

Государственный Комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству	Строительные нормы и правила	КМК 3.05.02-96
	Газоснабжение. Организация, производство 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 Минкомобслуживания Республики Узбекистан	Утверждены Приказом Государственного комитета Республики Узбекистан по архитектуре и строительству 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 св 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); св.0.005 до 0.2 МПа (св.0.05 до 3 кгс/см ²) включ. (за исключением указаний в поз. 13); сс.0.3 до 1.2 МПа (св.3 до 12 кгс/см ²) включ.(за исключением указанных в поз.13.)	10, но не менее одного стыка 50, но не менее одного стыка 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: 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.	100
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 ниточной 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 дачном 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, 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 съёмными перекрытиями и в бороздах стен - резьбовых и фланцевых соединений.

Для уплотнения резьбовых соединений следует применять льняную прядь 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 отместки 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 с 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 строительно-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)	1.5(115)	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 условного 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;

$\Delta P'_{adm}$ – 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 однотрубных 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 температур 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:

$$\Delta P_f = 100 \left[1 - \frac{(P_2 + B_2) \lambda_1}{(P_1 + B_1) \lambda_2} \right] \quad (5)$$

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)

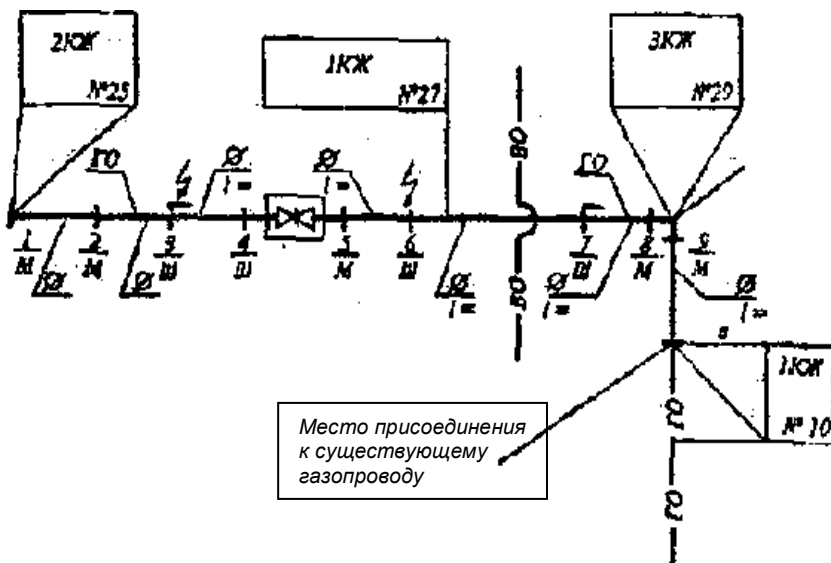
4 ПРОВЕРКА ГЛУБИНЫ ЗАЛОЖЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА, УКЛОНОВ, ПОСТЕЛИ, УСТРОЙСТВА ФУТЛЯРОВ, КОЛОДЦЕВ, КОВЕРОВ (составляется для подземных газопроводов и газовых вводов)

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 ВНУТРИДОВОМОГО (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 внутрицевого 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 строительно-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 строительно-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 _____ имеющим номер (клеймо) _____ по адресу _____ *фамилия, имя, отчество* _____ *(улица привязки)* _____ в период с « _____ » _____ 19__ г.

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

РЕЗУЛЬТАТЫ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ СТЫКОВ СТАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА.

№№ об- раз- цов	Размеры образцов до испытаний			Результаты испытаний					Оцен- касты- ка (го- ден, не годен)
				на растяжение			на сплющивание		
	тол- щина (диа- метр) мм	ши- ри- на(д- ли- на), мм	пло- щадь попе- речно- го се- че- ния, мм ²	раз- руша- ющая нагруз- ка, Н(кгс)	предел проч- ности МПа (кгс/ы м ²)	место разру- шения (по шву или ос- новному металлу)	величина про- света между поверхностя- ми пресса или появлении первой тре- щины, Мм	угол изги- ба, градус	

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 разру- шающее напря- жение, Мпа, (кгс/см ²)	Относи- тельное удлинение при раз- рушении, %	Характер и тип разру- шения	Оценка стыка (го- ден, не годен)

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 строительного-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

Ўзбекистон Республикасининг Давлат Меъморчилик - урилиш +ымитаси	+урилиш меъёрлари ва =оидалари	СНиП 3.05.02-88 ырнига
	Газ таъминоти. Ишларни ташкил этиш, ишлаб чи=ариш ва =абул =илиш	+М+ 3.05.02-96

Ушбу меъёрлар ва =оидалар янги газ тармо=ларини ва эскиларини =айтадан тиклаш =урилиш ишларига татби= эти-лади, уларни лойихалаш меъёрлари ва =оидаларини тартиблаш +М+ 2.04.08-96 да белгилаб =ыйилган.

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

1 УМУМИЙ +ОИДАЛАР

1.1 Газ таъминоти тармо=ларини =урилишида ишчи лойиха-ларга кейинчалик лойихалар деб юритилади (талаб ва ушбу меъёрлар шамда =оидалардан таш=ари, 3.01.01-85 +М+ талаб-ларига риоя =илган шолда, соби= СССР Тосгортехнадзори тас-ди=лаган «Газ хыжалигида щавфсизлик +оидалари» ва «Босим остида ишлайдиган идишларни ырниатиш ва улардан щавфсиз фойдаланиш +оидалари»га шам риоя =илиш керак.

Ва=тинчалик газ =увурлари ва газ жихозлари лойихага асо-сан бажарилган былиб, ушбу меъёрлар ва =оидаларга мувофи= монтаж =илиниши шамда синовдан ытказилиши керак.

1.2 Лойихага кыра фойдаланиладиган =увурларга, шаклдор =исмларга, пайвандлаш ва (чангдан са=ловчи =оплама) изоля-циялаш ашёларига, уларни тайёрлаган заводларнинг улар си-фатини тасди=ловчи сертификатлари (ёки уларнинг сертификат эгаси тасди=лаган нухалари) былиши керак.

Жищозларга, диаметри (йылонлиги) 100 мм дан орти= арма-турага, узелларга, бириктирувчи деталлар ва химояловчи фла-нецларга тайёрловчи =урилиш-монтаж ташкилотларига =араш-ли заводларнинг, марказий-тайёрлов устахоналари (МТУ)нинг ёки марказий-тайёрлов заводлари (МТЗ)нинг техник (бошпорт-лари) бошпортлари былиши керак.

Ўзбекистон Респуб-ликсининг Маиший щизмат кырсатиш Вазирлиги томонидан киритилган	Ўзбекистон Республикасининг Давлат Меъморчилик -урилиш +ымитаси +арори билан №23 2-апрель 1996 й. тасди=ланган	Амал =илиш учун жорий этиш муддати 1-июн 1996 йил
--	---	--

Расмий нашр

МТУ ёки МТЗ шароитларида тайёрланган щимоя =оплам-ларига техник бошпорт (далолатнома) тузилиши керак, унда =у-йидагилар кырсагилади: щимоя ишлари бажарилган сана, щимоя =опламалари тури, унинг сифатини назорат =илиш натижалари.

1.3 Газ таъминоти тармо=ларини =уришдаги ер =азиш ишлари ва асослари =уриш быйича ишлар лойихага ва +М+ 3.02.01-87 талабларига мувофи= бажарилиши зарур.

1.4 +урилиш тугаган ер ости ва ер усти газ =увурларининг, газ киритувчи =увурларнинг, уй ичидаги ва цех ичидаги газ жи-хозларининг, ГБС ва ГТК, шунингдек суюлтирилган углеводород газлари (СУГ)нинг ишлари =урилмаларига 1-4 мажбурий илова-лардаги шакиллар быйича =урилиш бошпортлари тузилиши за-рур.

Узунлиги 100 м дан орти= ер ости газ =увурлари ва СУГ идишлари =урилишида, ишларни щисобга олиб бориш журнал-лари тузилиши зарур.

2 ПЫЛАТ +УВУРЛАДАН ГАЗ +УВУРЛАРИНИ ПАЙВАНДЛАШ ВА ЙИРИШ

ТАЙЁРГАРЛИК ИШЛАРИ

2.1 +увурларни бириктириш учун ёй воситасида (кылда, флюс остида автоматик) ва газ ёрдамида пайвандлашдан, учларини эритиб учма-уч туташтириб пайвандлашдан ва газ =увурларини кавшарлаш усулини =ыллаш зарур.

Пылат газ =увурлари пайванд бирикмаларининг турлари, тузилиш унсурлари ва ылчамлари ГОСТ 16037-80 ва ушбу бы-лимда кырсагилган талабларга мос келиши керак. Ер ости газ =увурлари учун фа=ат учма-уч ва бурчакли туташмаларни =ыллаш зарур. Таш=и диаметрлари бир хил, биро= деворлари-нинг =алинлиги щар хил былган =увурларни ва деталларни би-риктиришда уларнинг =ирраларига ишлов беришнинг усулини ылчамлари +М+ 111-42-80 талабларига мос келиши керак.

Пайвандланаётган =увурлар =ирраларининг йыл =ыйиладиган четлашуви 0,15 S + 0,5 мм дан ошмаслиги керак, бу ерда пай-вандланаётган =увурлар деворлари =алинлигининг энг ками, мм.

Газ =увурларини учларини эритиб учма-уч туташтириб пай-вандлаш ва кавшарлаш, шунингдек бу ишларнинг сифатини назорат =илиш нефт-газ =урилиши Вазирлигининг ВСН 006-89 (1-=ышимча) талабларига мувофи= бажарилиши керак.

2.2 Щар =айси пайвандловчига =урилиш-монтаж ташкилоти-нинг буйруи билан номер (там\а) берилади, пайвандловчи уни ер ости газ =уурида ызи пайвандлаган жойдан 50-100 мм масофада, =уриш =улай быладиган томондан эритиб ёки ыйиб ёзиб =ыяди.

Шартли диаметри 400 мм дан орти= =увурларни иккита пайвандчи пайвандлаганида, улардан щар бир ызи участкалари чегарасида ыз номери там\асини эритиб ёки ыйиб ёзиб =ыйиши керак.

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

Пайвандлаш материалларидан фойдаланишга уларни таш=и томондан куздан кечириб, уларнинг ГОСТ 9466-75, ГОСТ 2246-70 талабларига ёки техник шартларга мос келишини текшириб туриш зарур. Ну=сонлар (электродларни щимоя суво\и кычиб кетган ёки уларнинг намланиб =олгани, пайвандлаш симининг занглаганлиги) ани=ланганида бу материаллардан фойдала-нишга йыл =ыйилмайди.

2.4 Газ =увурларини пайвандловчи пайвандчи ишга =ыйи-лишидан олдин =уйидаги щолларда, синов тари=асида намуна учун учма-уч пайвандлаб =уриш ишлари бажарилади;

агар пайвандчи газ =увурларини пайвандлашга биринчи марта киришаётган былса, ёки пайвандлаш ишларида календар ойдан орти= танаффус =илган былса;

агар пайвандланадиган =увурлар мазкур пайвандчи амал пайвандлаб юрган =увурларнинг пылатлари марксларидан пайвандланувчанлик хоссалари быйича фар= =илса:

агар мазкур пайвандчи учун пайвандлаш материаллари (электродлар, пайвандлаш сими, флюслар)нинг янги (бош=а) маркалари =ылламаётган былса;

агар пайвандлаш технологияси ызгарган былса.

