметикликка синашга чидади.

Иш бажарувчи

(лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили _____
(лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

ЭСЛАТМА. Агар газ қувурини ва ГБС жиҳозларини мустаҳкамликка ва герметикликка алоҳида-алоҳида босимнинг юқори ва паст томонларидан синаладиган бўлса, у ҳолда бошпортнинг айна бўлимида иккита ёзув қи-лиш керак - биттаси юқори босим томонидан, иккинчиси паст босим томо-нидан.

5 ХУЛОСА

ГБС

_____ (лойиҳалаш ташкилотининг номи ва лойиҳа чиқармаган сана)

томонидан ишлаб чиқилган лойиҳага мувофиқ ва №__ иш чизмалари-га киритилган, келишиб олинган ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда қурилган.

ГБС ни қурилиш « ____ » _____ 19 ____ й.да бошланган.

ГБС ни қурилиш « ____ » _____ 19 ____ й.да тугалланган.

МқМБ бош муҳандиси _____
(имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили _____
(лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

ЭСЛАТМА. Бу формадан СУГ ларнинг булантириш ва гуруҳий баллон-лар қурилмаларининг бошпортлари учун, агар улар алоҳида бинода (хонада) жойлаштириладиган бўлса, фойдаланиш мумкин

4-ИЛОВА
Мажбурий

қуйидаги манзилгоҳ бўйича _____

_____ (қурилиш-монтаж ташкилотининг номи

_____ лойиҳа номери)

томонидан қурилган ва монтаж қилинган.

СУГ ИДИШЛИ ҚУРИЛМАЛАРИНИНГ ҚУРИЛИШ БОШПОРТИ

1 ҚУРИЛМАНИНГ ТАВСИФНОМАСИ

Идишлар, бурлатгичлар ва арматура каллақларининг тури, сони, тайёрловчи заводи ва завод номерлари; идиш ва буллатгичларнинг қайд этилган номерлари ва ҳимоя қопламасининг тури, хар қайси идишнинг с/лими, хар қайси буллатгичнинг иш унуми, арматура каллақлари босим ростлагичларининг тури ва сони кўрсатилади _____

2 МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ВА ЖИҲОЗЛАРНИНГ СИФАТИНИ ТАСДИҚЛОВЧИ СЕРТИФИКАТЛАР, ТЕХНИК БОШПОРТЛАР ВА БОШҚА ХУЖАТЛАРНИНГ РЎЙҲАТИ

3 ИДИШЛАРНИ ТУТАШТИРИШ ҚУВУРЛАРИНИНГ УЧМА-УЧ ЖОЙЛАРИНИ ПАЙВАНДЛАШ ТЎҲИСИДАГИ МАЪЛУМОТЛАР

Пайвандчининг фамилияси, исми, отасининг исми	Пайвандчининг номери ва там-ласи	Учма-уч жойлар пайвандланган		Пайвандлаш ишлари ўтказилган сана	Пайвандчининг имзоси
		қувурлар диаметри, мм	сони, дона		

(иш бажарувчининг лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

4 ИДИШЛИ ҚУРИЛМАЛАРНИ МОНТАЖ ҚИЛИШДА КЎЗГА КЎРИНМАЙДИГАН ИШЛАРНИ ҚАБУЛ ҚИЛИШ

Пойдеворларнинг ётқизилиши _____
(лойихага мувофиқ,

лойиҳадан четга чиқилган, четга чиқишларни кўрсатиш ва уларни асослаш)

Идиш ва бўлатгичларнинг асослари ва пойдоворлари КМК 3.02.01-87 талабларига ва лойиҳага мос келади.

Иш бажарувчи

_____ (лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили

_____ (лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

5 ИДИШЛАР, БУРЛАТКИЧЛАР ВА БОЛЛАШ ҚУВУРЛАРИ ҲИМОЯ ҚОПЛАМАЛАРИНИНГ СИФАТИНИ ТЕКШИРИШ

1 СУГ идишларини чуқурликка туширишдан олдин, уларнинг ҳимоя қопламаси техник шикастланишлар ва дарзлар йўқлиги нуқтаи назаридан, ташқи томондан кўздан кечириб, қалинлиги ГОСТ 9602-89 бўйича ўлчанибмм, пўлатга ёпиштирувчанлиги ГОСТ 8.602-89 бўйича, яхлитлиги-дефектоскоп билан текширилган.

2 Болланишларнинг ҳандақларда изоляцияланган учма-уч пай-вандланган жойлари ташқи томондан кўздан кечириб, механик шикаст-ланишлари ва дарзлари йўқлиги нуқтаи назаридан текширилган.

Лаборатория бошлиғи

_____ (лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили

_____ (лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

6 ИДИШЛАРНИНГ ЕРГА УЛАНИШ ЧЕГАРАЛАРИНИ (КОНТУРЛАРИНИ) ТЕКШИРИШ

Идишларнинг ва бўлатгичларнинг ерга уланиш чегараси (контури) лойиҳага мос келади. Текширишда қаршилиқ ___ Ом га тенг.

Текширишни лаборатория вакили ўтказди.

_____ (ташқилотнинг номи, лавозими, имзоси,

_____ фамилияси, исми, отасининг исми)

“ _____ ” _____ 19 ____ й.

7 ИДИШ ҚУРИЛМАСИНИ МУСТАҲАМЛИККА ГЕРМЕТИКЛИККА СИНАШ

ВА

1 " _____ " _____ 19 ____ й. да идиш қурилмаси _____ МПА (_____ кг/см²) бо-симда 1 соат давомида мустаҳкамликка синалди.

Идиш қурилмаси мустаҳкамликка синашга чидади.

2 "___" _____ 19__ й.да идишлардан, буллатгичлар ва уларга ўрна-тилган аппаратурадан иборат бўлган идиш қурилмаси уларни боʻловчи қувурлар билан биргаликда _____МПа (____кг/см²) босим билан гер-метикликка синалди.

Фланецли, пайванд ва резъбали бирлаштирувчилар, шунингдек, идишлар каллаги, СУГ буллаткичининг арматураси, узиб қўювчи қурил-малар ва боʻловчи қувурлар текширилди.

Текширишда сизиш ва нуқсонлар антқланмади.

Идиш қурилмаси герметикликка синашга чидади.

Иш бажарувчи

_____ (лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили

_____ (лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

ЭСЛАТМА. Агар идишлар ва буллатгичлар уларга ўрнатилган арматура ҳамда уларни боʻловчи қувурлар билан биргаликда мустақкамликка ва герметикликка алоҳида-алоҳида босимнинг юқори ва паст томонлари учун синаладиган бўлса, у ҳолда бошпортнинг айни бўлимида иккита ёзув қилиш зарур, биттаси юқори томондан синаш бўйича, иккинчиси - паст томони бўйича.

8 ХУЛОСА

СУГ нинг идиш қурилмаси _____

(ташкilotнинг номи)

томонидан ишлаб чиқилган лойиҳага мувофиқ, №____ иш чизмаларига киритилган, келишиб олинган ўзгаришларони ҳисобга олган ҳолда монтаж қилинган.

қурилиш «___» _____ 19__ й.да бошланган.

қурилиш «___» _____ 19__ й.да тугалланган.

МқМБ бош муҳандиси _____

(имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хўжалиги вакили _____

(лавозими, имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

5-ИЛОВА
Мажбурий

_____ лабораторияси
(қурилиш-монтаж ташкилотининг номи)

**Газ қувурларининг учма-уч пайвандланган жойларини
радиографик усул билан текшириш
БАЁННОМАСИ**

« ____ » _____ 19 ____ й.

_____ босимли газ қувурининг учма-уч пайвандланган жойларини
текшириш ўтказилди. _____

(бошланғич ва охириги пикетларнинг боғлиқ қўчаси)
манзилгоҳида қуриладиган газ қувури _____

(пайвандлаш тури)

ташқи диаметри мм, деворчасининг қалинлиги _____ мм бўлган қувур-лардан
пайвандланган.

Текшириш натижалари

Пайванд- лаш схе- маси бў- йича учма- уч уланган жой номери	Пайванд- чининг исми, фа- милияси, отасининг исми	Пай- ванд- чининг номери (тамла- си)	Сурат номери	Сурат ўлчови, мм	Назорат сезгирли- ги, мм	Аниқлан- ган нуқсон- лар	учма-уч уланган жой баҳоси (яроқли, яроқсиз)

Лаборатория бошлиғи _____
(имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Дефектоскопчи

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

6-ИЛОВА
Мажбурий

_____ лабораторияси
(қурилиш-монтаж ташкилотининг номи)

Пўлат (полиэтилен) газ қувурининг учма-уч пайвандланган жойларини механик синашлар БАЁННОМАСИ

№ _____ «__» _____ 19__ й.

_____ манзилгоҳида ГОСТ (ТУ) бўйича _____
(бошланғич ва охириги пикетларнинг боғланиш кўчаси)

маркали пўлат қувурлардан пайвандланган пўлат (полиэтилен) газ қувурининг учма-уч пайвандланган жойларининг синови ўтказилади.

Газ қузури _____ пайвандланган, ташқи диаметри _____ мм,
(пайвандлаш тури)

деворчасининг қалинлиги _____ мм, номери (тамласи) _____ бўлган пайвандчи _____

томонидан _____

(фамилияси, исми, отасининг исми)

«__» _____ 19__ й.дан «__» _____ 19__ й.гача бўлган даврда пайвандланган.

ПЎЛАТ ГАЗ ҚУВУРИНИНГ УЧМА-УЧ ПАЙВАНДЛАНГАН ЖОМЛАРИНИ МЕХАНИК СИНАШЛАР НАТИЖАСИ

Намуна №№	Намуналарнинг синашгача ўлчамлари			Синаш натижалари				Учма - уч уланган жой баҳоси, (яроқли, яроқсиз)
	қалинлиги (диаметри) мм	эни (узунлиги) мм	қўнда-ланг кесим юзи, мм ²	чўзилишга			ялпоқланишга эгилиш	
				емирувчи юк, Н (кгс)	мустақкамлик чегараси МПа (кгс/мм ²)	емирилиш жойи (чок бўйича ёки асосий метал бўйича)		

ПОЛИЭТИЛЕН ГАЗ ҚУВУРИНИНГ УЧМА-УЧ ПАЙВАНДЛАНГАН ЖОМЛАРИНИ МЕХАНИК СИНАШЛАР НАТИЖАЛАРИ

Учма-уч уланган назорат жой номери	Назорат жойидан кесиб олинган намунанинг номери, тури	Узиш машинасининг тури	Чўзилишда оқувчанлик чегараси, Мпа, (кгс/см ²)	Емирилишда нисбий узилиши, %	Емирилиш характери ва тури	Учма-уч уланган жой баҳоси (яроқли, яроқсиз)

Лаборатория бошлиғи _____

Синовни _____ ўтказди.

ЭСЛАТМА. Синовлар баённомасида зир қайси пайвандчига алоҳида тузиш ва нухасини ижро ҳужжатлари таркибида календар ой мобайнида шу пайвандчи ишлаган ҳамма иншоотларга тақдим этиш зарур.

7-ИЛОВА
Мажбурий

_____ лабораторияси
(қурилиш-монтаж ташкилотининг номи)

**Газ қувурининг учма-уч пайвандланган жойларини
ультратовуш усули билан текшириш БАЁННОМАСИ**

№ _____ «__» _____ 19__ й.

_____ манзилгоҳида қурилаётган _____ бо-
(бошланғич ва охириги пикетларнинг боғланиш кўчаси)
симли газ қувурининг пайванд бирикмалари текширилди. Газ қувури _____ мм,
ташқи диаметри деворчасининг қалинлиги _____ мм бўлган қувурлардан
_____ пайвандланган.
(пайвандлаш тури)

Пайванд бирикмалар сифатини назорат қилиш _____
туридаги дефектоскоп билан бажарилган, иш частотаси, Мгц.

Текшириш натижалари

Пайванд-лаш схе-маси бўйича учма-уч уланган жой номери	Пайванд-чининг исми, фамилияси, отасининг исми	Пайванд-чининг номери (там'аси)	Нурнинг кирити-лиш бур-чаги, град	Яроқсиз-ликка чиқаради-ган сезгирлик	Нуқсон-лар тавсифи	Учма-уч уланган жой баҳоси, (яроқли, яроқсиз)

Лаборатория бошлиғи _____
(имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Дефектоскопчи

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

ГАЗ ТАЪМИНОТИ ТАРМОИНИНГ ҚУРИЛИШ ТУГАЛЛАНГАН ИНШООТЛАРНИ ҚАБУЛ ҚИЛИШ ҚОИДАЛАРИ

1 Газ таъминоти тармоғининг лойиҳага ва КМК 3.05.02-88 талабларига мувофиқ қурилган, қурилиш тугалланган иншоотларини ушбу қоидаларга кўра қабул комиссияси қабул қилиб олиши зарур.