2.5 Сммов учун учма-уч пайвандланган жойни назорат =и-лиш ГОСТ 16037-80 талабларига мос келишини таш=и томон-дан кыздан кечириш; ГОСТ 7512-82 быйича радиографик усул билан; ГОСТ 6996-66 быйича механик синаш йыли билан ва ушбу былимда кырсатилган талабларга мувофи= амалга оши-рилади.

2.6 Синов учун учма-уч уланган жойни натижалари назорат-дан =они=арсиз чи==анида:

синов учун уланган жойни таш=и томондан кыздан кечириш ёки

ылчаб кыриш йыли билан яро=сизликка чи=арилади ва кейин назорат =илинмайди;

физик усуллар ёки механик синашлар йыли билан текши-ришии кыпро= жойда такрор ытказиш зарур;

таш=и томондан кыздан кечиреш йыли билан уланган жой яро=сизликка чи=арилади, кейин назорат килинмайди.

ИШЛАРНИ БАЖАРИШ

2.7 Пылат =увурларни пайвандлаш учун йиришдан олдин =уйидаги ишларни бажариш зарур: уларнинг ички бышли/ини эщтимолий ифлосликлар (тупро=, муз, =ор, =урилиш ахлатлари, алоছিда нарсалар ва бош=алар)дан тозалаш;

=ирраларга ишлов беришнинг геометрнк ылчамларини текшириш, =увурларнинг учидаги эриш туфайли =увур таш=и диаметрининг 3,5% гача чу=урликда эзилган жойларни тозалаш;

=ирраларни ва эзилган жойларни щамда =увурларнинг улар-га ёндош ички ва таш=и сиртларини камида 10 мм кенгликда тоза металл кырингунича тозалаш.

=увурларнинг дарз кетган, юлинган, ыйилган, фаскалари 5 мм дач орти= тирналган учлари =ир=иб ташланади.

Щавонинг щарорати минус 5⁰С дан паст былганида =увурлар-нинг учини =издирмасдан туриб ты'рилашга йыл =ыйилмайди.

2.8 Пайвандладиган =увурларни марказлагичлар ва бош==а мосламаларни =ыллаган щолда, инвентар отс=ыймаларда йи-риш зарур.

+увурларни пайвандладиган вазиятда =отирилган щолида уланадиган жойнинг туб чокини пайвандлаш учун мылжалланган электродлар билан мащкамлаш учун уланадиган жойнинг пери-метри быйича илдирма чоклар билан бир текис =илиб =уйидаги ми=дорда бажариш зарур: диаметри 60 мм гача былган =у-вурлар учун -2 дона 80 мм дан орти= ва щамда 180 мм гача был-ганда - 3 дона, 150 мм дан орти= ва 300 мм гача щамда былган-да - 4 дона, 300 мм дан орти= былганида щар 250 мм дан кейин.

Илдирма чокларнинг баландлиги =увур деворини =алинли-гини 1/3 =исмини ташкил этиши керак, биро= 2 мм да); кам был-маслиги лозим. Щар бир илдирма чокнинг узунлиги уланадиган =увурнинг диаметри 50 мм гача ва 50 мм былганида - 20-30 мм ни; уланадиган =увурларнинг диаметри 50 мм дан орти= был-ганида 50-60 мм ни ташкил этиши керак.

2.9 Кылда ей воситасида пайвандлашни =увурларнинг бурилмайдиган ва буриладиган учма-уч пайвандланиш жойларини деворларнинг =алинлигини 6 мм гача былганида камида икки =атламли =илиб. деворчаларнинг =алинлиги 6 мм дан орти= былганида камида уч =атламли =илиб бажариш зарур. Чокнинг шар бир =атлами кейинги чок солишдан олдин шлак ва металл томчиларидан яхшилаб тозаланиши зарур.

Ацетелен =ыллаб газ ёрдамида пайвандлашга шартли диа-метри 150 мм дан ошмаган, деворчаларининг =алинлиги 5 мм гача ва 5 мм былиб =ирралари =иялатиб ишланган, деворча-ларининг =алинлиги 3 мм гача ва 3 мм былиб, =ирралари =ия-латиб ишланмаган газ =увурлари учун йил =ыйилади. Газ билан пайвандлашни бир =атламли =илиб бажариш зарур.

Пропан-бутан аралашмаси =ыллаб газ ёрдамида пайванд-лашга босими 0,005 Мпа (05 кгк/см²) гача ва шунча былган, шартли диаметри 150 мм дан ошмайдиган, деворчаларининг =алинлиги 5 мм гача ва шунча былган газ =увурлари учунгина йил =ыйилади.

Диаметри 920 мм ва ундан орти= былган газ =увурларининг =олдириб кетилмайдиган хал=асиз пайвандланадиган учма-уч жойлари чок тубини =увур ичида =ышимча пайвандлаш йили билан бажарилиши зарур.

2.10 Электр ёйи ёрдамида пайвандлаш ызгармас ва ыз-гарувчан токлар билан бажарилади. Токнинг зарур кучи 250-300 ампер ва ундан орти=, кучланиши 30 дан 60 вольтгача.

Ёй ёрдамида флюс остида автоматик пайвандлаш =ылда ёй ёрдамида пайвандланган (=увурларнинг учи илдириб пайванд-лаган айни ыша электродлар билан) ёки карбонат ангидрид гази муштитида ярим-автоматик (автоматик) пайвандланган би-ринчи чок устидан бажариш зарур.

2.11 Ер ости газ =увурининг чизи=ли =исмига пайвандлаб ёпиштириладиган монтаж «\алтагининг» узунлиги камида 200 мм былиши керак.

2.12 +увурларни быйлама бир томонлама ёки спирал чок билан йириш ёки пайвандлаш =увурлар учма-уч туташган жой-ларда чокларни камида =уйидаги катталикларда силжитиб солиш зарур, мм:

15 ... диаметри 50 мм гача былган =увурлар учун;

50 ... диаметри 50 дан 100 мм гача былган =увурлар учун;

100 ... диаметри 100 мм дан иртик былган =увурлар учун.

Заводда солинган чоклари (быйлама ёки спирал) икки то-мондан пайвандланган =увурларни пайвандлаш учун йиришда чоклари силжитиб солмасликка йыл =ыйилади, биро= бунда чокларнинг кесишган жойларини физик усуллар билан текши-риш шарт.

2.13 Асосий газ =увурининг кындаланг (щал=асимон) пай-ванд чоклари жойлашган жойлашда шощобчаларнинг тармо=-ланиш =увурларни пайвандлашга йыл =ыйилмайди. Газ =узури кундаланг чоки билан унга пайвандладиган тармо=ланиш =у-зури чоки орасидаги масофа камида 100 мм былиши керак.

Ички газ =увурларида, шунингдек, ГБС ва ГТК, ларида диа-метри 50 мм гача былган шохобчаларни (шу жумладан импульс чизи=ларини) ыйиб ырнишда пайвандлаб ырниладиган шту-церларнинг чокларидан асосий газ =увурининг щал=асимон чок-ларигача былган масофа камида 50 мм былиши керак.

2.14 Ёмрир =ор ёлиб турганида туман тушганида ва тезлиги 10 м/с дан орти= шамол эсиб турганида очи= щавода пайванд-лаш ишларини, фа=ат пайвандлаш ишлари олиб бориладиган жойларни намликдан ва шамолдан щимойлаш таъминланган щоллардагина олиб бориш мумкин.

2.15 Учма-уч уланадиган жойларни олдиндан биро= =из-дириш зарурлигини пайвандладиган =увурлар пылатининг маркасига =араб ани=лаш зарур, улар =уйидагиларга былинади:

I-ГОСТ 380-88 быйича СТ1, СТ2, СТ3, СТ4 маркали, ГОСТ 1050-80 быйича 08,10,15 вг- 20 маркали сокин ва яримсокин пылатлардан тайёрланган =увурлар,

II-ГОСТ 380-88 быйича СТ1, СТ2, СТ3, СТ4 маркали =ай-найдыган пылатлардан тайёрланган =увурлар.

III-ГОСТ 19281-89 быйича 09Г2С ва 17ПС, 14ХГС ва бош=а, ГОСТ 4543-71 быйича 10Г2 маркали кам лигерлакган пылатлар-дан тайёрланган =увурлар.

Учма-уч уланадиган жойларни олдиндан =издиришни де-ворчаларининг =алинлиги 5 дан 10 мм гача былган =увурларни пайвандлашда рутил ёки целлюлоза =опламли электродлар билан таш=и щавонинг щарорати минус 20⁰С дан паст былганида I ва II гурух =увурлар учун, щарорат минус 10⁰С дан паст былганида III гурух =увурлар учун бажариш зарур. +издиришнинг энг паст щарорати 100⁰С ни ташкил этиши ва труба четидлн 5 -10 мм масофада ылчаниши зарур.

2.16 +увурларни ёй ёрдамида пайвандлаш учун ГОСТ 9467-75, ГОСТ 9465-75 быйича электродларнинг =уйидаги турларини ишлатиш

керак: диаметри 3; 3,25; 4 мм ли, целлюлоза =оплами Э42-Ц, Э46-Ц электродлари 1-111 гурух =увурлари чокининг =атламини пайвандлаш учун;

диаметри 2,5; 3; 3,25 мм ли, асосли =опламали Э42А-Б, Э46А-Б, Э50А-Б электродлари I ва III гурух =увурлари чокининг туб =атламини пайвандлаш учун;

диаметри 3,25 ва 4 мм ли, асосли =опламали Э42А-Б, Э46А-Б, Э50А-Б электродлари I ва III гурух =увурлари чоқлари-нинг тулдирувчи ва копловчи =атламларини пайвандлаш учун;

рутил =опламали Э42-Р, Э46-Р-1 ва III гурух =увурлари чокининг барча =атламларини узгармас тоқда пайвандлаш учун;

рутил =опламали Э42-Р-1 ва II гурух =увурлари чокининг барча =атламларини узгарувчан тоқда пайвандлаш учун.

2.17 Пайвандлаш симлари ва флюслари ГОСТ 2246-70 ва ГОСТ 9087-81 быйича пайвандланадиган =увурларнинг гурушига кыра =уйидагича танлаб олиш зарур:

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

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

2.18 +увурларни карбонат ангидрид мухитида ёй ёрдамида пайвандлашда =уйидагиларни =ыллаш зарур;

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

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

2.19 Газ ёрдамида пайвандлашда =уйидагиларни =ыллаш зарур: ГОСТ 2246-70 быйича СВ-08, СВ-ОВА, СВ-08ГА, СВ-08Г2С, СВ-08ГС, С8-12ГС маркали пайвандлаш симларини, ГОСТ 5583-78 быйича техник кислородни.

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

СИФАТНИ НАЗОРАТ +ИЛИШ

2.20 Газ =увурларини йириш ва пайвандлаш жараёнида операциялар быйича назоратни +М+, 3.01.01 -85 талабларига мувофи= амалга ошириш зарур.

Операциялар быйича назорат =илишда =уйидагиларнинг

стандартларга мос келишини текшириш зарур: =увурларничи тайёрланиши, уларнинг тозаланиши, учларининг тугриланиши; пайванд чокларининг тузилиш унсурлари ва улчамлари; илдир-ма чокларнинг сони, улчамлари ва жойлашуви, чокларнинг ало-қида =атламларини солиш тартиби, чок =атламларининг ылчам-лари ва шакллари.