ЭСЛАТМА. Ушбу қоидалар қурилиши тугалланган ГТС, ГБС ва АГЗС ларга тадбиқ этилмайди, уларни КМК 3.01.0-1-87 талабларига кўра қабул қилиб олиш керак.

2 қабул комиссияси таркибига буюртмачининг (комиссия раиси), бош пудратчининг ва фойдаланиш ташкилотининг (газ хўжалиги корхонаси ёки корхонанинг газ хизмати) вакиллари киритилади.

Ўзбекистон Республикаси Госгортехнадзор органларининг вакиллари қабул комиссияси таркибига шу органлар назоратида турадиган иншоотлар қабул қилинганида киритилади.

3 Бош пудратчи газ таъминоти тармоғининг қурилиш тугалланган ҳар қайси иншоот учун қуйидаги қўшимча ҳужжатларни бир нусхада тақдим этади:

қабул қилиш учун тақдим этилаётган иншоотни қуришга оид иш чизмалари комплектини;

бу чизмаларда қурилиш-монтаж ишларини бажариш учун масъул шахслар томонидан аслида бажарилган ишларнинг шу чизмаларга мос келиши ёки улар лойиҳалаш ташкилоти томонидан киритилган ўзгаришлар билан бажарилганлиги ҳақидаги ёзувлар қилинган бўлиши зарур;

қувурларга, фасон қисмларга, пайвандлаш ва ҳимоялаш материалларига тайёрловчи заводнинг сертификатларини (уларнинг иншоот қурилиши учун масъул шахс имзоланган нусхаларини, улардан кўчирмаларни);

жиҳозларга, узелларга, бириктириш деталларига, ҳимоя қоплам-ларига, ҳимояловчи фланецларга, диаметри 100 мм дан ортиқ;

арматурага, тайёрловчи заводларнинг (МТЗ, МТУ) техник бош-портларини ёки уларнинг нусхаларини, шунингдек, жиҳозлар (буюм-лар)нинг сифатини тасдиқловчи ҳужжатларни;

тайёрловчи заводларнинг газ жиҳозларни ва асбоблардан фойдаланишга оид йўриқномаларини;

қурилиш бошпортини ва КМК формалари бўйича пайвандланган учма-уч пайвандланган жойларнинг сифатини текширишга оид баён-номаларни;

ер ости газ қувурлари ва СУГ идишлари учун трассани бўлиш ва топшириш далолатномасини;

буюртмачининг талабига кўра ишларни ҳисобга олиш журналини

(узудлиги 100 м дан ортиқ ер ости газ қувурлари ва СУГ идишлари учун);

лойихада кўрсатилган электр-кимёвий ҳимоя қурилмаларини қабул қилиб олиш далолатномасини;

ГБС, қозонхоналар учун шартнома_пудрат (битим)га мувофиқ кўзга кўринмайдиган ва махсус ишларни қабул қилиб олиш далолатномаси;

комплекс синаб кўриш ишларини ўтказиш учун (корхона ва қозонхоналар учун) газ жиҳозларини қабул қилиб олиш далолатнома-сини;

4 қабул комиссияси тақдим этилган ижро ҳужжатларини ва газ таъминотининг монтаж қилинган тармоқнинг бу ҳужжатларга, М ва қ нинг «Газ хўжалигида ҳавфсизлик қоидалари» талабларига мос келишини текшириш зарур.

5 Газ таъминоти тармоқнинг қурилиш тугалланган иншоотини қабул қилиб олиш 9-мажбурий илованинг ифодаси бўйича далолатно-ма билан расмийлаштирилади.

9-ИЛОВА
Мажбурий

**ГАЗ ТАЪМИНОТИ ТАРМОҚНИНГ ҚУРИЛИШ ТУГАЛЛАНГАН ИНШООТИНИ
ҚАБУЛ ҚИЛИБ ОЛИШ ТЎРИСИДА ДАЛОЛАТНОМА**

_____ (иншоотнинг номи ва манзилгоҳи)

№ _____ «__» _____ 19__ й.

қуйидаги таркибдаги қабул комиссияси; комиссия раиси – буюрт-мачи вакили _____ (фамилияси, исми, отасининг исми, лавозими)

Комиссия аъзолари:

бош пудратчи вакили _____ (фамилияси, исми, отасининг исми, лавозими)

фойдаланиш ташкилоти вакили _____ (фамилияси, исми, отасининг исми, лавозими)

Ўзб. Рес. Госгортехнадзор органлари вакили _____

_____ (фамилияси, исми, отасининг исми, лавозими)

ҚУЙИДАГИЛАРНИ АНИҚЛАДИЛАР:

1 Бош пудратчи _____ томонидан
(ташкилот номи)

қурилиши

тугалланган

_____ (иншоот номи)
қабул қилиш учун тақдим этилган.

2 Субпудратчи ташкилотлар _____ (ташкилот номи)
томонидан _____ (иш турлари) бажарилган.

3 № _____ лойиҳа
_____ (ташкилот номи)

томонидан ишлаб чиқилган.

4 қурилиш қуйидаги муддатларда амалга оширилади:

Ишлар _____ да бошланган, _____ да тугатилган.
(ой, йил) (ой, йил)

қабул комиссияси «Газ таъминоти тармоғининг қурилиш тугалланган иншоотларини қабул қилиш қоидалари» ва «Газ хўжалигида ҳавф-сизлик қоидалари» талабларига мувофиқ тақдим этилган ҳужжатларни кўриб чиқди, иншоотни ташқи томондан кўздан кечирди, бажарилган қурилиш-монтаж ишларининг лойиҳага мослигини аниқлади, зарурат бўлганида қўшимча синовлар ўтказди (ижро ҳужжатларида қайт этилганларидан ташқари);

_____ (синов турлари)

Қабул комиссиясининг қАРОРИ:

1 қурилиш-монтаж ишлари тўла ҳажмда, лойиҳага, КМК талаб-ларига, Ўзб.Рес. Госгортехнадзорнинг «Газ хўжалигида ҳавфсизлик қоидалари» га мувофиқ равишда бажарилган.

2 қабул қилиш учун тақдим этилган (иншоотнинг номи) буюртмачи томонидан ижро ҳужжатлари билан қўшиб.

«__» _____ 19__ й.дан бошлаб қабул қилинди деб ҳисоблансин.

Комиссия раиси _____ (подпись)

М. П.

Бош пудратчи вакили _____ (подпись)

Фойдаланиш ташкилоти вакили _____ (подпись)

Ўзб. Рес. Госгортехнадзор вакили _____ (подпись)

МУНДАРИЖА

1 УМУМИЙ ҚОИДАЛАР	1
2 ПЎЛАТ ҚУВУРЛАРДАН ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ ПАЙВАНДЛАШ ВА ЙИРИШ	2
ТАЙЁРГАРЛИК ИШЛАРИ	2
ИШЛАРНИ БАЖАРИШ	4
СИФАТНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ	7
3 ЕМИРИЛИШ (ЗАНГЛАШ)ДАН ҲИМОЯЛАШ	14
ҚОПЛАМАЛАР УСУЛИ БИЛАН ҲИМОЯЛАШ	14
ЭЛЕКТР-КИМЁВИЙ ҲИМОЯЛАШ	15
4 ТАШҚИ ВА ИЧКИ ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ, ЖИҲОЗЛАР ВА А СБОБЛАРНИ МОНТАЖ ҚИЛИШ	15
5 ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ ТАБИИЙ ВА СУНЬИЙ ТЎСИҚЛАРДАН ЎТКАЗИШ	18
6 ГАЗ ТАРМОКЛАРИДАГИ ИНШООТЛАР	18
7 ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ ЎЗИГА ХОС ТАБИИЙ ШАРОИТЛАРДА ЁТҚИЗИШ	19
8 ГАЗ ҚУВУРЛАРИНИ ПОЛИЭТИЛЕН ҚУВУРЛАРДАН ҚУРИШ ҲУСУСИЯТЛАРИ	19
9 СИНОВЛАРНИ БАЖАРИШ	22
1-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Ер ости (ер усти) газ қувири (газ киритиш қувири)нинг қурилиш бошпорти	32
2-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Уй ичида (цех ичидаги) газ жиҳозларининг қурилиш бошпорти	37
3-ИЛОВА МАЖБУРИЙ ГБСнинг қурилиш бошпорти 1 ГБСнинг тавсифномаси	40
4-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> СУГ идишли қурилмаларининг қурилиш бошпорти	42
5-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Газ қувурларининг учма-уч пайвандланган жойларини радиографик усул билан текшириш баённомаси	45
6-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Пўлат (полиэтилен) газ қувурининг учма-уч пайвандланган жойларини механик синашлар баённомаси	46
7-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Газ қувурининг учма-уч пайвандланган жойларини ультратовуш усули билан текшириш баённомаси	47
8-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Газ таъминоти тармоғининг қурилиш тугалланган иншоотларни қабул қилиш қоидалари	48
9-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Газ таъминоти тармоғининг қурилиш тугалланган иншоотини қабул қилиб олиш тўғрисида далолатнома	49

Государственный Комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству	Строительные нормы и правила	КМК 3.05.02-96
	Газоснабжение. Организация, про- изводство и приемка работ	Взамен СНиП 3.05.02-88

Настоящие нормы и правила распространяются на строительство новых и реконструируемых систем газоснабжения, нормы и правила на проектирование, которых регламентированы КМК 2.04.08-96.

Право производства строительно-монтажных работ по газоснабжению имеют организации получившие в установленном порядке лицензию (разрешение).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 При строительстве систем газоснабжения кроме требований рабочих проектов (далее - проектов) и настоящих норм и правил следует соблюдать требования СНиП 3.01.01-95, СНиП 3.01.03-84, СНиП Ш-4-00, СНиП 3.01.04-87, а также "Правил безопасности в газовом хозяйстве" и "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденных Госгортехнадзором СССР.

Монтаж и испытания временных газопроводов и газового оборудования следует выполнять в соответствии с проектом и требованиями настоящих норм и правил.

1.2 На трубы, фасонные части, сварочные и изоляционные материалы, применяемые в соответствии с проектом, должны иметься сертификаты заводов - изготовителей (или их копии, заверенные владельцем сертификата), удостоверяющих их качество.

На оборудование, арматуру диаметром свыше 100 мм, узлы, соединительные детали и изолирующие фланцы должны иметься технические паспорта заводов-изготовителей, центрально-заготовительных мастерских (ЦЗМ) или центрально-заготовительных заводов (ЦЗЗ) строительно-монтажных организаций.

На изоляционные покрытия, выполненные в условиях ЦЗМ или ЦЗЗ, должен составляться технический паспорт (акт), в котором указы-

Внесены Минкомоб- служивания Респуб- лики Узбекистан	Утверждены Приказом Государ- ственного комитета Республики Уз- бекистан по архитектуре и строи- тельству от 2 апреля 1996 г. №23	Срок введения в действие 1 июня 1996 г.
--	---	---

Издание официальное

вается: дата выполнения изоляционных работ, тип изоляционного покрытия и результаты контроля его качества.

1.3 Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве систем газоснабжения следует выполнять в соответствии с проектом и требованиями СНиП 3.02.01-87.

1.4 На законченных строительстве подземные и надземные газопроводы, газовые вводы, внутридомовое и внутрицеховое газооборудование, ГРП и ГРУ, а также резервуарные установки сжиженных углеводородных газов (СУГ) следует составлять строительные паспорта по формам обязательных приложений 1-4.

При строительстве подземных газопроводов протяженностью свыше 100 м и резервуаров СУГ следует составлять журналы учета работ.

2 СБОРКА И СВАРКА ГАЗОВОДОВ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

2.1 Для соединения труб следует применять дуговую (ручную, автоматическую под флюсом) и газовую сварку, стыковую контактную сварку оглавлением и пайку газопроводов.

Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных газопроводов; должны соответствовать ГОСТ 16037-80 и требованиям настоящего раздела. Для подземных газопроводов следует применять только стыковые и угловые соединения.

Конструктивные размеры разделки кромок при соединении труб и деталей одинакового наружного диаметра с разной толщиной стенок должны соответствовать требованиям СНиП 111-42-80.

Допускаемое смещение кромок свариваемых труб не должно превышать величины $0.15 S + 0.5$ мм, где S - наименьшая из толщин стенок свариваемых труб, мм.

Стыковую контактную сварку оглавлением и пайку газопроводов, а также консоль качества этих работ, следует производить в соответствии с требованиями ВСН 006-89 (Дополнение 1) Миннефтегазстроя.

2.2 Каждому сварщику приказом по строительно-монтажной организации должен быть присвоен номер (клеймо), который он обязан наплавить или выбить на расстоянии 50 - 100 мм от сваренного им стыка на подземном газопроводе со стороны, доступной для осмотра.

При сварке труб условным диаметром более 400 мм двумя сварщиками каждый из них должен поставить (наплавить или выбить) по номеру (клейму) на границах своего участка.

2.3 Применение сварочных материалов (электродов, сварочной проволоки и флюсов) допускается только при наличии сертификатов заводов-изготовителей или их копий.

Перед применением сварочные материалы следует проверить внешним осмотром на их соответствие требованиям ГОСТ 9466-75, ГОСТ 2246-70 или технических условий. При обнаружении дефектов (обсыпка защитной обмазки электродов и их увлажнение, коррозии сварочной проволоки) применение этих материалов не допускается.

2.4 Перед допуском сварщика к работе по сварке газопроводов необходимо производить сварку опускных (пробных) стыков в следующих случаях:

если сварщик впервые приступает к сварке газопровода или имел перерыв в работе по сварке более календарного месяца;

если сваривают трубы, изготовленные из марок стали, отличающихся от ранее свариваемых данным сварщиком своими свойствами по свариваемости;

если применяют новые для данного сварщика марки сварочных материалов (электродов, сварочной проволоки, флюсов);

если изменена технология сварки.

2.5 Контроль допускового стыка следует осуществлять: внешним осмотром, на соответствие требованиям ГОСТ 16037-80; радиографическим методом по ГОСТ 7512-82; механическими испытаниями по ГОСТ 6296-66 и в соответствии с требованиями настоящего раздела.

2.6 При неудовлетворительных результатах контроля допускового стыка:

внешним осмотром и измерениями допусковой стык следует браковать и дальнейшему контролю он не подлежит;

физическими методами или механическими испытаниями - проверку следует повторить на удвоенном числе стыков;

внешним осмотром - стык бракуется и дальнейшему контролю не подлежит.

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

2.7 Перед сборкой под сварку стальных труб необходимо:

очистить их внутреннюю полость от возможных засорений (грунта, льда, снега, воды, строительного мусора, отдельных предметов и др.);

проверить геометрические размеры разделки горелок, выправить плавные вмятины на концах труб глубиной до 3.5 % наружного диаметра трубы;

очистить до чистого металла кромки и вмятины и прилегающие к ним внутреннюю и наружную поверхности труб на ширину не менее 10 мм.

Концы труб, имеющих трещины, надрывы, забоины, задиры фасок глубиной более 5 мм следует обрезать.

При температуре воздуха ниже минус 5°C правда гонцов труб без них подогрева не допускается.

2.8 Сборку труб под сварку следует выполнять на инвентарных подкладках с применением центраторов и других приспособлений.

Для закрепления труб в зафиксированном под сварку положении электродами, применяемыми для сварки корневого шва стыка, следует выполнять равномерно расположенные по периметру стыка прихватки в количестве: для труб диаметром до 80 мм включ. - 2 шт., св. 80 мм до 180 мм включ. - 3 шт., св. 150 мм до 300 мм включ. - 4 шт., св. 300 мм - через каждые 250 мм.

Высота прихватки должна составлять 1/3 толщины стенки трубы, но не менее 2 мм. Длина каждой прихватки должна составлять 20-30 мм - при диаметре стыкуемых труб до 50 мм включ.; 50-60 мм при диаметре стыкуемых труб св. 50 мм.

2.9 Ручную дуговую сварку неповоротных и поворотных стыков труб при толщине стенок до 6 мм следует выполнять не менее чем в два слоя, а при толщине более 6 мм - не менее чем в три слоя. Каждый слой шва перед наложением последующего должен быть тщательно очищен от шлака и брызг металла.

Газовая сварка ацетиленом допускается для газопроводов условным диаметром не более 150 мм с толщиной стенок до 5 мм включительно со скосом кромок, с толщиной стенок до 3 мм включительно - без скоса кромок. Газовую сварку следует производить в один слой.

Газовая сварка с применением пропан - бутановой смеси допускается только для газопроводов давление; до 0.005 МПа (0.05 кгс/см²) включительно условным диаметром не более 150 мм с толщиной стенкой до 5 мм включительно.

Стыки газопроводов диаметром 920 мм и более, свариваемые без остающегося кольца, должны быть выполнены с подваркой корня шва внутри трубы.

2.10 Электродуговая сварка ведется на постоянном и переменном токе. Необходимая сила тока 250-300 ампер и более, напряжение от 30 до 60 вольт.

Автоматическую дуговую сварку под флюсом следует выполнять по первому слою, сваренному ручной дуговой сваркой (теми же электродами, которыми прихватываются стыки), или полуавтоматической (автоматической) сваркой в среде углекислого газа.

2.11 Длина ввариваемой в линейную часть подземного газопровода монтажной "катушки" должна быть не менее 200 мм.

2.12 Сборку или сварку труб с односторонним продольным или спиральным швом следует производить со смещением швов в местах стыковки труб не менее чем на, мм:

15 для труб диаметром до 50 мм

50 для труб диаметром от 50 до 100 мм

100 для труб диаметром св.100 мм.

При сборке под сварку труб, у которых заводские швы (продольный или спиральный) сварены с двух сторон, допускается не производить смещение швов при условии проверки места пересечения швов физическими методами.

2.13 Приварка патрубков ответвлений в местах расположения поперечных (кольцевых) сварных швов основного газопровода не допускается. Расстояние между поперечным швом газопровода и швом приварки к нему патрубка должно быть не менее 100 мм,

На внутренних газопроводах, а также в ГРП и ГРУ при врезках ответвлений диаметром до 50 мм (в том числе импульсных линий) расстояние от швов ввариваемых штуцеров до кольцевых швов основного газопровода должно быть не менее 50 мм.

2.14 Сварочные работы на открытом воздухе во время дождя, снегопада, тумана и при ветре скоростью свыше 10 м/с можно выполнять только при обеспечении защиты места сварки от влаги и ветра.

2.15 Необходимость предварительного подогрева стыков следует определять в зависимости от марки стали свариваемых труб, подразделяющихся на следующие группы :

I - трубы из спокойных (СП) и полуспокойных (ПС) сталей марок Ст1, Ст2, Ст3, Ст4 по ГОСТ 380-88 марок 08, 10, 15 и 20 по ГОСТ 1050-80,

II - трубы из кипящих (КП) сталей марок Ст1, Ст2, Ст3, Ст4 по ГОСТ 380-88;

III - трубы из низколегированных сталей марок 09Г2С.И 17ПС, 14ХГС и др. по ГОСТ 19281-89; марки 10Г2 по ГОСТ 4548-71.

Предварительный подогрев стыков следует производить при сварке труб с толщиной стенки от 5 до 10 мм включительно электродами с бутиловым или целлюлозным покрытием при температуре наружного воздуха ниже минус 20°С - для труб I и II группы, ниже минус 10°С - для труб III группы.

Минимальная температура подогрева должна составлять 100°С и измеряться 4)а расстоянии 5-10 мм от кромки трубы.

2.16. Для дуговой сварки труб следует применять следующие типы электродов по ГОСТ 9467-75, ГОСТ 9466-75, Э42-Ц, Э46-Ц диаметром 3; 3.25; 4 мм с целлюлозным покрытием - для сварки корневого слоя шва труб I - III групп;

Э42А-Б, Э46А-Б, Э50А-Б диаметром "2.5; 3;

3.25 мм с основным покрытием - для сварки корневого слоя шва труб I и III групп;

Э42А-Б, Э46А-Б, Э50А-Б диаметром 3.25 и 4 мм с основным покрытием - для сварки заполняющих и облицовочное слоев шва труб I и III групп;

Э42-Р, Э46-Р с рутиловым покрытием - для сварки всех слоев шва труб I и III групп постоянным током;

Э42Р-Р с рутиловым покрытием - для сварки всех слоев шва труб I и II групп переменным током.

2.17. Сварочную проволоку и флюсы следует подбирать по ГОСТ 2246-70 и ГОСТ 9087-81 соответственно в зависимости от группы свариваемых труб в следующих сочетаниях:

для труб I и II групп - Св-08 и АН-348-А, Св-08А и АНЦ-1 (ТУ 108.1424-86), Св-08ГА и АН-47,

для труб III группы - Св-08ГА и АН-348А, АНЦ-1 (ТУ 103.1424-86), АН-47.

2.18. При дуговой сварке труб в среде углекислого газа следует применять :

сварочную проволоку по ГОСТ 2246-70 марки СВ-08Г2С;

углекислый газ по ГОСТ 8050-85 чистотой не менее 99.5 %.

2.19 При газовой сварке следует применять: сварочную проволоку по ГОСТ 2246-70 марок Св-08, Св -08А, Св-08ГА, Св-08Г2С, Св-08ГС, СВ-12ГС;

кислород технический по ГОСТ 5583-78;

ацетилен в баллонах по ГОСТ 5457-75 или ацетилен, полученный на месте производства работ из карбида кальция по ГОСТ 1460-81.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

2.20 Операционный контроль в процессе сборки и сварки газопроводов следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85.

При операционном контроле следует проверять соответствие стандартам: подготовки труб, их очистки, правки концов; конструктивных элементов и размеров сварных швов; числа, размеров и расположения прихваток, порядка наложения . отдельных слоев шва, размеров и формы слоев шва;

2.21 Стыки, сваренные дуговой или газовой сваркой по результатам внешнего осмотра должны соответствовать п.2.1 настоящих правил, а также удовлетворять следующим требованиям:

швы и прилегающие к ним поверхности труб на расстоянии не менее 20 мм (по обе стороны шва) должны быть очищены от шлака, брызг расплавленного металла, окалины и других загрязнений;

швы не должны иметь трещин, прожогов, незаверенных кратеров, выходящих г<a поверхность пор, а также подрезов глубиной более 5%

толщины стенки трубы (более 0.5 мм) и длиной более 1/3 периметра стыка (более 150 мм).

2.22 Из общего числа сваренных стыков следует отбирать стыки для проверки их физическими методами «и» или механическими испытаниями.

Стыки для механических испытаний следует вырезать в период работ с целью исключения врезки (сварки) "катушек".

Допускаются стыки для механических испытаний сваривать из обрезков труб в условиях сооружаемого объекта.

2.23 Контролю физическими методами следует подвергать:

допускные стыки - радиографическим методом;

отобранные для контроля по нормам табл. 2 стыки наружных и внутренних газопроводов радиографическим и ультразвуковым методами.

Контроль стыков радиографическим методом следует производить по ГОСТ 7212-82, ультразвуковым - по ГОСТ 14782-86.

Применение ультразвукового метода допускается только при условии проведения выборочной дублирующей проверки стыков радиографическим методом в объеме не менее 10% числа стыков, отобранных для контроля. При получении неудовлетворительных результатов радиографического контроля хотя бы на одном стыке, объем этого контроля следует увеличить до 50%. В случае выявления при этом дефектных стыков все стыки, сваренные сварщиком на объекте в течение календарного месяца и проверенные ультразвуковым методом, должны быть подвергнуты радиографическому контролю.

ГАЗОПРОВОДЫ	Число стыков, подлежащих контролю, от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте, %
1 Надземные и внутренние газопроводы природного газа и СУГ диаметром менее 50 мм всех давлений; надземные и внутренние газопроводы природного газа (включая ГРП, ГРУ и СУГ) диаметром 50мм и более . давлением до 0.005 МПа (0.05 кгс/см ²) включительно	Не подлежит контролю
2 Наружные и внутренние газопроводы СУГ всех давлений	100

(за исключением указанных в поз. 1)	
3 Наружные надземные и внутренние газопроводы природного газа давлением ев 0 005 до 1.2 МПа (св.0.05 до 12 кгс/см ²) включительно	5, но не менее одного стыка
4 Подземные газопроводы природного газа давлением: до 0.005 МПа (0.05 кгс/см ²) включ.(за исключением указанного в поз. 12);	10, но не менее одного стыка
св.0.005 до 0.2 МПа (св.0.05 до 3 кгс/см ²) включ. (за исключением указаний в поз. 13);	50, но не менее одного стыка
се.0.3 до 1.2 МПа (св.3 до 12 кгс/см ²) включ.(за исключением указанных в поз.13.)	100
5 Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые под проезжей частью улиц. с усовершенствованными капитальными покрытиями (цементно-Бетонные и железобетонные, асфальтобетонные на прочных основаниях, мозаичные на бетонных основаниях, укрепленных вяжущими материалами), а также на переходах через водные преграды и во всех случаях прокладки газопроводов в футлярах (в пределах перехода и на расстоянии не менее 5 м в обе стороны от края земляного полотна)	100
6 Подземные газопроводы всех давлений при пересечении коммуникационных коллекторов, каналов, тоннелей (в пределах пересечений и на расстоянии не менее 5 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений)	100
7 Надземные газопроводы всех давлений, подвешенные к мостам, и в пределах переходов через естественные преграды	100
8 Газопроводы всех давлений, прокладываемые во внутриквартальных коммуникационных коллекторах	100
9 Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые в районах с сейсмичностью св.7 баллов и на подрабатываемых территориях	100
10 Подземные газопроводы всех давлений, прокладываемые на расстоянии менее 3 м от коммуникационных коллекторов и каналов (в том числе каналов тепловой сети)	100
11 Подземные вводы на расстоянии от фундаментов зданий:	100
до 2 м - для газопроводов до 0.005 МПа (0.05 кгс/см ²);	
до 4 м -давлением, св. 0.005 до 0.3 МПа (св.0.05 до 3 кгс/см ²) оклющ.;	
до 6 м - давлением св.0.3 до 0.6 МПа (св.3 до 6 кгс/см ²) включ.;	
до 10 м - давлением св.0.6 до 0.12 МПа (ся.й до 12 кгс/см ²) включ.	
12 Подземные газопроводы природного газа давлением до 0.005 МПа (0.05 кгс/см ²) включ., прокладываемые в просадочных грунтах, а также на расстоянии менее 4 м от общественных зданий с массовым скоплением людей и жилых зданий высотой св.5 этажей	25, но не менее одного стыка

13 Подземные газопроводы природного газа давлением св.0.005 до 1.2МПа (св.0.05 до 12 кгс/см ²) включ. прокладываемые вне населенных пунктов за пределами черты их перспективной застройки.	20, но не менее одного стыка
---	------------------------------

ПРИМЕЧАНИЯ: 1 Для проверки следует отбирать сварные стыки, имеющие худший внешний вид.