2.21 Ёй ёки газ ёрдамида учма-уч пайвандланган жойлар таш=и томондан кыздан кечириш натижалари быйича ушбу =ои-даларнинг 2.1-бандига мос келиши, шунингдек, =уйидаги та-лабларни =ондириши зарур:

чоклар =увурларнинг ва уларга камида 20 мм масофада (чокнинг иккала томонидан) ёндошиб турган юзалари шлак, эриган металл томчилари, куйинди ва бош=а ифлосликлардан тозаланган былиши керак;

чокларда дарзлар, куйиб кетган жойлар, \овакларнинг юзасига чи=иб =оладиган пайвандланмай =олган чу=ирчалар, шунингдек, чу=урлиги 5% орти= кемтик жойлар былмаслиги, чу=урчалар, шунингдек, чу=урлиги =увур деворчаси =алин-лигининг 5% дан орти=, (0,5 мм дан орти=) ва узунлиги учма-уч уланган жой периметрининг 1/3 =исмидан орти= (150 мм дан орти=) былган йирмолар былмаслиги керак.

2.22 Пайвандланган учма-уч жойларнинг умумий сонидан уларни физик усуллар ёки механик синовлар йыли 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 =ир=иб олиниши зарур.

Учма-уч уланадиган жойларни механик синаш учун уларни =уриладиган объект шароитларида =увур былакларидан пай-вандлашга йыл =ыйилади.

2.23 +уйидагилар физик усуллар билан назорат килинади:

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

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

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

1-жадвал

Газ =увурлари	Иншоотдаги шар бир пайвандланган жойларнинг умумий сонидан назорат =илиниши зарур былган уланган жойлар сони, %
1 Диаметри 50 мм ли, барча босимлар учун мылжалланган табиий газ щамда назорат =илинмайди СУГ ер ос-ти ва ички газ =увурлари; диаметри 50 мм ва ундан ор-ти=, босими 0,005 МПа (0.05 кгк/см ²) былган ер ости ва ички газ =увурлари (ГП-и, ГТК ва СУГ щам'тунга киради).	назорат =илинмайди
2 Барча босимларга мылжалланган СУГ таш=и ва ички газ =увурлари (1 бандда кырситилганларидан таш=ари).	100
3 Босими 0.005 орти= ва 1,2 МПа гача былган 0,05 орти= ва 12 кгк/см ² гача ва 1,2 МПа былган таш=и ер ости ва ички табиий газ =увурлари.	5, биро= камида битта уланган жой
4 Босими 0.005 МПа (0,05 кгк/см ²) гача ва шунча былган табиий газ ер ости газ =увурлари (12-бандда кырситилганларидан таш=ари):	10, биро= камида битта уланган жой
0,005 дан орти= 0,3 МПа гача ва шунча былгансиз =у-вурлари (13-бандда кырситилганларидан таш=ари);	50, биро= камида битта уланган жой
0,3 дан орти= ва 1,2 МПа гача ва шунча былган (3 дан орти= ва 12 кгк/см ² гача газ =увурлари.	100
5 Кучаларнинг транспорт юрадиган, капитал =оплама-лар билан такомиллаш тирилган (мустацкам асосларга ёт=изилган цемент-бетон ва темир-бетон, асфальт-бетон, бетон ва тош асосларга ёт=изилиб, борловчи материал-лар билан мустацкамланган мозаик =опламали) =исми-нинг остидан ёткизиладиган, шунингдек, сув тыси=лардан (ытиш жойларда ва щамма щолларда газ =увурларини \иловларда ёт=изиладиган ытиш жойи чегараларида ва кесиб ытиладиган иншоотнинг четидан шар икки томондан камида 5 м масофада, умумий тармо\инг темир йллари учун эса тупро= тышамасининг таш=и деворидан шар икки томонга камида 50 м) барча босимларга мылжалланган ер ости газ =увурлари.	100
6 Коммуникация коллекторларини, каналларини, тоннелларини кесиб ытишда барча босимларга мылжалланган ер ости газ =увурлари (кесиб ытиш чегараларида ва кесиб ытиладиган иншоотларнинг деворлари четидан шар икки томонга камида 5 м масофада).	100
7 Барча босимларга мылжалланган, кыприкларга осил-ган ва табиий тыси=лардан ытиш жойлари чегаралари-даги ер ости газ =увурлари.	100
8 Барча босимларга мылжалланган, ички вертикал коммуникация коллекторларига ёт=изиладиган газ =увурлари.	100
9 Барча босимларга мылжалланган, зилзила кучи 7 бал-дан орти=, районларда ва ишлов берилаётган щудудларда ёт=изиладиган газ =увурлари.	100

1-жадвалнинг давоми

Газ =увурлари	Иншоотдаги шар бир пайвандланган жойларнинг умумий сонидан назорат =илиниши зарур былган уланган жойлар сони, %
10 Барча босимларга мылжалланган, коммункация кол-литорларидан ва каналлардан (шу жумладан исси=лик тармои каналларидан) камида 3 м масофада ёт=изила-диган ер ости газ =увурлари.	100
11 Бино пойдеворларидан =уйидаги масофаларда ёт=изиладиган ер ости киритиш =узури: 2 м гача-босими 0,005 Мпа (0,05 кгк/см ²) гача былган газ =увурлари; учун 4 гача-босими 0,305 орти= 0,3 Мпа (0,05 дан орти= ва 3 кгк/см ²) гача ва шунча былган газ =увурлари; учун 6 м гача-босими 0,3 дан орти= 0,6 Мпа (3 дан орти= ва 6 кгк/см ² гача) ва шунча былган газ =увурлари учун 10 м гача босими 0,6 дан орти= ва 0,12 МПа (6 дан орти= ва 12 кгк/см ²) гача ва шунча былган газ =увурлари учун.	100
12 Босими 0,005 МПа (0,05 кгк/см ²) гача былган, чыка-диган тупро=ларда, шунингдек одамлар кыплаб тыплана-диган жамоат биноларидан ва 5 =аватгача былган турар –жой бинолардан камида 4 м масофада ёт=изиладиган та-бий газ ер ости газ =увурлари.	25, биро= камида битта уланган жой
13 Босими 0,05 дан орти= ва 1,2 МПа (0,05 дан орти= ва 12 кгк/см ²) гача ва шунча былган ащоли яшайдиган жой-лардан четда 20, биро= камида щамда исти=болдаги =ури-лиш чегараларидан битта уланган жой таш=арида ыткази-ладиган табий газ ер ости газ =увурлари.	20, биро= камида битта уланган жой
<p>ЭСЛАТМАЛАР: 1 Текшириш учун таш=и кыриниши ёмон былган, пайвандланган жойни танлаш зарур.</p>	
<p>2 3-банд быйича назорат меъёрлари 7- ва 8-бандларда кырситилган газ =увурлари учун тадби= этилмайди; 4,12- ва 13-банд быйича 5- ва 6-банд-ларда кырситилганларга тадби= этилмайди; 13-банд быйича 9-бандда кыр-сатилганларга тадби= этилмайди.</p>	
<p>3 Назорат меъёрлари шартли диаметри 500 мм гача ва шунча былган газ =увурларининг бурчак хосил =илиб бириктирилган =увурларига ва газ =узурига пайвандланган фланецлар (бирлаштирувчи) ва ясен коп=о=ларнинг чокларида тадби= этилмайди.</p>	
<p>4 Ер ости газ =увурларининг учма-уч бириктирилган жойларини назорат =илиш меъёрлари, ер усти газ =увурларига тадби= этилади.</p>	
<p>5 Газ =увурларининг МТЗ ва МТУ шароитларида тайёрланган бирикти-рувчи деталларининг учма-уч пайвандланган жойлари радиографик усул билан назорат килиниши керак.</p>	

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

билан =ышимча равишда танлаб текширилган шароитлар-дагина йыл =ыйилади. Радиографик назорат натижалари хатто битта учма-уч уланган жойда =они=арсиз натижалар-берган цолларда бу назорат щажмини 50% гача ошириш зарур. Бунда ну=сонли уланган жойлар ани=ланганида 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 быйи-ча учма-уч уланган жойлар =уйидаги ну=сонлар мавжуд былга-нида яро=сиз деб топилади:

дарзлар, куйиб кетган жойлар, пайвандлан-маган чу=урлар;

чокда чала пайвандланган жойлар былганида;

чок тубида ва валиклар орасида =увур деворчаси =алин-лигининг 10% дан орти= чу=урлигида чала пайвандланган жой-лар былганида;

чок тубида ва валиклар орасида пайванд бирикманинг щар 300 мм узунлигида 25 мм дан орти= ёки пайванд бирикма узунлиги 300 мм дан кам былганида периметрининг 10% дан орти= чала пайсандланган жойлар былганида;

диаметри 920 мм ва ундан орти= былган, ички томондан пайвандланиб бажарилган газ =увурларининг учма-уч уланган жойлари чокининг тубида чала пайвандланган жойлар былга-нида;

усткуйма щал=а куйиб бажарилган пайванд бирикмалар чокининг тубида чала пайвандланган жойлар былганида;

агар учма-уч уланган жойлар ну=сонларининг (ловакликлар, шлак ва бош=а =ышилмалар) йлчамлари ГОСТ 23055-78 быйича 6 класс учун белгиланганидан ошиб кетса.

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

Ультратовуш назорат натижалари быйича учма-уч уланган жойлар уларнинг ну=сонлари юзаси нефт-газ =урилиши Ва-зирлигининг ВСН 012-88 ида кырситилганидан ёки ультратовуш асбобига корхона =ышиб 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 былганида периметрининг 10% ну=сонлар былганида яро=сиз деб топилиши зарур.

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

Газ ёрдамида пайвандланган чок ну=сонларини, ну=сонли =исмни олиб ташлаш ва уни янгидак пайвандлаш йили билан тузатишга йил =ыйилади, кейин учма-уч пайвандланган щамма жой радиографик усул билан текширилади. Пайванд чокнинг ГОСТ 16037-80 да белгиланган ылчамларидан ортиб кетган ку-чайтириш баландлигини механик ишлов бериш йили билан бар-тараф этишга йил =ыйилади. Кесик жойларни баландлиги кыпи билан 2-3 мм былган ипсимон валиклар эритиб ёпиштириш йы-ли билан тузатиш зарур, бунда ипсимон валикнинг баландлиги чокнинг баландлигидан ортиб кетмаслиги керак. Ну=сонларни зарб бериб (уриб), тузатишга ва учма-уч пайвандланган жой-ларни такрор таъмирлаш ман =илинади.

2.25 +уйидагилар механик синовидан ытиши лозим:

синов учун танлаб олинган учма-уч уланган жойлар;

диаметри 50 мм дан кам былган, табиий газ ва СУГнинг ер усти ва ички газ =увурларининг учма-уч уланган жойлари;

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

газ ёрдамида пайвандланган, барча босимларга мылжал-ланган ер ости (ер усти) газ =увурларининг учма-уч пайванд-ланган жойлари.

Механик синашлар учун танлаб олинадиган учма-уч уланган жойлар сони объектларни =уришда ёки МТЗ да =увур тайёрла-рини ишлаб чи=аришда щар бир пайвандчи календар ой мобай-нида учма-уч пайвандланган жойларнинг умумий сонининг 0,5% ни ташкил этиши зарур, =увурлар сони 50 мм диаметрлисидан камида иккита былиши, шартли диаметри 50 мм дан ю=ориси биттадан кам былмаслиги лозим.