2 Нормы контроля по поз 3 не распространяются на газопроводы, указанные в поз.7 и 8; по поз.4, 12, и 13 - на указанные в поз 5 и 6: по поз. 13 - на указанные в поз.9.

3 Нормы контроля не распространяются на угловые соединения труб газопроводов условным диаметром до 500 мм включ. и швы приварки к газопроводу фланцев и плоских заглушек.

4 Нормы контроля стыков подземных газопроводов распространяются на надземные газопроводы.

5 Сварные стыки соединительных деталей газопроводов, изготовленные в условиях ЦЗЗ или ЦЗМ, подлежат контролю радиографическим методом.

2.24 По результатам проверки радиографическим методом стыки следует браковать при наличии следующих дефектов:

трещин, прожогов, незаверенных кратеров;

непровара по разделке шва;

непровара в корне шва и между валиками глубиной более 10% толщины стенки трубы;

непровара в корне шва и между валиками свыше 25мм на каждые 300 мм длины сварного соединения или свыше 10% периметра при длине сварного соединения менее 300мм;

непровара в корне шва в стыках газопроводов диаметром 920 мм и более, выполненных с внутренней подваркой;

непровара в корне шва в сварных соединениях, выполненных с подкладным кольцом;

если размеры дефектов стыков (пор, шлаковых и других включений) превышают установленные для класса 6 по ГОСТ 23055-78,

Результаты проверки стыков радиографическим методом следует оформлять протоколом по форме обязательного приложения 5.

По результатам ультразвукового контроля стыки следует браковать при наличии дефектов, площадь которых превышает указанную в ВСН 012-88 Миннефтегазстрой или площадь отверстия в стандартных образцах предприятия, прилагаемых к ультразвуковому аппарату, а

также при наличии дефектов протяженностью более 25 мм на 300 мм длины сварного соединения или на 10 % периметра при длине сварного соединения менее 300 мм.

Результаты проверки стыков ультразвуковым методом следует оформлять протоколом по форме обязательного приложения 7.

Исправление дефектов шва, выполненного дуговой сваркой, допускается производить путем удаления дефектной части и заварки ее заново с последующей проверкой всего сварного стыка радиографическим методом. Превышение высоты усиления сварного шва относительно размеров, установленных ГОСТ 16037-80, допускается устранять механической обработкой. Подрезы следует исправлять наплавкой ниточных валиков высотой не более 2-3 мм, при этом высота ниточного валика не должна превышать высоту шва.

Исправление дефектов подчеканкой и повторный ремонт стыков запрещается.

2.25. Механическим испытаниям следует подвергать:

допускные стыки;

стыки надземных и внутренних газопроводов природного газа и СУГ диаметром менее 50 мм;

стыки надземных и внутренних газопроводов природного газа диаметром 50 мм и более, давлением до 0,005 МПа (0,05кгс/см²) включ.;

стыки подземных (надземных) газопроводов всех давлений, сваренных газовой сваркой.

Число стыков, отбираемых для механических испытаний, должно составлять 0,5 % общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком в течение календарного месяца при сооружении объектов или производстве трубных заготовок в ЦЗЗ, но не менее двух -для труб диаметром до 50 мм включ., одного -для труб условным диаметром свыше 50 мм.

2.26 Для определения механических свойств стыков, сваренных дуговой или газовой сваркой, следует производить следующие виды механических испытаний:

испытание на статические растяжение; испытание на статический изгиб или сплющивание.

2.27 Для механических испытаний сварных стыков газопроводов условным диаметром свыше 50 мм из каждого отобранного для контроля стыка должны вырезаться три образца с наслытым усилением для испытания на растяжение и три образца со снятым усилением для испытания на изгиб. Образцы следует вырезать из участков сварного стыка, распределенных равномерно по периметру. Изготовление образцов должно производиться по ГОСТ 6996-66.

Результаты испытаний сварного стыка на растяжение и изгиб следует определять как среднее арифметическое результатов соответствующих видов испытаний образцов данного стыка.

Результаты механических испытаний сварного стыка считаются неудовлетворительными, если:

средняя арифметическая величина предела прочности при испытании на растяжение менее нижнего предела прочности основного металла труб, установленного ГОСТ (ТУ);

средняя арифметическая величина угла изгиба при испытании на изгиб менее 120°C для дуговой сварки, менее 100° - для газовой сварки;

результат испытаний хотя бы одного из трех образцов по одному из видов испытаний на 10% ниже требуемой величины показателя по этому виду испытаний (предела прочности или угла изгиба).

2.28 Механические испытания сварных стыков труб условным диаметром до 50 мм включительно должны производиться на целых стыках на растяжение и сплющивание. Для труб этих диаметров половина отобранных для контроля стыков (с наслытым усилением) следует испытывать на растяжение и половину (со снятым усилением) на сплющивание.

Результаты механических испытаний сварного стыка считаются неудовлетворительными, если:

величина предела прочности при испытании стыка на растяжение менее нижнего предела прочности основного металла труб, установленного ГОСТ (ТУ);

величина просвета между сжимающимися поверхностями пресса при появлении первой трещины на сварном шве при испытании стыка на сплющивание свыше $5S$, где S - толщина стенки трубы.

2.29 Результаты механических испытаний сварных стыков следует оформлять по форме обязательного приложения 6.

2.30 При неудовлетворительных результатах проверки стыков физическими методами или механическими, испытаниями необходимо провести проверку удвоенного числа стыков. Проверку удвоенного числа стыков физическими методами следует производить на участках, которые к моменту обнаружения брака не были приняты по результатам этого вида контроля. Если при повторной проверке физическими методами хотя бы один из проверяемых стыков окажется неудовлетворительного качества, то все стыки, сваренные данным сварщиком на объекте в течение календарного месяца, должны быть проверены радиографическим методом контроля.

Проверка удвоенного числа стыков механическим; испытаниями должна производиться по виду испытаний, давшему неудовлетворительные результаты. В случае получения при повторной проверке неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы на одном стыке, все стыки, сваренные данным сварщиком в течение календарного месяца на данном объекте газовой сваркой должны быть удалены, а стыки, сваренные дуговой сваркой, должны быть проверены радиографическим методом контроля.

3 ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

ЗАЩИТА ИЗОЛЯЦИОННЫМИ ПОКРЫТИЯМИ

3.1 Защиту от коррозии подземных стальных газопроводов и резервуаров СУГ следует выполнять защитными покрытиями в соответствии с проектом.

3.2 Перед нанесением покрытия газопровод должен быть очищен от снега, наледи, пили, земли, продуктов коррозии, копоти, пятен жира и. при необходимости, высушен. Качество очистки поверхности трубы и сварных стыков должно соответствовать степени по ГОСТ 9.402-80.

3.3 Изоляционное покрытие на основе битумно-резиновых мастик весьма усиленного типа следует наносить на трубы или секции труб механизированным способом в базовых или заводских условиях.

Битумные мастики, используемые при проведении изоляционных работ на трассе должны быть заводского (ЦЗЗ, ЦЗМ) изготовления.

Сварные стыки труб, фасонные части (гидрозатворы, конденсаторы, сборники, колена и т.п.) и места повреждений защитного покрытия изолируют теми же материалами, что и .трубопроводы.

3.4 Основными контролирующими параметрами защитных покрытий являются их характеристики (толщина, адгезия к стали, сплош-

ность и переходное сопротивление).

Проверку качества защитных покрытий необходимо проводить поэтапно в следующем порядке:

перед опусканием газопровода в траншею (или резервуара СУГ в котлован) следует проверить всю поверхность защитного покрытия:

Внешним осмотром на отсутствие механических повреждений и трещин по ГОСТ 9602-89 толщину, адгезию к стали и сплошность.

После засыпки траншеи защитное покрытие подлежит окончательной проверке инструментальным методом на отсутствие участков электрического контакта металла трубы с грунтом.

Данные о качестве защитного покрытия следует оформить в строительном паспорте по форме обязательного приложения 1.

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

3.5 Строительство установок электрохимической защиты следует осуществлять по проектам электрохимической защиты газопроводов.

Электромонтажные работы необходимо производить в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок (ПУЭ)", утвержденным Минэнерго СССР.

3.6 Контрольно-измерительные пункты необходимо устанавливать на газопроводе после укладки его в траншею до засыпки землей.

Проверку и приемку контрольно-измерительных пунктов следует производить после засыпки траншеи.

3.7 Результаты производства работ по устройству установки электрохимической защиты следует оформлять актом.

4 МОНТАЖ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ГАЗОПРОВОДОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИБОРОВ

4.1 При монтаже газопроводов должны быть приняты меры по предотвращению засорения полости труб, секций, плетей.

Укладывать газопроводы в траншею следует, как правило, опуская с бермы траншеи плети (нитки).

4.2. После укладки газопровода в траншею должны быть проверены: проектная глубина, уклон и прилежание газопровода ко дну траншеи на всем его протяжении; состояние защитного покрытия газопровода; фактические расстояния между газопроводом и стенками тран-

шей, пересекаемыми им сооружениями и их соответствие проектным расстояниям.

Правильность укладки газопровода следует проверять путем нивелировки всех условных точек уложенного газопровода и мест его пересечения с подземными сооружениями.

Если после укладки газопровода будет установлено наличие неплотного его прилегания ко дну траншей в отдельных местах, то в этих местах должна быть сделана подсыпка грунта с его послойным уплотнением и подбивкой пазух.

4.3 При сварке в газопровод фасонных частей, узлов, арматуры и прочих устройств должна быть обеспечена прочность свариваемых элементов с газопроводом. Перекосы в горизонтальных плоскостях не допускаются.

4.4 При надземной прокладке подъем и укладку плетей газопровода на опоры следует производить только после контроля качества сварных стыков.

4.5 Монтаж внутреннего газооборудования следует производить после выполнения следующих работ:

устройства междуэтажных перекрытий, стен, полов, перегородок, на которых будут монтироваться газопроводы, арматура, газовое оборудование и приборы;

устройства отверстий, каналов и борозд для прокладки газопроводов в фундаментах, стенах, перегородках и перекрытиях;

оштукатуривания стен в кухнях и других помещениях, в которых предусмотрена установка газового оборудования;

установки ванн, моек, раковин, умывальников или других приборов, к которым подводятся трубопроводы от газового оборудования;

проверки и очистки дымоходов.

4.6 Способ соединения труб при монтаже внутренних газопроводов должен соответствовать требованиям СНиП 2.04.08-87.

Заделка сварных и резьбовых соединений газопроводов и арматуры в стены или перекрытия не допускается.

Участки газопроводов, проложенных в футлярах, не должны иметь стыковых соединений, а проложенные в каналах со съемными перекрытиями и в бороздах стен - резьбовых и фланцевых соединений.

Для уплотнения резьбовых соединений следует применять льняную пряжу по ГОСТ 10330-76, пропитанную свинцовым суриком по ГОСТ 19151-73, замешанном на олифе по ГОСТ 7931-76, а также фторопластовые и другие уплотнительные материалы при наличии на них паспорта или сертификата завода-изготовителя,

4.7 Отклонение стояков и прямолинейных участков газопроводов от проектного положения допускается не более 2 мм на 1 м длины газопровода, если другие нормы **не** обоснованы проектом.

При отсутствии в проекте данных о расстоянии между трубой и стеной, это расстояние должно быть не менее радиуса трубы.

При монтаже отключающих устройств (кранов) необходимо предусматривать после них (считая по ходу газа) установку сгонов.

Краны на горизонтальных и вертикальных газопроводах должны быть установлены так, чтобы ось пробки крана была параллельна стене; установка упорной гайки в сторону стены не допускается.