2.26 Ёй ёки газ ёрдамида учма-уч пайвандланган жойлар-нинг механик хоссаларини ани=лаш учун механик синашларнинг =уйидаги турларини амалга ошириш керак;

статик чызилишга синаш;

статик эгилиш ёки ялпо=ланишга синаш.

2.27 Шартли диаметри 50 мм дан орти= газ =увурларининг учма-уч уланган жойлари механик синаш учун назорат =илишга танлаб олинган щар бир учма-уч уланган жойдан чызилишга синаш учун кучайтирилиши олиб ташланган учта намуна ва эгилишга синаш учун кучайтирилиши олиб ташланган учта намуна кесиб олиниши зарур. Намуналарни периметр быйича бир текис жойлашган учма-уч пайвандланган участкалардан кесиб олиниши керак. Намуналарни ГОСТ 6996-66 быйича тайёрлаш зарур.

Учма-уч пайвандланган жойни чызилишга ва эгилишга си-наш натижаларини айни жойнинг намуналари синашнинг те-гишли турларида олинган натижаларнинг ыртача арифметик =иймати тарзида ани=ланади.

+уйидаги щолларда учма-уч пайвандланган жойни механик синаш натижалгри =они=арсиз щисобланади:

чызилишга синашда мустащкамлик чегарасининг ыртача арифметик катталиги =увурлар асосий металл мустащкамлиги-нинг ГОСТ (ТУ) да белгиланган пастки чегарасидан кам былга-нида;

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

пайвандлашда 100 дан кам былганида;

учта намунадан лоа=ал биттасининг синов турларидан би-рида олинган синаш натижалари синашнинг шу тури быйича кырсаткичларнинг (мустащкамлик чегараси ёки эгилиш бурчаги) талаб этилган катталикларидан 10% га кам былганида.

2.28 Шартли диаметри 50 мм гача ва шунча былган =увур-ларнинг учма-уч уланган жойларини механик синаш яхлит улан-ган жойларда чызилишга ва ялпо=ланишга ытказилиши керак. Шу диаметрли =увурлар учун назорат учун танлаб олинган учма-уч пайвандланган жойларнинг ярми (кучайтирилиши олин-маган) чызилишга ва ярми (кучайтирилши олинган) ялпо=ла-нишга синалиши керак.

Учма-уч пайвандланган жойни механик синаш натижалари =уйидаги щолларда =они=арсиз хисобланади:

учма-уч уланган жойни чызилишга синашда.

мустащкамлик чегарасининг катталиги =увурлар асосий металл мустащкамлигининг ГОСТ (ТУ)да белгиланган пастки чегарасидан кам былганида;

пресснинг (исканжа) си=увчи юзлари орасидаги тир=иш пайванд чокда биринчи дарз пайдо былганида учма-уч уланган жойни ялпо=ланишга синашда 5,5 дан катга былганида, бу ерда 3 =увир деворчасининг =алинлиги.

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

2.30 Учма-уч уланган жойларни физик усуллар ёки механик синаш йыли билан олинган натижалари =они=арсиз чи==анида уланган жойлар сонини икки марта кыпайтириб текшириш ытказиш керак.

Икки марта кыпайтириб олинган учма-уч пайвандланган жойларни физик усуллар билан синаши яро=сизлик ани=ланган пайтда назоратнинг айна тури натижалари быйича =абул =и-линмаган участкаларда ытказиш зарур. Агар физик усуллар би-лан такрор текширишда текширалётган учма-уч пайвандланган жойларнинг лоа=ал биттасининг сифати =они=арсиз чи=са, у щолда айна пайвандчи иншоотда календар ой мобайнида пайвандланган жойларнинг щаммаси назорат =илишнинг радиографик усули билан текширилиши керак. Икки марта кыпайтириб олинган учма-уч пайвандланган жойларни текшириш =они=арсиз натижалар берган синаш тури быйича бажарилиши керак. Такрор текширишда лоа=ал битта учма-уч уланган жойда =они=арсиз натижалар олинса, айна иншоотда айна пайвандчи томонидан календар ой мобайнида газ ёрдамида пайвандланган щамма учма-уч уланган жойлар олиб ташланиши, ёй ёрдамида пайвандланган жойлар назорат =илишнинг радиографик усуллар билан текширилиши зарур.

3 ЕМИРИЛИШ (ЗАНГЛАШ)дан ЩИМОЯЛАШ

+ОПЛАМАЛАР УСУЛИ БИЛАН ЩИМОЯЛАШ

3.1 Ер ости пылат =увурларни ва СУГ идишларини емирилишдан щимоялаш лойищага кыра щимоя =опламалар ёрдамида амалга оширилиши керак.

3.2 +оплама суркашдан олдин газ =увури =ор, муз, чанг, тупро=, емирилиш махсулотлари, =урум, ёр дорларидан тозала-ниши ва зарур былганда =уритилиши керак. +увурлар ва учма-уч пайвандланган жойларни тозалаш сифати даражаси быйича ГОСТ 9.402-80 га мос келиши керак.

3.3 Битум-резина асосидаги химоя =опламининг жуда кучайтирилган тури =увурларга ёки =увур былакпарига база ёки завод шароитларида механизациялаштирилган усулда суркаш зарур.

+увур ёт=изилаётган жойда щимоя ишларини бажаришда фойдаланиладиган битум мастикалари заводда (МТЗ, МТУ) тайёрланган былиши керак.

+увурларнинг учма-уч уланган жойлари, фасон (махсус) =исмлар (гидрозатворлар, конденсат йиргичлар, тирсаклар ва бош=алар) ва химоя =опламининг щикастланган жойлари, =увурларга ишлатилган айна ыша материаллар билан щимоя =илинади.

Щимоя =опламларнинг сифатини текшириш бос=ичма–бос=ич ва =уйидаги тартибда ытказилиши керак:

газ =узури ханда==а (ёки СУГ идишини чукурга) тушириш-дан аввал щимоя =опламининг бутун юзаси текширилиши керак;

таш=и томондан кыздан кечириш йыли билан шикастланиш-лар ва дарзлар йу=лиги, ГОСТ 9.602-89 быйича =алинлиги, пы-латга ёпишувчанлиги ва яхлитлиги текширилиши зарур;

ханда= кымилганидан кейин щимоя =опламани инструментал усул билан =увур металлнинг тупро= билан электр ало=аси йы=лиги узил-кесил текширилади.

Щимоя =опламининг сифати ха=идаги маълумотлар 1-маж-бурий илованинг формаси быйича =урилиш бошпортида расмийлаштирилиши зарур.

ЭЛЕКТР-КИМЁВИЙ ЩИМОЯЛАШ

3.5 Электр-кимёвий щимоялаш =урилмаларини =уриш газ =увурларини электр-кимёвий щимоялаш лойихалари быйича амалга оширилиши зарур.

Электр-монтаж ишларини соби= СССР энергетика Вазир-лиги тасди=лаган «Электр =урилмалар ырнаштириш +оидала-ри»га кыра бажарилиши зарур.

3.6 Назорат-ылчаш шохобчаларини газ =узурига уни хан-да==а туширишдан ва кымилмасдан олдин ырнатиш зарур. На-зорат-ылчаш шохобчалари ханда= кымилганидан кейин текшириш ва =абул этиш керак.

3.7 Электр щимояни ырнаштириш быйича ишларни бажариш натижалари далолатнома билан расмийлаштирилади.

4 ТАШ+И ВА ИЧКИ ГАЗ +УВУРЛАРИНИ, ЖИЩОЗЛАР ВА АСБОБЛАРНИ МОНТАЖ +ИЛИШ

4.1 Газ =увурларини монтаж =илишда =увур бышли=лари-нинг =исим ва плетларнинг ифлосланиб =олишининг олдини олиш чоралари кырилиши керак.

Газ =увурлари ханда==а одатда, ханда= майдончасидан плетларни тушириш йыли билан ёт=изилади.

4.2 Газ =увурларини ханда==а ёт=изгандан кейин =уйидаги-лар текширилади: лойищада кырсабилгам чу=урлик, газ =узури-нинг =иялиги ва унинг ханда= тубига унинг бутун узунлиги быйича ётиши; газ =узури щимоя =опламасининг щолати; газ =узури билан ханда= девори улар кесиб ытадиган иншоотлар орасидаги масофа ва уларнинг лойищада кырсабилган масофа-ларга мос келиши.

Газ =увурининг ты\ри ёт=изилганини ёт=изилган газ =увури-нинг щамма асосий натижаларини ва уларнинг ер ости иншоот-лар билан кесишган жойларини нивелирлаш йыли билан тек-ширилиши зарур. Агар газ =увурларини ёт=изилгандан кейин унинг айрим жойларда ханда= тубига жипс ётмаганлиги ани=-ланса, у щолда бу ерларда тупро= ташланиши ва у =атламлаб шиббаланиб, бышли= жойлари тылдирилиши зарур.

4.3 Газ =увурига (махсус) =исмлар, узеллар, арматура ва бош=a =урилмалар пайвандланганида пайвандланган унсурлар-нинг газ =увури бнлан ы=дошлилиги таъминланиши керак. Ерга ётиш текисликларда =ийшайишга йыл =ыйилмайди.

4.4 Газ =увурларини ер устида ёт=изишда газ =увурлари плетларини таянчларда кытариш ва ёт=изиш учма-уч пайванд-ланган жойларнинг сифатини назорат =илгандан кейингина амалга оширилиши керак.

4.5 Ички газ жищозларини =уйидаги ишлар бажарилганидан кейин монтаж =илиш керак;

газ =увурлари, арматура, газ жищозлари ва асбобларни монтаж =илинадиган каватлараро ёпма, деворлар, поллар, пардеворларни ырнатилиш;

газ =увурларини пойдеворларга, деворларга, ораёпма ва парцеворларга ёт=изиш учун уларда тешиклар, каналлар ва ари=чалар щосил =илиш;

газ жищозларини ырнатиш мылжалланган ошхона ва бош=a хоналардаги деворларини суваш;

газ жищозларидан газ =увурлари ытказиладиган каналлар,ювгичлар, раковина ва бош=a асбобларни ырнатиш;

дудбуронларни текшириш ва тозалаш.

4.6 Ички газ =увурларини монтаж =илишда =увурларни бириктириш усуллари +М+ 2.04.08-87 талабларго мос келиши керак.

Газ =увурларининг пайвандланган резъбали (бурамали) бирикмаларни ва арматурани девор ёки пардеворларга киритиб беркитиб кетишга йыл =ыйилмайди.

Газ =увурларининг илофларда ёт=изилган участкаларида учма-уч уланган бирикмалар, олинадиган ёпмали каналларга ва деворлардаги ари=чаларга ёт=изилган газ =увурларида резъ-бали (бурамали) ва фланецли бирикмалар былмаслиги керак.

Резъбали (бурамали) бирикмаларни ти\излаш учун ГОСТ 10330-76 быйича каноп толаларини =ыллаш зарур, уларга ГОСТ 13151-73

бийича кыр\ошинли быё= шимдирилган былиши, буё==а ГОСТ 7931-76 бийича олифмой аралаштирилган были-ши керак, шунингдек, ти\излаш учун фторпластик ва бош=а ти-\излаш материаллари =ылланнади, улар учун тайёрловчи за-воднинг бошпорти ёки сертификати былиши лозим.