4.8 Расстояния от сварных поперечных стыков подземных газопроводов до стенок пересекаемых подземных инженерных коммуникаций и других сооружений должны быть (в плане) не менее 1 м. При прокладке газопровода в футляре расстояние от сварного шва до концов футляра должно быть не менее 300 мм.

Сварные стыки газопроводов условным диаметром до 200 мм при надземной прокладке должны находиться от края опоры на расстоянии не менее 200 мм, а стыки газопроводов условным диаметром более 200мм не менее 300 мм. Расстояние от фланца задвижки или компенсатора до опоры газопровода должно составлять не менее 400мм. При прокладке газопровода через стену расстояние от сварного шва до футляра должно быть не менее 50 мм. Указанные расстояния принимаются в тех случаях, когда другие расстояния не обоснованы проектом.

4.9. При установке газового оборудования, газовых приборов, присоединении их к газовым сетям и отопительным системам, а также при установке автоматики и контрольно-измерительных приборов, прокладке импульсных газопроводов, кроме требований проекта, следует выполнять требования заводских инструкций по монтажу.

Газопровод к плите допускается прокладывать на уровне присоединительного штуцера. При этом отключающий кран следует устанавливать на расстоянии не менее 20 см сбоку от плиты. При верхней разводке отключающий кран должен быть установлен на допуске к

плите на высоте 1,5 - 1,6 м от пола.

5 ПЕРЕХОДЫ ГАЗОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ПРЕГРАДЫ

5.1 Способ укладки газопроводов на дно подводной траншеи (протаскиванием по дну;

свободным погружением газопровода на дно водной преграды с подачей плети на плаву к месту укладки; опусканием с применением плавучих опор) должен быть определен проектом организации строительства и уточнен проектом производства работ.

5.2 Газопровод, прокладываемый через водную преграду, должен быть сварен, изолирован, испытан и подготовлен к спуску или протаскиванию к моменту приемки подводной траншеи. Перед укладкой газопровода в подводную траншею должны быть сделаны промеры ее глубины по проектному створу, а также составлен акт о готовности траншеи и соответствии проекту продольного профиля трассы перехода.

5.3 Перед протаскиванием изолированного газопровода по дну водной преграды, а также до установки на него балластных грузов поверх изоляции следует устраивать защитную футеровку в соответствии с проектом.

Если проектом предусмотрено сплошное бетонное балластное покрытие, то его следует наносить после испытания газопровода на прочность.

Проверку положения газопровода на дне траншеи следует проводить в течение суток после его укладки.

6 СООРУЖЕНИЯ НА ГАЗОВЫХ СЕТЯХ -

6.1 Оборудование, арматуру, соединительные части и детали газопроводов, средства измерения в ГРП и ГРУ следует устанавливать в соответствии с проектом, инструкциями заводов-изготовителей по монтажу оборудования и требованиями настоящего раздела.

6.2 При устройстве перекрытий колодцев зазоры между стенами колодцев и перекрытиями не допускаются.

6.3 При строительстве колодцев из сборных элементов торцы соединяемых элементов должны быть очищены. Элементы следует соединять цементным раствором марки не ниже М 100 с затиркой швов.

6.4 Основание под ковер должно быть установлено на утрамбованный грунт после монтажа отводящей трубки.

Отводящую трубку сооружений на газопроводе (гидрозатворов, конденсатосборников и др.) следует монтировать по центру ковра перпендикулярно плоскости его основания.

Пространство вокруг отводящей трубки по всей высоте в радиусе не менее 0,3 м необходимо засыпать песчаным грунтом и устроить отмстки радиусом 0,5-0,7 м.

Расстояние между крышкой ковера (или люка колодца) и концом выводных устройств (отводящей трубки крана, пробки) должно быть 10-15-см.

7 ПРОКЛАДКА ГАЗОПРОВОДОВ В ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ

7.1 При монтаже газопроводов в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, а также в районах с просадочными грунтами деформированные концы труб следует обрезать. Зазоры между торцами труб при сварке плетей должны быть устранены путем вварки "катушек" длиной не менее 200 мм.

7.2 Проверку качества сварных стыков физическими методами контроля при строительстве газопроводов в районах с особыми условиями необходимо производить в соответствии с нормами, приведенными в таб.2.

В особых условиях прокладки газопроводов, не учтенных в таб.2, следует руководствоваться нормами контроля, предусмотренными для газопроводов, прокладываемых обычных условиях.

8 ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ГАЗОПРОВОДОВ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

8.1 В настоящем подразделе регламентированы дополнительные требования, которые необходимо учитывать при строительстве новых и реконструкции действующих подземных газопроводов из полиэтиленовых труб (далее - "газопроводы"). Требования настоящего подраздела должны выполняться при реконструкции (восстановлении) металлических ветхих (изношенных) подземных газопроводов, выполняемых методом протяжки в них полиэтиленовых труб (плетью).

8.2 Перед началом протягивания полиэтиленового трубопровода внутри стального в местах ввода и вывода его из стального газопро-

вода следует установить гладкие раструбные втулки, а на полиэтиленовый трубопровод необходимо установить защитные кольца на расстоянии 2,5 –3 м. Технические решения на изготовление и установку раструбных втулок и защитных колец должны определяться проектом.

Перед протягиванием полиэтиленового трубопроводов (в том числе с бухты или барабана) внутри стального, следует его предварительно испытать на прочность давлением 0,6 МПа в течение 20 минут.

До начала протягивания полиэтиленового трубопровода внутреннюю полость стального трубопровода необходимо очистить, путем протаскивания в нем ерша и продувки воздухом. Степень очистки, готовность участка стального трубопровода к протягиванию в нем полиэтиленового трубопровода следует проверить путем протаскивания контрольного обрезка трубы длиной не менее 3 м с защитными кольцами, диаметром равным протягиваемой трубы.

8.3 При сварке труб и соединительных деталей газопровода необходимо выдержать технологические параметры сварочного процесса в соответствии с технической документацией на эксплуатацию применяемого сварочного оборудования. До начала сварочных работ должны быть уточнены технологические параметры сварочного процесса на основании сварки не менее пяти допущенных стыков.

Сварочные работы должны производиться при температуре воздуха от минус 15 до плюс 40°С, если другие температуры не установлены техническими условиями или стандартами на материалы. При более широком интервале температур сварочные работы следует выполнять в специальных помещениях (укрытиях). Монтажные работы по протягиванию полиэтиленового трубопровода внутри стального должны осуществляться при температуре наружного воздуха не ниже плюс 5°С.

На каждое сварное соединение сварщик должен поставить номер (клеймо), который наносится на горячий расплав через 20-30 см после обсадки.

8.4 Сваренный газопровод следует укладывать на выровненное и очищенное основание траншеи.

Газопровод следует укладывать в траншею не ранее, чем через 30 мин после сварки последнего стыка с помощью пеньковых канатов, брезентовых полотенец или других мягких чалочных приспособлений. Во избежание падения плети в траншею необходимо применять временные подкладки через траншею под укладываемый газопровод.

Сбрасывать участки газопровода в траншею, а также перемещать их вдоль траншеи волоком не допускается.

Газопровод необходимо укладывать змейкой. Засыпать газопровод следует в летний период в холодное время суток, в зимний период - в самое теплое время суток.

8.5 Соединительные детали для поворотов газопровода необходимо применять в соответствии с проектом.

8.6 Способы соединений полиэтиленовых газопроводов со стальными, присоединения ответвлений к полиэтиленовым газопроводам, переходы полиэтиленовых труб с одного диаметра на другой должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 2.04.08-87. |

8.7 Все сварные соединения полиэтиленового газопровода, выполненные любым способом, необходимо проверять внешним осмотром.

Качество сварных соединений, выполненных сваркой встык, следует проверять физическими методами (как правило ультразвуковым способом) по нормам таб.2 и механическими испытаниями - 1 процент соединений, но не менее пяти стыков из общего числа выполненных одним сварщиком на одном объекте.

Сварные стыки для механических испытаний следует вырезать в период производства работ с целью исключения вварки "катушек".

Забракованные сварные соединения следует вырезать и на их место вваривать "катушки" длиной не менее 500 мм.

8.8 Внешний вид сварного шва должен удовлетворять следующим требованиям:

валик шва должен быть равномерно распределен по окружности трубы и иметь высоту, мм;

для труб толщиной стенки:

- | | |
|--------------------------|-------------|
| св. 5 до 6 мм включ. | - 1,5-3 |
| св. 6 до 10 мм включ. | - 2,5 - 4,5 |
| св. 10 до 15 мм включ. | - 3 – 5 |
| св. 15 до 20,5 мм включ. | - 3,5 - 6,5 |

Валики шва должны быть одного цвета с трубой и не иметь трещин.

Смещение кромок труб допускается не более чем на 10% толщины стенки трубы.

Стыки, забракованные при внешнем осмотре, исправлению не подлежат и должны быть удалены.

8.9 Для механических испытаний на статическое растяжение из каждого контрольного стыка следует изготовить не менее пяти образцов II типа в соответствии с ГОСТ 11262-80. Образцы, вырезанные из стыков, должны подвергаться статическому растяжению.

Механические испытания стыков следует проводить не ранее, чем через сутки после окончания сварки в соответствии с ТУ 6-19-352-87.

Сварные стыки полиэтиленовых газопроводов считаются выдержавшими испытания, если не менее 80% вырезанных из каждого стыкового соединения образцов имеют пластичный характер разрушения по основному материалу с пределом текучести при растяжении не менее 19,0 МПа (190 кгс/см²) и относительным удлинением не менее 350%. Остальные образцы должны иметь предел текучести при растяжении не менее 19,0 МПа (190 кгс/см²) и относительное удлинение образцов по сварному шву недопустимо. При этом шов должен находиться посередине образца.

8.10 При неудовлетворительных результатах механического испытания хотя бы одного стыка необходимо произвести повторное испытание удвоенного числа стыков, сваренных данным сварщиком. Если при повторной проверке хотя бы один из проверяемых стыков окажется неудовлетворительного качества, то все стыки, сваренные этим сварщиком на данном объекте, бракуются. После этого сварщик может быть допущен к работе только после прохождения дополнительной практики по варке и получения положительных результатов проверки допускового стыка.

8.11 Газопровод из полиэтиленовых труб следует подвергать испытаниям на прочность и герметичность в соответствии с требованиями раздела 9.

9 ПРОИЗВОДСТВО ИСПЫТАНИЙ

9.1 Перед испытанием на прочность и герметичность законченных строительством наружных газопроводов следует производить продувку с целью очистки их внутренней полости. Способ продувки должен определяться проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов и газопроводов ГРП (ГРУ) следует производить перед их монтажом.

9.2 Испытания на прочность и герметичность газопроводов должна проводить строительско-монтажная организация в присутствии представителя газового хозяйства. Допускается проведение испытания на прочность без участия представителя газового хозяйства по согласованию с ним.

Результаты испытаний следует оформлять записью в строительном паспорте.

9.3 Для испытания на прочность и герметичность газопровод следует разделить на отдельные участки, ограниченные заглушкой или линейной арматурой (если длины участков не установлены проектом).

Линейная арматура может быть использована в качестве ограничительного элемента, если перепад давлений при испытании не превышает величины, допустимой для данного типа арматуры.

Монтажные стыки стальных газопроводов, сваренные после испытаний, должны быть проверены радиографическим методом контроля.

9.4 Для проведения испытаний газопроводов на прочность и герметичность следует применять манометры класса точности не ниже 1,5. При испытательном давлении до 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) необходимо применять 11-образные жидкостные манометры с водяным заполнителем.

Пружинные манометры, применяемые при . испытании, должны иметь корпус диаметром не менее 160 мм и шкалу с верхним пределом измерений не менее 4/3 и не более 5/3 от величины измеряемого давления.

Для замера барометрического давления следует применять барометры-анероиды. Допускается данные о барометрическом давлении получать от местных метеостанций.

9.5 Испытания на прочность и герметичность наружных газопроводов, газовых вводов, ГРП и ГРУ следует производить после установки отключающей арматуры, оборудования и контрольно-измерительных приборов.

Если арматура, оборудование и приборы не рассчитаны на испытательное давление, то вместо них на период испытаний следует устанавливать катушки, заглушки, пробки.

9.6 Испытания внутренних газопроводов на прочность следует производить при отключенном оборудовании, если это оборудование не рассчитано на испытательное давление.

9.7 Нормы испытаний наружных и внутренних газопроводов следует применять в соответствии с табл.3. Наземные газопроводы следует испытывать по нормам, предусмотренным для подземных газопроводов.

Результаты испытаний на прочность следует считать положительными, если в период испытания давление в газопроводе не меняется (нет видимого падения давления по манометру).

Результаты испытания на герметичность следует считать положительными, если в период испытания фактическое падение давления в газопроводе не превышает допустимого падения давления и при осмотре доступных к проверке мест не обнаружено утечки.

При пневматических испытаниях газопроводов на прочность поиск дефектов допускается производить только после снижения давления до норм, установленных для испытание на герметичность.

Дефекты, обнаруженные в процессе испытания газопроводов на прочность и герметичность. следует устранять только после снижения давления в газопроводе до атмосферного. При этом дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов на прочность, должны быть устранены до начала его испытаний на герметичность.

После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность следует повторно произвести это испытание.

Сооружения	Нормы испытаний					Примечание
	на прочность		на герметичность			
	испытательное давление, Мпа (кгс/см ²)	продолжительность испытания час	испытательное давление, Мпа (кгс/см ²)	продолжительность испы-	допускаемое падение давления	
Подземные газопроводы						
1 Газопроводы низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см ⁰) (кроме газопроводов, указанных в поз.2)	0,6 (6)	1	0,1(1)	24	Определяется по формуле (1)	-
2 Вводы низкого давления до 0,005 Мпа (0,05 кгс/см ² условным диаметром до 100 мм при их раздельном строительстве с уличными газопроводами	0.1(1)	1	0,01 (01)	1	Тоже	-

Продолжение таблицы 3

Сооружения	Нормы испытаний					Примечание
	на прочность		на герметичность			
	испытательное давление, Мпа (кгс/см ²)	продолжительность испытания час	испытательное давление, Мпа (кгс/см ²)	продолжительность испытания	допускаемое падение давления	
3 Газопроводы среднего давления св.0,005 до 0,3 МПа (св.0,05 до 3 кгс/см ²)	0,6 (6)	1	0,3 (3)	24	Тоже	-
4. Газопроводы высокого давления св.0,3 до 0,6 МПа (св. 3 до 6 кгс/см ²)	0,75(7,5)	1	0,6 (6)	24	Определяется по формуле (1)	-
5 Газопроводы высокого давления: св. 0,6 до 1,2 МПа св. 0,6 до 1,6 МПа ' (св.бдо 16 кгс/см ²) для сжиженных газов)	1.5115)	1	1.2(12)	24	Тоже	-
	2,0 (20)	1	1,6(16)	24	Тоже	-
Надземные газопроводы						
6 Газопроводы низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см ²) (кроме газопроводов, указанных в поз. 7)	0,3 (3)	1	0,1 (1)	0,5	Видимое падение давления по манометру не допускается	-
7 Дворовые газопроводы и вводы низкого давления до 0,005 Мпа (0,05 кгс/см ²) условным диаметром до 100 мм при их раздельном строительстве с уличными газопроводами	0,1 (1)	1	0,01(0,1)	0,5	Тоже	-
8 Газопроводы среднего давления св.0,005 до 0,3 МПа (св.0,05 до 3 кгс/см ²)	0,45(4,5)	1	0,3 (3)	0,5	Видимое падение давления по манометру не допускается	-
9 Газопроводы высокого давления св.0,3 до 0,6 Мпа (СВ.3 ДО 6 КГС./СМ ²)	0,75(7,5)	1	0,6 (6)	0,5	Тоже	-

Продолжение таблицы 3

Сооружения	Нормы испытаний					Примечание
	на прочность		на герметичность			
	испытательное давление, Мпа (кгс/см ²)	продолжительность испытания час	испытательное давление, Мпа (кгс/см ²)	продолжительность испытания	допускаемое падение давления	
10 Газопроводы высокого давления: св. 0,6 до 1,2 Мпа (св.6 до 12 кгс/см ²) св. 0,6 до 1,6 МПа (со.б до 1,6 кгс/им ²) для сжиженных газов	1.5(15) 2,0 (20)	1	1.2(12) 1,6(16)	0,5 0,5	Тоже Тоже	
Газопроводы и оборудование ГРП						
11 Газопроводы и оборудование низкого давления до 0,005 Мпа (0,05 кгс/см ²)	0,3(3)	1	0,1(1)	12	1% испытательного давления	Не распространяется на ГРП шкафного типа, т.к. они испытываются на заводах изготовителях
12 Газопроводы и оборудование среднего давления св.0,005 до 0,3МПа (св.0,05 до 3 кгс/см ²)	0,45(4,5)	1	0,3(3)	12	Тоже	Тоже
13 Газопроводы и оборудование высокого давления св.0,3 до 0,6 МПа (св.3 до 6 кгс/см ²)	0,75(7,5)	1	0,6(6)	12	Тоже	Тоже
14 Газопроводы и оборудование высокого давления св.0,6 до 1,2МПа (св.6 до 12 кгс/см ²)	1.5(15)	1	1,2(12)	12	Тоже	Тоже
Внутридомовые и внутрицеховые газопроводы, ГРУ						
15 Газопроводы низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см ²) в жилых домах и общественных зданиях бытового обслуживания населения непроизводственного характера	0,1(1)	1	0,005 (0,05)	5 мин	20 да Па (20 мм юд. ст.)	-

Продолжение таблицы 3

Сооружения	Нормы испытаний					Примечание
	на прочность		на герметичность			
	испытательное давление, Мпа (кгс/см ²)	продолжительность испытания час	испытательное давление, Мпа (кгс/см ²)	продолжительность испытания	допускаемое падение давления	
16 Газопроводы промышленных и сельскохозяйственных предприятий, котельных, предприятий бытового обслуживания населения производственного характера:						
низкого давления до 0,005 Мпа (0,05 кгс/см ²)	0,1(1)	1	0,01(0,1)	1	60 да Па (60мм вод.ст.)	-
среднего давления: св.0,005до 0,1 МПа (св.0,05до 1 кгс/см ²)	0,2(2)	1	0,1(1)	1	1,5% испытательного давления	-
св.0,1 до 0,3 МПа (св.1 до 3 кгс/см ²)	0,45(4,5)	1	0,3(3)	1	Определяется по формуле (4)	-
высокого давления: св.0,3 до 0,6 МПа	0,75(7,5)	1	1,25 от рабочего, но не выше 0,6(6)	1	Тоже	-
св.0,6 до 1,2 Мпа (св.6 до 12 кгс/см ²)	1,5(15)	1	1,25 от рабочего, но не выше 1,2(12)	1	Тоже	-
св.0,6 до 1,5 МПа (св.6 до 16 кгс/см ²) для сжиженных газов	2,0(20)	1	1,25 от рабочего, но не выше 1,6(16)	1	Тоже	-

9.8 Подземные газопроводы всех давлений, а также надземные и внутренние газопроводы низкого и среднего давления на прочность и герметичность следует испытывать воздухом. Надземные и внутренние газопроводы высокого давления на прочность и герметичность следует испытывать водой. Допускается их испытание воздухом при

соблюдении специальных мер безопасности, предусмотренных проектом производства работ.

9.9 Испытание подземных газопроводов на прочность следует производить после их монтажа в траншее и присыпки на 20-25 см выше верхней образующей трубы.

Допускается производить испытание газопроводов на прочность после полной засыпки траншей.

9.10 Испытание подземных газопроводов на герметичность следует производить после полной засыпки траншеи до проектных отметок.

До начала испытаний на герметичность подземные газопроводы после их заполнения воздухом следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта. Минимальная продолжительность выдержки газопровода под давлением, устанавливается в зависимости от условно диаметра газопровода;

до 300 мм	6
св. 300 мм до 500 мм	12
св.500 мм	24

9.11 Подземный газопровод считается выдержавшим испытание на герметичность, если фактическое падение давления в период испытания не превысит величины, определяемой по формуле:

$$\Delta P_{adm} = \frac{20T}{d}, \quad \left(\Delta P_{adm} = \frac{150T}{d} \right), \quad (1)$$

где ΔP_{adm} – допускаемое падение давления, кПа;

ΔP_{adm} – тоже, мм рт.ст.;

d – внутренний диаметр газопровода, мм;

T – продолжительность испытания

Если испытываемый газопровод состоит из участков разных диаметров $d_1, d_2, d_3 \dots d_n$ то величина d определяется по формуле:

$$d = \frac{d_1^2 l_1 + d_2^2 l_2 + \dots + d_n^2 l_n}{d_1 l_1 + d_2 l_2 + \dots + d_n l_n} \quad (2)$$

где $d_1, d_2, d_3 \dots d_n$ – внутренние диаметры участков газопроводов, мм;

$l_1, l_2, \dots l_n$ – длины участков газопроводов соответствующих диаметров, м.

Фактическое падение давления в газопроводах, ΔP в, кПа (мм рт.ст.), за время их испытания на герметичность определяется по формуле

$$\Delta P_f = (P_1 + B_1) - (P_2 + B_2), \quad (3)$$

где P_1 и P_2 – избыточное давление в газопроводе в начале и в конце испытания по показаниям манометра, кПа (мм рт.ст.)

B_1 и B_2 – тоже по показаниям барометра, кПа (мм рт.ст.).

9.12 Участки подводных и подземных переходов, прокладываемые в футлярах, следует испытывать в три стадии:

на прочность - после сварки перехода или его части до укладки на место;

на герметичность - после укладки на место, полного монтажа и засыпки всего перехода;

на герметичность - при окончательном испытании на герметичность всего газопровода в целом.

Испытание на прочность и герметичность коротких однострунных переходов, без сварных стыков, допускается производить вместе с основным газопроводом.

9.13 До начала испытания на герметичность наружные надземные газопроводы, а также внутренние газопроводы, включая газопроводы ГРП и ГРУ после их заполнения воздухом, следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени необходимого для выравнивания температуры воздуха внутри газопроводов с температурой окружающего воздуха.

9.14 Газопроводы низкого давления в жилых домах и общественных зданиях, предприятиях бытового обслуживания населения непромышленного характера следует испытывать на прочность и герметичность на следующих участках:

на прочность - от отключающего устройства на вводе в здание до кранов на спусках к газовым приборам. При этом газовые приборы следует отключать, а счетчики, если они не рассчитаны на испытательное давление, заменить перемычками;

на герметичность - от отключающего устройства на вводе в здание до кранов газовых приборов.

При установке в существующих газифицированных жилых и общественных зданиях дополнительных газовых приборов, испытание новых участков газопроводов к этим приборам при их длине до 5 м допускается производить газом (рабочим давлением) после подключения новых участков к действующей сети с проверкой всех соединений фазоиндикаторами или мыльной эмульсией.

Внутренние газопроводы промышленных и сельскохозяйственных предприятий, котельных, предприятий бытового обслуживания населения производственного характера следует испытывать на участке от отключающего устройства на вводе до отключающих устройств у газовых горелок газифицируемого оборудования.

Испытание газопроводов и оборудования ГРП и ГРУ следует производить или в целом (от входной до выходной задвижки) по нормам испытательного давления на стороне высокого давления, или по частям: до регулятора давления - по нормам испытательных давлений на стороне высокого давления; после регулятора давления - по нормам испытательного давления на стороне низкого давления.

9.15 При испытании на герметичность внутренних газопроводов среднего - свыше 0,1 МПа (1 кгс/см²) и высокого давления на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях, котельных, предприятиях бытового обслуживания населения производственного характера допускаемую величину падения давления ΔP_{adm} , выраженную в процентах к начальному испытательному давлению, следует определять по формуле:

$$P_{adm} = \frac{50}{d} \quad (4)$$

где d – внутренний диаметр испытываемого газопровода, мм.

Если испытываемый газопровод состоит из участков газопроводов разных диаметров, то величину d в формуле (4) следует определять по формуле (2).

Фактическое падение давления в газопроводе, выраженное в процентах к начальному давлению, следует определять по формуле:

$$\Delta P_f = 100 \left[1 - \frac{(P_2 + B_2)t_1}{(P_1 + B_1)t_2} \right] \quad (5)$$

где P_1 , P_2 и B_1 , B_2 – тоже, что в формуле (3);

t_1 , t_2 – абсолютная температура воздуха в газопроводе в начале и в конце испытания, °С.

9.16 При наличии у газифицируемых тепловых агрегатов приборов автоматики испытание газопроводов на прочность следует производить до запорного устройства, установленного на ответвлении от общего (цехового) газопровода; данному агрегату. Приборы автоматики следует испытывать только на герметичность рабочим давлением совместно с газопроводом.

9.17 Внутренние газопроводы низкого давления от индивидуальных, групповых баллонных и резервуарных установок СУГ в жилых и общественных зданиях следует испытывать на прочность и герметичность по нормам испытания газопроводов природного газа в соответствии с табл.3.

9.18. Резервуары СУГ вместе с обвязкой **по** жидкой и паровой фазам следует испытывать на прочность и на герметичность в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» Госгортехнадзора СССР.

9.19 Приемку законченного строительством объекта системы газоснабжения следует производить в соответствии с обязательными приложениями 8,9.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПАСПОРТ ПОДЗЕМНОГО (НАДЗЕМНОГО)
ГАЗОПРОВОДА, ГАЗОВОГО ВВОДА**

(ненужное зачеркнуть)

построенного _____
(наименование строительной-монтажной организации и номер проекта)

по адресу: _____
(город, улица, привязка начального и конечного пикета)

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ГАЗОПРОВОДА (ГАЗОВОГО ВВОДА)

Указывается длина (для ввода - подземного и надземного участков), диаметр, тип изоляционного покрытия линейной части и сварных стыков (для подземных газопроводов и газовых вводов), число установленных запорных устройств и других сооружений.