4.7 Газ =увурини таянчлари ва газ =увурлари ты\ри чизи=ли участкаларининг четга чи=иши, агар лойищада бош=а меъёрлар асослаб берилмаган былса, лойищада кырлатилган вазиятдан газ =увурининг щар 1 метрида кыпи билан 2 мм дан ошмаслиги-га йыл =уйилади.

Лойищада =увур билан девор орасидаги масофа ты\риси-даги маълумотлар былмаса, бу масофа =увур радиусидан кам былмаслиги зарур.

Ычириб кыядиган =урилмаларни (жымракларни) монтаж =илишда улардан кейин (газнинг ытиш йыли бийича щисоблаб) огонлар (осон ечиб олинадиган калта =увурлар) =ыйиб кети-лиши кызда тутулиши лозим.

Ёти= йыналишдаги ва тик йуналишдаги газ =увурларидаги жымраклар шундай ырнатилиши керакки, жымрак тикининг ы=и деворга параллел турсин; девор томонга тирак гайка =ыйи-лиши мумкин эмас.

4.8 Ер ости газ =увурларининг учма-уч пайвандланган кындаланг жойларидан ер ости мушандислик коммуникацияла-рини ва бош=а иншоотларни кесиб ытадиган деворчаларга былган масофа (планда) камида 1 м былиши керак. Газ =увур-ларини \илофда ёт=изишда пайванд чокдан \илоф охиригача былган масофа камида 300 мм былиши керак.

Шартли диаметри 200 мм гача былган газ =увурларининг учма-уч пайвандланган жойлари газ =увурларини ер устида ёт=изишда таянчнинг четидан камида 200 мм масофада ту-риши, шартли диаметри 200 мм дан орти= былган газ =увур-ларининг учма-уч уланган жойлари эса, камида 300 мм масо-фада туриши керак. Ёпкич ёки компенсаторнинг флачецидан газ =увури таянчигача былган масофа камида 400 мм былиши керак. Газ =увурини девор ор=али ёт=изишда пайванд чокдан \илофгача былган масофа камида 50 мм былиши керак. Кыр-сатиб ытилган масофалар лойищада бош=а масофалар асослаб борилмаган щолларда =абул =илинади.

4.9 Газ жищозлари, газ асбобларини ырнатишда, уларни газ тармо=ларига ва иситиш тизимларига уланада, шунингдек, автоматика ва назорат-ылчов асбобларини ырнатишда, им-пульсли газ

=увурларини ёткизишда лойища талабларидан таш-ари монтаж =илиш быйича завод йири=номалари талабларини бажариш зарур.

Газ =увурини плитага бириктирувчи штуцер сатшида ытка-зишга йыл =ыйилади. Бунда ычириб =ыювчи жымракни плитадан камида 20 см масофада ырнатиш зарур. Газ =увурларини ю=о-ридан тармо=лантиришда ычириб =ыювчи жымракни плитага туширилган =увурга сатшидан 1,5-1,6 м баландликда ырнатиш керак.

5 ГАЗ +УВУРЛАРИНИ ТАБИЙ ВА СУНЬИЙ ТЫСИ+ЛАРДАН ЫТКАЗИШ

5.1 Газ =увурларини сув ости ханда=ларининг тубига ёт= изиш усуллари (ханда= туби быйича судраш, газ =увурини сув тыси\ининг тубига эркин чыктириш ва плетларни ёт=изиладиган жойга суздириб бориб тушириш; сузадиган таянчларни =ыллаб тушириш) =урилиш ташкilotи лойищасида белгилаб берилиши ва ишларни бажариш лойищасида ани=лантирилиши зарур.

5.2 Сув тыси\и ор=али ёт=изиладиган газ =увури пайванд-ланган, щимояланган, синовдан ытказилган ва туширишга ёки тайёрланган сув ости ханда\ини =абул =илиш пайтигача судраб олиб келиб =ыйилган былиши керак. Газ =увурини ер ости щан-дарига ёт=изилишдан олдин щанда=нинг чу=урлиги лойищада кырсатилган орали= быйича ылчаб =урилиши, шунингдек, щан-да=нинг тайёрлиги ва ытадиган трасса быйлама профилининг лойищасига мослиги ты\рисида далолатнома тузилиши керак.

5.3 Щимояланган газ =увурини сув тыси\ининг туби быйича судрашдан олдин, шунингдек, унга мувозанатловчи юкларни ырнатишдан олдин щимоя устидан лойищага мусвофи=, щимоя =оплами =оплаш зарур.

Агар лойищада мувозанатловчи яхлит бетон =оплама =оп-лаш кызда тутилгаи былса, бу =опламани газ =увури мустацкам-ликка текширилгандан кейин суркаш лозим.

Газ =увурларининг ханда= тубидаги вазиятини ёт=изил-гандан кейин бир кеча-кундуз мобайнида текшириш зарур.

6 ГАЗ ТАРМОКЛАРИДАГИ ИНШОТЛАР

6.1 Газ =увурларининг жищозларини, арматурасини, бириктирувчи =исмлари ва деталлари, ГБС ва ПК, нинг ылчов воситаларини лойищага ва тайёрловчи заводнинг жищозларни монтаж =илиш йири=номалари ва ушбу былимда кырсатилган талабла-рига мувофи= ырнатиш керак.

6.2 +удукларнинг ёпмаларини ырнаштиришда =уду= девор-чалари билан ёпма орасида тир=иш =олишига йил =ыйилмайди.

6.3 Йирма унсурлардан =уду= =уришда бириктириладиган унсурларнинг учки томонлари тозаланган былиши керак. Унсур-лар маркаси М 100 дан кам былмаган цемент =оришма билан бириктирилиши ва чоклар иш=алаб текисланиши керак.

6.4 Тышама тышаладиган асос газ олиб кетувчи найчалар монтаж =илингандан кейин шибаланган тупро=га ырнатилиши керак.

Газ =увуридаги иншоотларнинг (гидроёпгичлар, конденсат йиргичлар ва бош=аларнинг) газ олиб кетувчи найчаларини тышаманинг маркази быйича унинг асоси текислигига тик =илиб монтаж =илиш зарур.

Газ олиб кетувчи найчалар атрофидаги бышли= бутун баландлиги быйича камида 0,3 м радиусда =умли тупро= билан тылдирилиши ва 0,5-0,7 м - радиусли йылакчалар =илиниши ке-рак.

Тышама =оп=оли (ёки =уду= =оп=оли) билан чи=ариш =урил-малари (жымракнинг газ олиб кетувчи найчаси, тикинлар) ора-сидаги масофа камида 10-15 см былиши керак.

7 ГАЗ +УВУРЛАРИНИ ЫЗИГА ХОС ТАБИЙ ШАРОИТЛАРДА ЁТ+ИЗИШ

7.1 Газ =увурларини зилзила кучи 7 балл ва ундан орти= былган районларда, шунингдек, тупро=и чыкадиган районларда монтаж =илишда =увурларнинг шакли ызгарган (деформация-ланган) учларини кесиб ташлаш зарур. Плетларни пайванд =илишда =увурларнинг учлари орасидаги тир=иш узунлиги камида 200 мм былган "алтак"лар эритиб ёпиштириш йили билан бартараф этилиши керак.

7.2 Шароити ызига хос районларда газ =увурлари =уришда учма-уч уланган жойларни назорат =илишнинг физик усуллари билан текширишни 2-жадвалда келгирилган меъёрлар асосида ытказиш лозим.

Газ =увурларини 2-жадвалда кызда тутилмаган ызига хос шароитларда ёт=изишда, одатдаги шароитларда ёт=изиладиган газ кувурлари учун кызда тутилган назорат меъёрларига амал =илиш зарур.

8 ГАЗ +УВУРЛАРИНИ ПОЛИЭТИЛЕН +УВУРЛАРДАН +УРИШ ЩУСУСИЯТЛАРИ

8.1 Ушбу былимчада полиэтилен =увурлардан (бундан кейин "газ =увурлари" деб кетилади) янги газ =увурлари =урилишида ва ишлаб турган ер ости газ =увурларини =айта =уришда назар-да тутилиши зарур былган =ышимча талаблар белгилаб берил-ган. Ушбу былимча талаблари ер остида ёт=изилган заиф (ёйилган) металл =увурларни полиэтилен =увурлар (плетлар) ни кесиб улаш йыли билан =айта =уришда (тиклашда) бажа-рилиши керак.

8.2 Полиэтилен =увурни пылат =увур ичига кесиб кири-тишдан олдин уни металл =увур ичига киритиш ва чи=ариш жойларида силли= =ис=а втулкалар ырнатилиши, полиэтилен =увурига эса 2,5-3 м масофада щимоя хал=аси ырнатилиши керак. +ис=а втулкаларни ва щимоя щал=аларини тайёрлаш ва ырнатишнинг техник ечими лойихада ани=ланиши керак.

Полиэтилен =увурини пылат =увур ичида кесиб ытказишда (шу жумладан бухтадан ёки барабандан) уни 20 минут мо-байнида 0,6 МПа босим билан мустацкамликка синаш зарур.

Полиэтилен =увурини пылат =увурнинг ичига ытказишдан олдин пылат =увурнинг ички бышли\и симчутка судратиб ва хаво пуфлаб тозаланиши керак. Пылат =увурнинг участкасининг тозаланганлик даражаси ва унда полиэтилен =увур ытказишга тайёрлиги диаметри ытказиладиган =увур диаметрига тенг былган, узунлиги камида 3 м былган, щимоя щал=али назорат =увур былагини судраб ытказиш йыли билан текширилиши зарур.

8.3 +увурларни ва бириктирувчи деталларни пайвандлашда ишлатилаётган жищоздлардан фойдаланишга оид техник хуж-жатларга мувофи= пайвандлаш жараёнининг технологик кырса-ткичларига риоя =илиш зарур. Пайвандлаш ишлари бошланга-нига =адар рухсат этилган, камида бешта учма-уч уланган жой асосида пайвандлаш жараёнининг технологик кырса-ткичлари ани=лаштирилиши зарур.

Агар бош=а щароратлар материаллар учун техник шартлар ёки стандартлар билан белгиланмаган былса, пайвандлаш ишлари щавонинг щарорати минус 15 дан плюс 40⁰ С гача былганда бажарилиши керак.

Щар =айси пайванд бирикмага пайвандчи ыз номери (там\аси)ни =ыйиши керак, уни исси= щолидаги эритмага 20-30 см орали=да чыккандан кейин =ыйилади.

8.4 Пайвандланган газ =узури ханда=нинг тозаланган ва текисланган асосига ёткизилиши керак.

Газ =узурини ханда==а охириги учма-уч уланган жой пайвандланганидан кейин, камида 30 минутдан кейин каноф ар=он-лар, брезент сочи=лар ёки бош=а бо'лаш материалларидан фойдаланиб ёт=изилиши зарур. Плетнинг ханда=ка тушиб кетишининг олдини олиш ма=садида ёт=изиладиган газ =узури щандагига ва=тинчалик ост=ыймалар =ыллаш зарур.

Газ =узурлари участкаларини ханда==а ташлаб юбориш, ёки ханда= быйлаб судратиб олиб юришга йыл =ыйилмайди.

Газ =узурларини (илон изи) тарзида ёткизиш зарур. Газ =узурини ёз фаслида кеча кундузни энг сал=ин ва=тларда, =иш фаслида эса энг исси= ва=тларда кымиш керак.

8.5 Газ =узурларини буриш учун зарур бириктириш детал-ларини лойишга кыра =абул =илиш зарур.