**2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ СЕРТИФИКАТОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ
ПАСПОРТОВ ИЛИ ИХ КОПИЙ И ДРУГИХ ДОКУМЕНТОВ,
УДОСТОВЕРЯЮЩИХ КАЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ**

Примечание: Допускается прилагать (или размещать в данном разделе) извлечения из указанных документов, заверенные лицом, ответственным за строительство объекта, и содержащие необходимые сведения (М сертификата, марки (тип), ГОСТ (ТУ), размеры, номер партии, завод изготовитель, дата выпуска, результаты испытаний).

3 ДАННЫЕ О СВАРКЕ СТЫКОВ ГАЗОПРОВОДА

Фамилия, имя, отчество сварщика	Номер (клеймо) сварщика	Сварено стыков		Дата проведения сварочных работ
		диаметр труб, мм	число, шт	

(должность, подпись, инициалы, фамилий производителя работ)

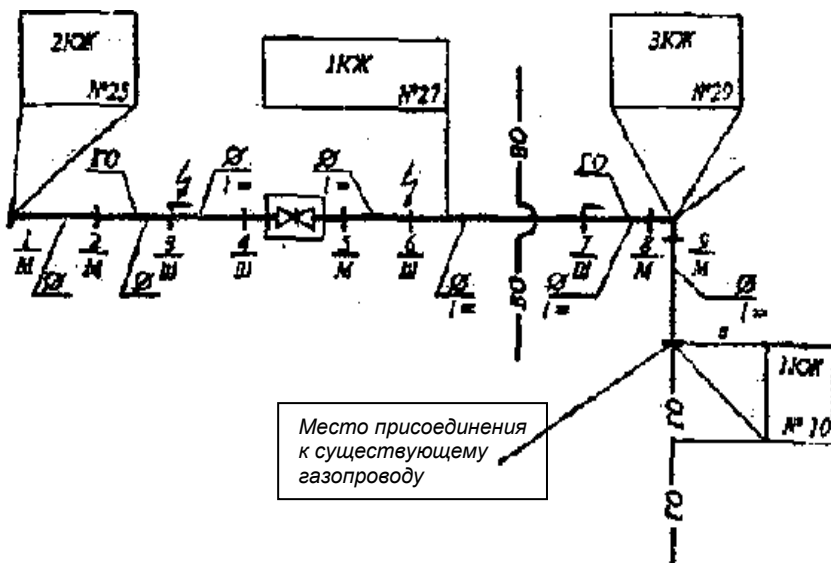
4 ПРОВЕРКА ГЛУБИНЫ ЗАЛОЖЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА, УКЛОНОВ, ПОСТЕЛИ, УСТРОЙСТВА ФУТЛЯРОВ, КОЛОДЦОВ, КОВЕРОВ (составляется для подземных газопроводов и газовых вводов)

Установлено, что глубина заложения газопровода от поверхности земли до верха трубы на всем протяжении, уклоны газопровода, постель под трубами, а также устройство футляров, колодцев, коверов соответствуют проекту.

Производитель работ _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Производитель газового хозяйства _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Пример оформления плана (схемы) сварных стыков подземных газопроводов



Условные обозначения

газопровод, законченный строительством;

газопровод, существующий;

колодец с задвижкой на газопроводе;

водопровод;

стык поворотный;

стык неповоротный;

стык, проверенный радиографированием;

стык; в числителе – порядковый номер стыка в знаменателе - номер (клеймо) сварщика, сварившего данный стык;

дом каменный жилой двухэтажный № 25;

диаметр газопровода;

длина участка газопровода от стыка до стыка;

привязка газопровода к сооружениям или пикетам

Примечание. Схеме должна быть составлена так, чтобы местоположение каждого стыка могло быть найдено с поверхности земли. Для этого должны быть сделаны привязки к постоянным наземным объектам (зданиям сооружениям) как самого газопровода, так и его характерных точек (концевых, поворотных и др); должны быть нанесены расстояния между стыками, а также между стыками и характерными точками, в том числе пересекаемыми коммуникациями. Строгое соблюдение масштаба схемы — необязательно.

5 ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА (ГАЗОВОГО ВВОДА)

1. Перед укладкой в траншею проверено защитное покрытие труб и стыков:

на отсутствие механических повреждений и трещин - внешним осмотром;

толщина - замером по ГОСТ 9.602-89 - мм; адгезия к стали - по ГОСТ 9.602-89;

сплошность - дефектоскопом.

2 Стыки, изолированные в траншее, проверены внешним осмотром на отсутствие механических повреждений и трещин.

3 Проверка на отсутствие электрического контакта между металлом трубы и грунтом трубы и грунтом произведена после полной засыпки траншеи "___" _____ 19__ г.

Примечание. Если траншея была засыпана в холодное время года и при глубине промерзания грунта более 1Ссм, то строительно-монтажная организация должна выполнять проверку после оттаивания грунта, о чем должна быть сделана запись в акте о приемке законченного строительством объекта системы газоснабжения.

При проверке качества защитного покрытия дефекты не обнаружены.

Начальник
лаборатории _____

(подпись, инициалы, фамилия)

Представитель
газового хозяйства _____

(должность, подпись, инициалы, фамилия)

6 ПРОДУВКА ГАЗОПРОВОДА, ИСПЫТАНИЕ ЕГО НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

1 «___» _____ 19__ г. перед испытанием на прочность произведена продувка газопровода воздухом.

2 «___» _____ 19__ г. произведено пневматическое (гидравлическое) испытание газопровода на прочность давлением _____ МПа (___ кгс/см²) с выдержкой в течение ____ .

Газопровод испытание на прочность выдержал.

3 «___» _____ 19__ г. засыпанный до проектных отметок газопровод с установленной на нем арматурой и ответвлениями к объектам до отключающих запорных устройств (или подземная часть газового ввода), испытан на герметичность в течение ____ .

До начала испытания подземный газопровод находился под давлением воздуха в течение для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта.

Замеры давления производились манометром (дифманометром) по ГОСТ _____ класс _____ .

**ДАННЫЕ ЗАМЕРОВ ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПОДЗЕМНОГО
ГАЗОПРОВОДА**

Дата испытания			Замеры давления, кПа (мм рт.ст.)				Падение давления, кПа (мм рт.ст.)	
месяц	число	часы	манометри- ческое		барометри- ческое		допускае- мое	фактиче- ское
			P ₁	P ₂	B ₁	B ₂		

Согласно данным вышеперечисленных замеров давления подземный газопровод испытание на герметичность выдержал, утечки и дефекты в доступных для проверки местах не обнаружены.

«__»____19__г. произведено испытание надземного газопровода (надземной части газового ввода) на герметичность давлением __ МПа (__ кгс/см²) с выдержкой в течение __, последующим внешним осмотром и проверкой всех сварных, резьбовых и фланцевых соединений. Утечки и дефекты не обнаружены. Надземный газопровод (надземная часть газового ввода) испытание на герметичность выдержал.

Производитель работ _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Представитель
газового хозяйства _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газопровод (газовый ввод) построен в соответствии с проектом, разработанным _____

(наименование проектной организации и дата выпуска проекта)

с учетом согласованных изменений, внесенных в рабочие чертежи N_____.

Строительство начато «__»____19__г.

Строительство закончено «__»____19__г.

Главный инженер ССМУ _____
(должность, инициалы, фамилия)

Представитель газового хозяйства _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Обязательное

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПАСПОРТ ВНУТРИДОМОВОГО (ВНУТРИЦЕХОВОГО) ГАЗООБОРУДОВАНИЯ

Смонтированного _____
(наименование строительно-монтажной организации и номер проекта)

по адресу: _____

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ГАЗООБОРУДОВАНИЯ

Указывается для внутридомового газоборудования - число квартир, тип и число установленных газовых приборов, общая протяженность газопровода и число запорных устройств на них; для внутрицехового оборудования - общая протяженность газопровода, тип и число установленного газоборудования, рабочее давление газа _____

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ СЕРТИФИКАТОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ И ДРУГИХ ДОКУМЕНТОВ, УДОСТОВЕРЯЮЩИХ КАЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

3 ДАННЫЕ О СВАРКЕ СТЫКОВ ГАЗОПРОВОДА

Фамилия, имя, отчество сварщика	Клеймо и номер удостоверения сварщика	Сварено стыков		Дата проведения сварочных работ	Подпись сварщика
		диаметр труб, мм	число, шт.		

(должность, подпись, инициалы, фамилия производителя работ)

4 ИСПЫТАНИЕ ГАЗОПРОВОДА НА ПРОЧНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

1 «__» _____ 19__ г. газопровод испытан на прочность давлением воздуха ___ МПа (_____ кгс/см²) в течение 1 часа на участке от

отключающего устройства на вводе до кранов на опуске к оборудованию (приборам). Испытание на прочность газопровод выдержал.

2 « ___ » _____ 19 ___ г. газопровод испытан на герметичность давлением ___ МПа (___ кгс/см²) в течение ___ с подключенными газовыми приборами. Фактическое падение давления ___ МПа (___ кгс/см²) при допустимом падении _____ МПа (кгс/см²).

Утечки и дефекты при внешнем осмотре и проверке всех соединений не обнаружены.

Газопровод испытание на герметичность выдержал.

Производитель работ _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Представитель
газового хозяйства _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внутридомовое (внутрицеховое) газооборудование (включая газопровод) смонтировано в соответствии с проектом, разработанным _____

(наименование проектной организации и дата выпуска проекта)

с учетом согласованных изменений, внесенных в рабочие чертежи N -----

Строительство начато « ___ » _____ 19 ___ г.

Строительство закончено « ___ » _____ 19 ___ г.

Главный инженер ССМУ _____
(должность, инициалы, фамилия)

Представитель газового хозяйства _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечание. Если в цехе (котельной) имеется ГРУ, смонтированная в общем помещении цеха и обслуживающая только данный цех, то на внутрицеховой газопровод и ГРУ допускается составлять общий строительный паспорт. В этом случае в вышеприведенную форму паспорта должны быть внесены следующие изменения:

а) в разд. 1 характеристика газооборудования цеха должна быть приведена по следующей форме:

Общая протяженность газопрово-	Давление газа, Мпа (кгс/см ²)		Оборудование ГРУ, тип. размер				Газифицируемое оборудование (печи, котлы, приборы), шт.			
	на входе P _{max}	на выходе из ГРП (рабочее) P _{сер}	регулятор давления	клапан-отсекатель	предохранительный сбросной клапан	фильтр				

б) в разд. 2.3,4 необходимо учесть ТУ;

в) дополнить паспорт разделом «Испытание ГРУ на прочность и герметичность»;

г) в «Заключении» вместо слов (включая газопровод) следует написать (включая газопровод и ГРУ).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПАСПОРТ ГРП

построенного _____
(наименование строительно-монтажной организации, номер проекта)
по адресу _____

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ГРП

Указывается давление газа (на входе и на выходе), тип и размеры установленного оборудования, число и площадь помещений, система отопления и вентиляции, данные об освещении, связи, телеуправлении _____

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ СЕРТИФИКАТОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ И ДРУГИХ ДОКУМЕНТОВ, УДОСТОВЕРЯЮЩИХ КАЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

3 ДАННЫЕ О СВАРКЕ СТЫКОВ ГАЗОПРОВОДА

Фамилия, имя, отчество сварщика	Клеймо и номер удостоверения сварщика	Сварено стыков		Дата проведения сварочных работ	Подпись сварщика
		диаметр труб, мм	число, шт.		

(должность, подпись, инициалы, фамилия производителя работ)

4 ИСПЫТАНИЕ ГАЗОПРОВОДА И ОБОРУДОВАНИЕ ГРП НА ПРОЧНОСТЬ -1 ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

1 «__» _____ 19__ г. произведено испытание газопровода и оборудования ГРП на прочность давлением _____ МПа (_____ кгс/см²) с выдержкой в течении 1 ч.

Газопровод и оборудование ГРП испытание на прочность выдержали.

2 « ___ » _____ 19__ г. произведено испытание газопровода и оборудование ГРП на герметичность давлением _____ МПа (_____ кгс/см²) в течение _____ ч.

Падение давления _____ МПа (_____ кгс/см²) при допустимом падении давления _____ МПа (кгс/см²).

Утечки и дефекты при внешнем осмотре и проверке всех соединений не обнаружены.

Газопровод и оборудование ГРП испытание на испытание на герметичность выдержали.

Производитель работ _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Представитель
газового хозяйства _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечание: Если испытание газопроводов и оборудования ГРП на прочность и герметичность производится отдельно для высокой и низкой сторон давления, то в данном разделе паспорта следует сделать две записи - одно на испытание на высокой стороне, другая - на низкой.

5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ГРП построен в соответствии с проектом, разработанным _____

(наименование проектной организации и дата выпуска проекта)

с учетом согласованных изменений проекта, внесенных в рабочие чертежи N ----

Строительство ГРП начато « ___ » _____ 19__

Строительство ГРП закончено « ___ » _____ 19__

Главный инженер ССМУ _____
(должность, инициалы, фамилия)

Представитель газового хозяйства _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечание: Данная форма может быть использована для строительных паспортов испарительной и групповой баллонной установок СУГ, если они размещаются в отдельном здании (помещении).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Обязательное

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПАСПОРТ РЕЗЕРВУАРНОЙ УСТАНОВКИ СУГ.

построенной и смонтированной _____

_____ (наименование строительно-монтажной организации, номер проекта)
по адресу: _____

1 ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВКИ

Указывается тип, число, заводы-изготовители и заводские номера резервуаров, испарителей и арматурных головок; регистрационные номера и тип защитного покрытия, резервуаров и испарителей, вместимость каждого резервуара, производительность каждого испарителя, тип число регуляторов давления арматурных головок _____

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ СЕРТИФИКАТОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ И ДРУГИХ ДОКУМЕНТОВ, УДОСТОВЕРЯЮЩИХ КАЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

3 ДАННЫЕ О СВАРКЕ СТЫКОВ ТРУБ ОБВЯЗКИ РЕЗЕРВУАРОВ

Фамилия, имя, отчество сварщика	Клеймо и номер удостоверения сварщика	Сварка стыков		Дата проведения сварочных работ	Подпись сварщика
		диаметр труб, мм	число, шт.		

(должность, подпись, инициалы, фамилия производителя работ)

4 ПРИЕМКА СКРЫТЫХ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ РЕЗЕРВУАРНОЙ УСТАНОВКИ

Фундаменты заложены _____

(в соответствии с проектом,

с отступлениями от проекта, указать отступления и их обоснование)

Основания и фундаменты резервуаров и испарителей соответствуют требованиям СНиП 3.02.01-87 и проекту.

Производитель работ _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Представитель газового хозяйства _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

5 ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ РЕЗЕРВУАРОВ, ИСПАРИТЕЛЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ ОБВЯЗКИ

1 Перед опусканием резервуара СУГ в котлован проверено качество защитного покрытия на отсутствие механических повреждений и трещин - внешним осмотре л: толщина - замером по ГОСТ 9.602-89 _____ мм; адгезии к стали по ГОСТ 9.602-89; сплошность - дефектоскопом.

2 Стыки обвязки, изолированные в траншее, проверены внешним осмотром на отсутствие механических повреждений и трещин.

Начальник лаборатории _____
(должность, инициалы, фамилия)

Представитель газового хозяйства _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Обязательное

Лаборатория _____
(наименование строительной-монтажной организации)

ПРОТОКОЛ

проверки сварных стыков газопровода радиограсическим методом

№ _____ от « _____ » _____ 19__ г.

Произведена проверка сварных стыков газопровода _____
_____ давления, строящего по адресу _____

(улица, привязки начального и конечного пикетов)

Газопровод сварен _____ сваркой из труб наруж-
ным диаметром _____ мм, толщиной стенки _____ мм.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ.

Номер стыка по сварочной схеме	Фамилий, имя, отчество сварщика	Номер сварщика	Номер снимка	Размер снимка, мм	Чувствительность контроля, мм	Обнаруженные дефекты	Оценка стыка (годен, не годен)

Начальник лаборатории _____
(должность, инициалы, фамилия)

Дефектоскопист _____
(должность, инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Обязательное

Лаборатория _____
(наименование строительного-монтажной организации)

ПРОТОКОЛ

механических испытаний сварных стыков стального (полиэтиленового) газопровода

№ _____ от « _____ » _____ 19__ г.

Произведены испытания стыков стального (полиэтиленового) газопровода, сваренного _____ из труб ГОСТ (ТУ) _____, марки _____, *вид сварки*

стали _____, наружным диаметром _____ мм, толщиной _____ мм
стенки _____ мм сварщиком _____ имею-

щим номер (клеймо) _____ по адресу _____
фамилия, имя, отчество

_____ в период с « _____ » _____ 19__ г.
(улица привязки)

_____ по « _____ » _____ 19__ г.
начального и конечного пикетов)

РЕЗУЛЬТАТЫ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ СТЫКОВ СТАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА.

№№ об-раз-цов	Размеры образцов до испытаний			Результаты испытаний					Оцен-касты-ка (го-ден, не го-ден)
				на растяжение			на сплющивание		
	тол-щина (диа-метр) мм	ши-рина(д-лина), мм	пло-щадь попе-речно-го се-че-ния, мм ²	раз-руша-ющая на-груз-ка, Н(кгс)	предел проч-ности МПа (кгс/ы м ²)	место раз-руше-ния (по шву или ос-новному металлу)	величина про-света между по-верхно-стями прес-са или по-явлении первой тре-щины, Мм	угол изги-ба, гра-дус	

РЕЗУЛЬТАТЫ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ СТЫКОВ ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА

Номер кон-троль-ного стыка	Номер и тип образца, вырезанно-го из кон-трольного стыка	Тип раз-рывной маши-ны	Предел текуче-сти или раз-рушающее на-пря-жение, Мпа, (кгс/см ²)	Относи-тельное удлинение при раз-рушении, %	Характер и тип раз-руше-ния	Оценка стыка (го-ден, не го-ден)

Начальник лаборатории _____
(должность, инициалы, фамилия)

Испытания проводил _____
(должность, инициалы, фамилия)

Примечание. Протокол испытаний следует составлять на каждого сварщика отдельно, и копию представлять в составе исполнительной документации на все объекты, на которых в течении календарного месяца работал этот сварщик.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Обязательное

Лаборатория _____
(наименование строительной-монтажной организации)

ПРОТОКОЛ

проверки сварных стыков газопровода ультразвуковым методом

№ _____ от « ____ » _____ 19__ г.

Произведена проверка сварных соединений газопровода _____
_____ давления, строящегося по адресу _____

(улица привязки начального и конечного пикетов)

Газопровод сварен _____ сваркой из труб
наружным диаметром _____ мм толщиной стенки трубы _____
мм.

Контроль качества сварных соединений выполнен ультразвуковым
дефектоскопом типа _____ рабочая частота _____ Мгц.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ.

№№ сты- ка по сва- рочной схеме	Фамилия, имя, отче- ство сварщика	Номер (клеймо) сварщика	Угол вво- да луча, град.	Браковоч- ная чув- ствитель- ность	Описание дефектов	Оценка стыка (го- ден, не годен)

Начальник лаборатории _____
(должность, инициалы, фамилия)

Дефектоскопист _____
(должность, инициалы, фамилия)

**ПРАВИЛА ПРИЕМКИ ЗАКОНЧЕННЫХ СТРОИТЕЛЬСТВОМ
ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

1 Приемка законченного строительством объекта системы газоснабжения, сооруженного в соответствии с проектом и требованиями СНиП 3.05.02-88, должна производиться приемочной комиссией в соответствии с требованиями настоящих Правил.

Примечание. Настоящие правила не распространяются на законченные строительством ГНС, ГНП и АГЗС. приемку которых следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.01.04-87.

2 В состав приемочной комиссии включаются представители: заказчика (председатель комиссии), генерального подрядчика и эксплуатационной организации (предприятия газового хозяйства или газовой службы предприятия). Представители органов Госоргтехнадзора Р. Уз. включаются в состав приемочной комиссии при приемке объектов, подконтрольных этим органам.

3 Генеральный подрядчик на каждый законченный строительством объект системы газоснабжения предъявляет приемочной комиссии в одном экземпляре следующую исполнительную документацию:

комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приемке объекта с надписями, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них проектной организацией изменениями;

сертификаты заводов-изготовителей (их копии, извлечения из них, заверенные лицом, ответственным за строительство объекта) на трубы, фасонные части, сварочные и изоляционные материалы;

технические паспорта заводов-изготовителей (ЦЗЗ, ЦЗМ) или их копии на оборудование, узлы, соединительные детали, изоляционные покрытия, изолирующие фланцы, арматуру диаметром свыше 100 мм, а также другие документы, удостоверяющие качество оборудования (изделий);

конструкции заводов-изготовителей по эксплуатации газового оборудования и приборов;

строительный паспорт и протоколы проверки качества сварных стыков по формам СНиП _____;

акт разбивки и передачи трассы (площадки) для подземного газопровода и резервуаров СУГ;

журнал учета работ (для подземных газопроводов протяженностью свыше 100 м и резервуаров СУГ) - по требованию заказчика;

акт приемки предусмотренных проектом установок электрохимической защиты (для подземных газопроводов и резервуаров СУГ);

акты приемки скрытых работ и специальных работ, выполненных в соответствии с договором-подрядом (контрактом) - для ГРП, котельных;

акт приемки газооборудования для проведения комплексного опробования (для предприятий и котельных).

4 Приемочная комиссия должна проверить представленную исполнительную документацию и соответствие смонтированной системы газоснабжения этой документации, требованиям СНиП "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

5 Приемка законченного строительством объекта системы газоснабжения оформляется актом по форме обязательного ПРИЛОЖЕНИЯ 9.

АКТ

О ПРИЕМКЕ ЗАКОНЧЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВОМ ОБЪЕКТА
СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

_____ (наименование и адрес объекта)

г. _____ «__» _____ 19__ г.

Приемочная комиссия в составе:

председателя комиссии - представитель заказчика _____
_____ (фамилия, имя, отчество, должность)

Членов комиссии, представителей:

генерального подрядчика _____
_____ (фамилия, имя, отчество, должность)

эксплуатационной организации _____
_____ (фамилия, имя, отчество, должность)

органов Госгортехнадзора Р.Уз. _____
_____ (фамилия, имя, отчество, должность)

УСТАНОВИЛА:

1 Генеральным подрядчиком _____ (наименование организация)
предъявлен к приемке законченный строительством _____
_____ (наименование объекта)

2 Субподрядными организациями _____ (наименование организации)
выполнены _____ (виды работ)

3 Проект N _____ разработан _____ (наименование организации)

4 Строительство осуществлялось в сроки:

Начало работ _____ окончание работ _____
(месяц, год) (месяц, год)

Приемочная комиссия рассмотрела документацию, представленную в соответствии с требованиями «Правил приемки законченных строительством объектов систем газоснабжения» и «Правил безопасности в газовом хозяйстве», произвела внешний осмотр объекта, определила соответствие выполненных строительно-монтажных работ проекту, провела при необходимости: дополнительные испытания (кроме зафиксированных в исполнительной документации).

(виды испытаний)

Решение приемочной комиссии:

1 Строительно-монтажные работы выполнены в полном объеме в соответствии с проектом, требованиями СНиП _____ и «Правил безопасности в газовом хозяйстве» Госгортехнадзора Р.Уз.

2 Предъявленный к приемке (наименование объекта) считать принятым заказчиком вместе с прилагаемой исполнительной документацией с «___» _____ 19__ г.

Председатель комиссии

(подпись)

М. П.

Представитель генерального подрядчика

(подпись)

Представитель эксплуатационной организации

(подпись)

Представитель органов Госгортехнадзора Р.Уз.

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
2 СБОРКА И СВАРКА ГАЗОВОДОВ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ	2
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	2
ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ	4
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА.....	7
3 ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ	13
ЗАЩИТА ИЗОЛЯЦИОННЫМИ ПОКРЫТИЯМИ	13
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА.....	14
4 МОНТАЖ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ГАЗОПРОВОДОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИБОРОВ	14
5 ПЕРЕХОДЫ ГАЗОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ПРЕГРАДЫ	17
6 СООРУЖЕНИЯ НА ГАЗОВЫХ СЕТЯХ	17
7 ПРОКЛАДКА ГАЗОПРОВОДОВ В ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ	18
8 ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ГАЗОПРОВОДОВ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ	18
9 ПРОИЗВОДСТВО ИСПЫТАНИЙ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 <i>Обязательное</i> Строительный паспорт подземного (надземного) газопровода, газового ввода	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 <i>Обязательное</i> Строительный паспорт внутридомового (внутрицехового) газооборудования	36
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 <i>Обязательное</i> Строительный паспорт ГРП	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 <i>Обязательное</i> Строительный паспорт резервуарной установки СУГ	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 <i>Обязательное</i> Протокол проверки сварочных стыков газопровода физическими методами	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 <i>Обязательное</i> Протокол механических испытаний сварных стыков стального (полиэтиленового) газопровода	44

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 <i>Обязательное</i> Протокол проверки сварных стыков газопровода ультразвуковым методом.....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 <i>Обязательное</i> Правила приемки законченных строительством объектов системы газоснабжения	47
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 <i>Обязательное</i> Акт о приемке законченного строительством объекта системы газоснабжения.....	49