8.6 Полиэтилен =узурларни ызаро, полиэтилен =узурларни пылат =узурлар билан, тармо=лантириш =узурларини полиэти-лен =узурлар бириктириш усуллари, полиэтилен =узурларнинг бир диаметридан иккинчи диаметрига ётишлар +М+ 2.04-08-88 талаблари асосида бажарилиши керак.

8.7 Полиэтилен =узурларнинг щар канда усуллар билан бажарилган пайванд бирикмаларини таш=и томондан кыздан 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 йыли билан текширилиши керак. Механик синашлар учун учма-уч уланган жойларни иш-ларни бажариш ва=тида кесиш керак шунда "алтаклар" пай-вандланиб =олишининг олди олинади.

Яро=сизга чи=арилган пайванд бирикмаларни кесиб таш-лашса уларнинг устидан узунлиги камида 500 мм былган "ал-таклар" пайвандлаш зарур.

8.8 Пайванд чокнинг таш=и кыриниши куйидаги талабларга жавоб бериши керак:

чок валиги =узур айланаси быйича бир текис та=симланган былиши ва баландлиги =уйидагича былиши керак, мм;

деворчаларининг =алинлиги =уйидагича былган =узурлар учун;

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

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

10 мм дан орти= 15 мм гача ва 15 мм – 3,5;

15 мм дан орти= 20,5 мм гача ва 20,5 мм-3,5-5.

Чок валикларининг ранги =увур ранги билан бир хил были-ши ва дарз кетган жойлари былмаслиги зарур.

+увур =ирраларининг бир-биридан силжишининг =увур де-ворчаси =алинлигининг 10% миқдорида былишига йыл =ыйи-лади.

Таш=и томондан кыздан кечиришда яро=сизга чи=арилган учма-уч уланган жойлар тузатилмайди ва олиб ташланиши керак.

8.9 Статик чызилишга механик синашлар учун шар =айси назорат учун учма-уч уланган жойдан ГОСТ 11262-80 быйича II туридаги камида бешта намуна тайёрланиши керак. Учма-уч уланган жойлардан кесиб олинган намуналар статик чызилишга синаб =урилиши даркор.

Учма-уч уланган жойларни механик синаш пайвандлаш тугаганидан кейин камида бир кеча-кундуз ытгач, ТУ 6-19-352-87 га мувофи= ытказилиши зарур.

Полиэтилэн =увурларнинг учма-уч пайвандланган жойлари, агар шар =айси учма-уч уланган бирикмадан кесиб олинган намуналарнинг камида 80% о=увчанлик чегераси чызилишда 19,0 МПа (190 кгк/см²) ва нисбий узайиши камида 350% былган асосий металл быйича пластик емирилиш щарактерига эга былса, синовдан ытган щисобланади. +олган намуналарнинг о=увчанлик чегараси чызилишда камида 19,0 МПа (190 кгк/см²) ва узилишаги нисбий узайиши шар =айси намуна учун камида 50% былиши керак. Намуналарнинг пайванд чоки быйича мырт емирилишига йыл =ыйилмайди. Бунда чок намунанинг ыртасида туриши керак.

8.10 Лоа=ал битта учма-уч уланган жой механик синашлар-да =они=арсиз натижа берса, айти пайвандчи пайвандланган учма-уч уланган жойлар сонини икки марта купайтириб олиб текшириш зарур. Агар такрор текширишда учма-уч уланган жойлардан лоа=ал биттасининг сифати =оникарсиз былса, ушбу объектда айти пайвандчи бажарган щамма учма-уч уланган жойлар яро=сиз деб топилади.

Шундан кейин пайвандчи пайвандлаш буйича амалий иш-лар бажарганидан ва учма-уч уланган синов жойида ижобий натижалар олинганидан сынг ишга =ыйилиши мумкин.

8.11 Полиэтилен =увурлардан ташкил топган газ =увури 9-былим талаблари асосида мустацкамликка ва герметикликка (зичликка) синаб =урилиши даркор.

9 СИНОВЛАРНИ БАЖАРИШ

9.1 =урилиши тугаган газ =увурларини мустацкамликка ва герметикликка синашдан олдин уларнинг ички бышли\ини то-залаш ма=садида щаво щайдаш зарур. Щаво щайдаш усули иш-ларни бажариш лойищасида белгиланиши керак. Ички газ =у-вурлари эса ГБС (ГТК) газ =увурларининг бышли\ини улар мон-таж =илинишидан олдин тозалаш даркор.

9.2 Газ =увурларининг мустацкамлигини ва герметиклигини =урилиш-монтаж ташкилоти газ хыжалиги вакилининг иштиро-кида синаши керак. Мустацкамликка синаш ишларини газ хыжа-лигининг вакилисиз у билан келишилган щолда бажаришга рух-сат берилади.

Синов натижаларини =урилиш бошпортига ёзиб расмий-лаштириш керак.

9.3 Мустацкамликка ва герметикликка синаш учун газ =у-вурини ёп=ич ёки линия арматураси билан чегаранлан (агар участкаларнинг узунлиги лойищада кырсатилмаган былса) участ-каларга ажратиш зарур.

Линия арматурасидан чекловчи унсур сифатида фойда-ланиш мумкин, биро= бунда синов ва=тидаги босимлар фар=и айни турдаги арматура учун рухсат этилган катталигидан орти= былмаслиги зарур.

9.4 Газ =увурларининг мустацкамликка ва герметикликка синовларини ытказиш учун ани=лик синфи 1,5 дан кам былмаган манометрлардан фойдаланиш керак. Синов босими 0.01 Мпа (0,1 кг/см²) былганида сув тылдириладиган симон сую=лик манометрларини =ыллаш керак,

Синовда ишлатиладиган пружикали манометрлар танаси-нинг диаметри камида 160 мм былиши ва ю=орига ылчаш чегараси камида 4/3 ылчанадиган босимдан кыпи билан 5/3 дан орти= былмаган шкалага эга былиши керак.

Барометрик босимни ылчаш учун барометр-анероидлар =ыллаш даркор. Барометрик босим ты\рисидаги маълумотларни мащаллий метео-станциялардан олишга йыл =ыйилади.

9.5 Таш=и газ =увурларини газ киритувчи =увурларни, ГТШ ва ГТКларни ычириб =ыювчи арматура, жихозлар ва назорат-ылчов

асбоблари ырнатилганидан кейин муштацкамликка ва герметикликка синаш зарур.

Агар арматура, жищозлар ва асбоблар синов босимига мылжалланмаган былса, синов даврида уларнинг ырнига \алтақлар ёп=ичлар ва ти=инлар ырнатиш зарур.

9.6 Ички газ =увурларини, агар жищозлар синов босимига мылжалланмаган былса, бу жищозларни узиб =ыйиб, муштацкамликка синаш зарур.

9.7 Таш=и ва ички газ =увурларини синаш меъёрларини 3-жадвалга мувофи= =ыллаш зарур. Ер усти газ =увурларини ер ости газ =увурлари учун кызда тутилган меъёрлар быйича синаш керак.

3-жадвал

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслатма
	Муштацкамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кгк/см ²)	синов давомий лиги, соат	синов босими, Мпа (кгк/см ²)	синов давомий лиги соат	босимнинг йыл =ыйнладиган тушуви	
ЕР ОСТИ ГАЗ +УВУРЛАРИ						
1 Босими .005 МПа кгк/см ² гача былган паст босимли газ =увурлари (2-бандда кырса тилганларидан таш=ари)	0.6(6)	1	0.1 (1)	24	(1) ифода быйича ани=лан ади	-
2 Кыча газ =увурлари алошда =уриладиган, шартли диаметри 100 мм гача былган, босими 0,005 (0,05 кгк/см ²) гача былган паст босими газ киритиш =увурлари	0,1(1)	1	0.01(0,1)	1	Бу щам	-

3-жадвалнинг давоми

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслатма
	Муштацкамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кгк/см ²)	синов давомий лиги, соат	синов босими, Мпа (кгк/см ²)	синов давомий лиги соат	босимнинг йыл =ыйнладиган тушуви	
3 Ыртача босимли газ =увурлари й.005 дан орти= ва 0.3 МПа гача (0.05 дан орти= ва 3 кгк/см ² гача)	0,6(6)	1	0.3(3)	24	Бу щам	-

4. Ю=ори босимли газ =увурлари 0,3 дан орти= ва 0,6 МПа гача (3 дан орти=; ва 6 кгк/см ² гача)	0,75 (7,5)	1	0,6 (6)	24	(1) ифода билан ани=ланади Бу щам	-
5 Ю=ори босимли газ =увурлари 0,6 дан орти=, ва 1.2 МПа гача (6 дан орти= ва 12 кгк/см ² гача) 0,6 дан орти= ва 1.6 МПа гача (0 дан орти= ва 16 кгк/см ² гача)	1,5 (15) 2,0 (20)	1-1	1,2 (12) 1,6 (16)	24 24		-
ЕР УСТИ ГАЗ +УВУРЛАРИ						
6. Паст босимли газ =увурлари (0,005 МПа (0.05 кгк/см ² гача) (7-бандда кырсагилганлари-дан таш=ари)	0,3 (3)	1	0,1 (1)	0,5	Манометр буйича босимнинг сезиларли тушуви=га йыл =ыйилмайди Бу щам	-
7 Босими 0.005 МПа (0.05 кгк/см ²) гача, шартли диаметри 100 мм гача былган. Кыча газ шузуридан алошида =уриладиган паст босимли новли газ =увурлари ва газ киритиш =увурлари	0,1 (1)	1	0,01 (0,1)	0,5		-
8 Ыртача босимли газ =увурлари 0,005 дан орти= ва 0,3 МПа гача (0,05 дан орти= ва 3 кгк/см ² гача)	0,45 (4,5)	1	0,3 (3)	0,5	Манометр буйича босимнинг сезиларли тушуви=га йыл =ыйилмайди	-

3-жадвалнинг давоми

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслатма
	Мустащкамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кгк/см ²)	синов давомийлиги, соат	синов босими, Мпа (кгк/см ²)	синов давомийлиги соат	босимнинг йыл =ыйнладиган тушуви	
9 Ю=ори босимли газ =увурлари 0,3 дан орти= ва 0,6 МПа гача (3 дан орти=, ва 6 кгк/см ²) гача	0,75 (7,5)	1	0,6 (6)	0,5	Бу щам	-

10 Ю=ори босимли газ =у- вурлари 0,6 дан орти= ва 1,2 МПа гача (6 дан орти= 12 кгк/см ²) гача 0,6 дан орти= ва 1,6 МПа гача (6 дан орти= 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 +УВУРЛАРИ ВА ЖИЩОЗЛАРИ 11 Паст босимли газ =у- вурлари ва жищозлари 0,005 МПа гача (0,05 кгк/см ² гача)	0,3 (3)	1	0,1 (1)	12	Синов боси- мининг 1 %	Шкаф тури- даги ГБС га тадби= этил- майди, чунки улар тайёр- ловчи завод- да си- налади Бу щам
12-Ыртача босимли газ =увурлари ва жищозлари 0.005 дан орти= ва 0,3 МПа гача (0.05 дан орти= ва 3 кгк/см ² гача	0,45 (4,4)	1	0,3 (3)	12	Бу щам	Бу щам
13 Ю=ори босимли газ =у- вурлари ва жищозлари 0,3 дан орти= ва 0.6 МПа гача (3 дан орти= ва 6 кгк/см ² гача)	0,75 (7,5)	1	0,6(6)	12	Бу щам	Бу щам
14 Ю=ори босимли газ =у- вурлари ва жищозлари 0,6 дан орти= ва 1.2 МПа гача (6 дан орти= ва 12 кгк/см гача	1,5 (15)	1	1,2 (12)	12	Бу щам	Бу щам

3-жадвалнинг давоми

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслат- ма
	Мустацкамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кгк/см ²)	синов давомий лиги, соат	синов босими, Мпа (кгк/см ²)	синов давомий лиги соат	босим- нинг йыл =ыйнла- диган тушуви	
УЙ ИЧИДАГИ ВА ЦЕХ ИЧИДАГИ ГАЗ +УВУР-ЛАРИ, ГТ+						

15 Тураржойлардаги ва жамоат биноларидаги, ашוליга маиший хизмат биноларидаги (ишлаб чи=ишга ало=аси былмаган) паст босимли газ =увурлари 0,005 МПа гача (0,05 кгк/см ²)	0,1 (1)	1	0,005 (0,05)	5 мин	20 даПР (20 мм сув устуни)	-
16 Саноат ва кишло= хыжалик корхоналарининг, корхонхоналарининг, ашוליга маиший хизмат кырсатувчи ишлаб чи=ариш щарактеридеги корхоналарининг газ =увурлари 0,005 МПа(0,05 кгк/см ²) гача быган паст босимли	0,1 (1)	1	0,01 (0,1)	1	60 Да Па (60 мм сув устуни)	-
ыртача босимли: 0,005 орти= ва 0.1 МПа гача (0,05 дан орти= ва 1 кгк/см ² гача) 0,1 дан ор-ти= ва 0.3 МПа гача (1 дан орти= ва 3 кгк/см ² гача)	0,45 (4,5)	1	0,3 (3)	1	(4)ифода билан ани=ланади	-
ю=ори босимли: 0,3 дан орти= ва 0,6 МПа гача	0,75 (7,5)	1	Иш босимининг биро= кыпи билан 0,6 (6)	1	Бу щам	-
0.6 дан орти= ва 1,2 МПа гача	1,5 (15)	1	Иш босимининг 1,25: биро= кыпи билан 1,2 (12)	1	Бу щам	-

3-жадвалнинг давоми

Иншоотлар	Синов меъёрлари					эслатма
	Мустацкамликка		Герметикликка			
	синов босими, МПа (кгк/см ²)	синов давомий лиги, соат	синов босими, Мпа (кгк/см ²)	синов давомий лиги соат	босимнинг йыл =ыйнладиган тушуви	

0,6 дан орти= ва 1,6 МПа
гача (6 дан орти= 16 кгк/см²
гача)

2,0 (20)

1

Иш бо-
сими-
нинг
1,25,
бино=
кыпи би-
лан 1,6
(16)

1

-

-

Мустацкамликка синаш натижалари, агар синов даврида газ =увурдаги босим ызгармаса (манометр быйича босим ту-шуви сезилмаса), ижобий деб хисобланади.

Герметикликка синаш натижалари, агар синов даврида газ =увуридаги босимнинг ха=и=ий тушуви йыл =уйиладиган босим тушувидан ортиб кетмаса ва текшириш учун =ыл етадиган жойлар кыздан кечирилганда газнинг сезиши ани=ланмаса, ижобий хисобланади.

Газ =увурларини мустацкамликка пневмалик усуллар билан синашда газ =увуридаги босим герметикликка синаш учун белгиланган меъёрларгача пасайтирилганидан кейин ну=сон-ларни =идиришга йыл куйилади.

Газ =увурларини мустацкамликка ва герметикликка синаш жараёнида ани=ланган ну=сонларни газ =увуридаги босим атмосфера босимигача пасайтирилганидан кейин бартараф этиш керак. Бунда газ =увурини мустацкамликка синашда ани=ланган ну=сонлар уни герметикликка синаш бошланганига =адар бартараф этилиши зарур.

Газ =увурини герметикликка синаш натижасида ани=ланган ну=сонлар бартараф этилганидан кейин бу синашни такрор ытказиш керак.

9.8 Барча босимларга мылжалланган ер ости газ =увурлари, шунингдек, паст ва ыртача босимли ички газ =увурларини мустацкамликка ва герметикликка щаво билан синаш зарур. Ер усти ва ички газ =увурларини мустацкамликка ва герметикликка сув билан синаш керак. Ишларни бажариш лойищасида кызда тутилган махсус хавфсизлик чоралари кырилганда уларни щаво билан синашга йыл =ыйилади.

9.9 Ер ости газ =увурларини мустацкамликка улар ханда==а монтаж =илинганидан кейин ва =увурни ю=ори =исмидан 20-25 см баланд =илиб тупрок, билан кымилганидан кейин синаш зарур.

Газ =увурларини мустацкамликка ханда=лар тыла кымилгани-дан кейин синашга йыл =ыйилади.

9.10 Ер ости газ =увурларини герметикликка ханда=лар, ло-йищада кырсадилган белгигача тыла кымилганидан кейин синаш керак.

Ер ости газ =увурларини герметикликка синашдан олдин уларни щаво билан тылдирилганидан кейин уларни синов боси-ми остида газ =увури ичидаги щаво щарорати тупро= щарорати билан тенглашиши учун зарур былган ва=т мобайнида ушлаб туриш керак. Газ =увурини босим остида энг кам ушлаб туриш ва=ти газ =увурининг шартли диаметрига кыра белгиланади:

300 мм гача6 соат

300 мм дан орти= ва 500 мм гача12 соат

500 мм дан орти=24 соат

9.11 Агар синов даврида босимнинг ща=и=ий тушуви =уйидаги ифода билан ани=ланадиган катталикдан ортиб кетмаса, ер ости газ =увури герметикликка синашдан ытган щисобланади:

$$\Delta P_{adm} = \frac{20t}{d}, \Delta P'_{adm} = \frac{150T}{d} \quad (1)$$

бу ерда ΔP_{adm} - босимнинг йыл =ыйиладиган тушуви, кПа;

ΔP_{adm} - бу щам, мм сим.уст.;

d - газ =увурининг ички диаметри, мм;

T - инаш давомийлиги, соат.

Агар синаладиган газ =увури диаметри турлича $d_1, d_2, d_3, \dots, d_n$ былган участкалардан иборат былса, у щолда d катталик =уйидаги ифодадан ани=ланади:

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

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

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

Газ =увуридаги босимнинг ща=и=ий тушуви ΔP_F кПа (мм сим. Δ уст) уларни герметикликка синаш ва=тида =уйидаги ифода билан ани=ланади:

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

бу ерда P_1 ва P_2 - манометрнинг кырсагуви быйича синаш бош-ланиши ва охирида газ =увуридаги орти=ча босим, кПа (мм сим.уст);

B_1 ва B_2 - худди шунинг ызи барометрнинг кырсагиш-лари быйича, кПа (мм сим.уст).

9.12 Сув остида ва ер остида \илофларда ёт=изиладиган ытишларнинг участкаларини уч бос=ичда синаш зарур;

мустащкамликка - жойига ёт=изилганига =адар ытишни ёки унинг =исмлрини пайвандлангандан кейин;

герметикликка - жойга ёт=изилганидан, тыла монтаж =илинганидан ва ытишнинг щаммаси кымилганидан кейин;

герметикликка – щамма газ =увурини бутунлай герметиклик-ка узил-кесил синашда.

Учма-уч уланган жойлари былмаган, =ис=а бир =увурли ытишларни мустащкамликка ва герметикликка жойида асосий газ =увури билан биргаликда синашга йыл =ыйилади.

9.13 Герметикликка синаш бошланганига =адар таш=и ер усти газ =увурларини, шунингдек, ички газ =увурларини, шу жумладан ГБС ва ГТ+ газ =увурларини, газ =увури ичидаги щаво щароратини атрофдаги щаво щарорати билан тенглаштириш учун зарур былган ва=т мобайнида синов босими остида ушлаб туриш керак.

9.14 Турар-жойлардаги ва жамоат биноларидаги, аццолига маиший хизмат кырсатадиган ишлаб чи=ариш сощасига эга был-маган корхоналардаги паст босимли газ =увурларини мустащ-камликка ва герметикликка =уйидаги участкаларда синаш зарур:

мустащкамликка - бинога газ киритиш =увуридаги ычириб =ыйиш =урилмасидан газ асбобларига туширилган =увурлардаги жумракларгача. Бунда газ асбобларини узиб =ыйиш, синов босимига мылжалланмаган щисоблагичларни эса туташгичлар билан алмаштириш зарур:

герметикликка - бинога газ киритиш =увуридаги ычириб =ыйиш =урилмасидан газ асбобларининг жымракларигача.

Газлаштирилган мавжуд турар-жой ва жамоат биноларида =ышимча газ асбоблари ырнатилганида бу асбобларга ытка-зилган газ =увурларининг янги участкаларини, уларнинг узун-лиги 5 м гача былганида, янги участкаларини мавжуд тармо==а улангандан кейин газ билан (иш босимидаги) текширишга йыл =ыйилади. Бунда барча

бирикмалар газ индексаторлари ёки совун кыпиги билан текширилиши керак.

Саноат ва «ишло» хыжалик корхоналарининг «озонхоналарининг, аццолига маиший хизмат кырсатадиган, ишлаб чи«ариш соцчасига эга былган корхоналарнинг ички газ «увурларини газ киритиш «увуридаги ычириб «ыйиш «урилмасидан газлаштириладиган жищознинг газ ёнличларидан ычириб «ыйиш «урилмаларигача былган участкада синаш зарур.

Газ «увурларини щамда ГБС ва ГТК жищозларини ю«ори босим томонидан синов босими меъёрлари быйича ёки бутун-лай синаш ёпличидан то чи«иш ёпличигача ёки «исмларга былиб синаш зарур: босим ростлагичигача-ю«ори босим томонидан синов меъёрлари быйича: босим ростлагичидан кейин-ю«ори босим томонидан синов босими меъёрлари быйича.

9.15 Саноат ва «ишлок хыжалик корхоналарида, «озонхоналарда, ишлаб чи«ариш соцчасига эга былган, аццолига маиший хизмат кырсатиш корхоналарида ыртача - 1.1 МПА

(1 кгк/см²) дан орти« босимли ва ю«ори босимли ички газ «увурларини герметикликка синашда бошланлич синов босими-га нисбатан фоизларда ифодаланган босим тушувининг йыл «ыйиладиган катталиги ΔP_{adm} ни «уйидаги ифодадан ани«лаш керак:

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

бу ерда d -синаладиган газ «увурининг ички диаметри, мм

Агар синаладиган газ «увури турли диаметрли газ «увур-лари участкасидан иборат былса, у щолда (4) ифодадаги d нинг катталигини (2) ифода быйича щисоблаш зарур.

Газ «увуридаги босимнинг бошланлич босимга нисбатан фоизларда ифодаланган ха«и«ий тушувини «уйидаги ифодадан ани«лаш 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 ызи.

B_1, B_2 , - бу щам

t_1 ва t_2 - синов бошланиши ва охирида газ «увуридаги щавонинг мутла« шарорати. °С

9.15 Газлаштириладиган иссилик агрегатларида автоматика асооблари былганида газ =увурларини мустацкамликка синашни умумий (цех ичидаги) газ =увуридан айна агрегатга ытказилган тармо==а ырнишилган беркитиш =урилмасигача ытка-зилиш керак. Автоматика асообларини газ =узури билан бирга-ликда иш босими билан фа=ат герметикликка синаш зарур.

9.17 Турар-жой ва жамоат биноларидаги СУГ (суюлтирилган углеводород газлари) якка, балонлар гуруци ва идишли =урилмаларидан чи==ан паст босимли ички газ =увурлари 3-жадвалга мувофи= табиий газ =увурларини синаш меъёрлари быйича мустахкамликка ва герметикликка синалиши даркор.

9.18 СУГ идишлари сую= ва бу\ фазали бо\ланишлари билан бирга соби= СССР Гостехнадзорнинг «Босим остида иш-лайдиган идишларни ырништирилиш ва щавфсиз ишлатиш =оидалари» талабларига кыра мустацкамликка ва герметикликка синалиши зарур.

9.19 Газ таъминоти тармо=ларининг =урилиши тугалланган объекти 8- ва 9-мажбурий иловаларга мувофи= =абул =или-ниши зарур.

1-ИЛОВА
Мажбурий

+уйидаги манзилгощ быйича _____
(шащар, кыча, бошлан\ч ва охирги)

_____ пикетларнинг бо\ланиши

=урган

(=урилиш-монтаж ташкилотининг номи, лойица номери)

ер ости (ер усти) газ =узури (газ киритиш =узури)нинг

кераксиз чизиб =ыйилсин)

+УРИЛИШ БОШПОРТИ

1 Газ =увири (газ киритиш =увирининг) ТАФСИФНОМАСИ

Узунлиги (газ киритиш =увири учун-ер ости ва ер усти участкала-рининг) диаметри, чизи=ли ва учмауч пайвандланган =исми щимоя тури (ер ости газ =уврлари ва газ киритиш =увирлари учун) Ырнатилган беркитиш =урилмаларининг сони ва бош=а иншоотлар кырсаталади. _____

2 Материаллар ва жищозларнинг сифатини тасди=ловчи =ышиб бериладиган сертификатлар, техник бошпортлар ёки уларнинг нухаларининг ва бош=а шужжатларнинг рыйхати.

_____ ЭСЛАТМА:Кырсаиб ытилган шужжатлардан объект =урилиши учун маъсул былган шахс имзо =ыйган ва зарур маълумотларни ичига олган (сертификат,маркмси (тури), ГОСТ(ТУ), ылчамлари, партия номери, тайёрловчи завод, ишлаб чи=арилган санаси, синов натижалари кычирмалар =ышиб беришга (ёки айна былимга жойлаштиришга) йыл =ыйлади.

3 ГАЗ +УВИРЛАРИНИНГ УЧМА-УЧ ЖОЙЛАРИНИ ПАЙВАНДЛАШ ТЫ/РИСИДАГИ МАЪЛУМОТЛАР.

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

(иш бажарувчининг лавозими, имзоси, фамилияси, исми)

4 Газ =увурларининг ёт=изилиш чу=урлигини, =ияликларини, ост=ыймаларни, \илофлар, =уриш, =уду=лар =азиш, тышамаларини текшириш.

(ер ости газ =уврлари ва газ киритиш =увурлари учун тузилади)

Газ =увурлар ер сиртидан =увурнинг устигача былган ёт=изилиш чу=урлиги бутун узунлигини быйича, газ =увурларининг =ияликлари, =увур ост=ыйбалари, шунингдек, \илофлар =уриш ва =уди=лар =азиш, тышамаларининг лойищага мос ани=ланади.

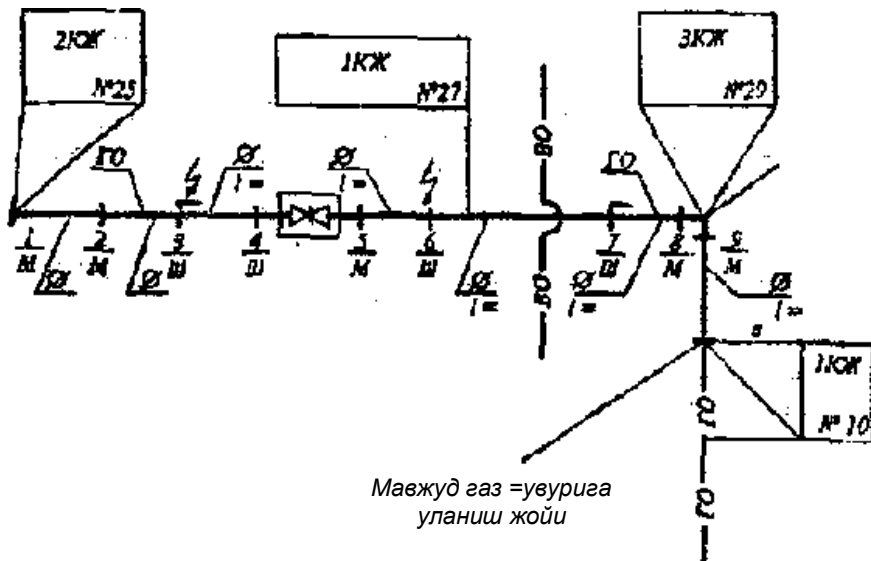
Иш бажарувчи

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

Газ хыжалиги вакили

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

Ер ости =увурларининг учма-уч пайвандланган жойларнинг режасини (схемасини) тахт =илиш мисоли газопроводов



Мавжуд газ =увурига уланиш жойи

Шартли белгилар:

=урилиш тугалланган газ =узури

мавжуд газ =узури

газ =узурида сурилмаси былган =уду=

сув =узури

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; мащражда шу жойни пайвандланган пайвандчининг номери (там\аси); тош-иштдан =урилган, 2 =а-ватли турар-жой, № 26

газ =увури диаметри

учма-уч уланган газ =увури участкаси-нинг узунлиги

газ =увурининг иншоот ёки пикетларга бо\ланиши

ЭСЛАТМА. Схема шундай тузилиши керакки, шар =айси учма-уч уланган жойни ер устидан топишнинг иложи былсин. Бунинг учун газ =увури-нинг ызи щам, унинг характерли ну=талари щам (охирги, бурилиш жойлари ва б.) ер устидаги доимий объектларга (биноларга, иншоотларга) бо\ланган былиши керак; учма-уч уланган жойлар, шунингдек, учма-уч уланган жой билан характерли ну=талари орасидаги, шу жумладан, кесиб ытилади-ган бош=алари иншоотлар орасидаги масофалар ёзиб =ыйилиши зарур. Схема масштабига =атый риюя =илиш шарт эмас.

5 ЕР ОСТИ ГАЗ +УВУРИ (ГАЗ КИРИТИШ +УВУРИНИНГ) ЩИМОЯ +ОПЛАМАСИ СИФАТИНИ ТЕКШИРИШ

1 Ханда==а ёт=изишдан олдин =увур ва учма-уч уланган жойлар-нинг щимоя =опламасида =уйидагилар текширилади:

Механик шикастланишлар ва дарзлар йы=лиги таш=и то-мондан кыздан кечириб;

=алинлиги-ГОСТ 9.602-89 быйича ылчаб мм; пылатга ёпишувчан-лиги – ГОСТ 9.602-80 быйича; зичлиги-диффектоскоп билан.

2 Ханда==а щимояланган учма-уч уланган жойлар таш=и томондан кыздан кечирилиб; механик шикастланишлари ва дарзлар йы=лиги текширилади.

3 +увур металли билан тупро= орасида электр бо\ланиш йы=лиги, ханда= тыла кымилгандан кейин текширилади: « ____ » _____ 19 ____ й.

ЭСЛАТМА. Агар ханда= йилнинг сову= даврида ва тупро=нинг музлаш чу=урлиги 10 см дан ортганда кымилган былса, у щолда =урилиш-монтаж ташкилоти текширишини тупро= эриганидан кейин ытказиши ва бу ща=да газ

таъминоти тармоқининг =урилиш иншооти тугагани ша=идаги далолат-номасига ёзиб =йилиш зарур.

Шимоя =опламининг сифатини текширишда ну=сонлар ани=лан-мади.

Лаборатория

бошлиқи

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)
Газ хыжалиги

вакили

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

6 ГАЗ +УВУРИГА ШАВО ШАЙДАШ, УНИ МУСТАШҚАМЛИККА ВА ГЕРМЕТИКЛИККА СИНАШ.

1 « ____ » _____ 19 ____ й мусташқамликка синашдан олдин газ =увурига шаво шайдаб тозаланади.

2 « ____ » _____ 19 ____ й ____ МПа(____ кгк/см²) бо-сим билан ----- соат давомида ушлаб туриб, газ =увури мусташқам-ликка пневматик (гидравлик) текширилди. Газ =увури мусташқамликка синашга чидади.

3 « ____ » _____ 19 ____ й лойищада кырситилган белгили жойига-ча кымилган газ =увури унда ырнатилган арматура ва иншоот-ларга ытказилган тармо=лари билан беркитувчи =урилмаларгача (ёки газ киритиш =увурининг ер ости =исми) ____ соат давомида герметик-ликка синалди.

Синов бошлангунича ер ости газ =увури, газ =увуридаги шаво шароратини шаво ер ости тупро= шарорати билан тенглаштириш учун, ____ соат давомида шаво босими остида ылчанади.

Босим ГОСТ _____ быйича, _____ синфли манометр (дифманометр) билан ылчанади.

Ер ости газ =увурини синашда босимни ылчашга оид маълумотлар

Синов санаси			Босимни ылчашлар, кПа (мм.сим.уст.)				Босим тушуви, кПа (мм.сим.уст.)	
ой	сана	соат	манометрик		барометрик		йыл =ыйила- диган	ша=и=ийси
			P ₁	P ₂	B ₁	B ₂		

Босимни ылчашларнинг ю=орида келтирилган маълумотларига кыра ер ости газ =увури герметикликка синашга чидади, текшириш учун =ыл етадиган жойларда сизиш ва ну=сонлар ани=ланмади. « ____ » _____ 19 ____ й ер усти газ =увури газ киритиш =увурининг ер усти =исми (____ МПа ____ кгк/см²) босим билан ____ соат давомида герметикликка синалди, кейин таш=и томондан кыздан кечирилди ва барча пайванд, бурамали (резьбали) шамда фланецли бириктирувчи-лар текширилди. Сизиш ва ну=сонлар ани=ланмади. Ер усти газ кувури (газ киритиш =увурининг ер усти =исми) герметикликка синашга чи-дади.

Лаборатория

бошлили

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ хыжалиги

вакили

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

7 ХУЛОСА

Газ =увури (газ киритиш =увури) _____

_____ (лойищалаш ташкилотнинг номи ва лойища чи=арилган сана)

ишлаб чи==ан лойищага кыра _____ келишилган, _____ иш чизмасига киритилган ызгаришларни щисобга олиган щолда =урилган.

+урилиш « ____ » _____ 19 ____ й.да бошланган.

+урилиш « ____ » _____ 19 ____ й.да тугалланган.

М+МБ

бош

мущандиси

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ

хыжалиги

вакили

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

+уйидаги манзилгош быйича _____

(=урилиш-монтаж ташкилотининг номи

ва монтаж =илинган лойцца номери)

**УЙ ИЧИДА (ЦЕХ ИЧИДАГИ) ГАЗ ЖИЩОЗЛАРИНИНГ +УРИЛИШ
БОШПОРТИ**

1 ГАЗ ЖИЩОЗЛАРИНИНГ ТАВСИФНОМАСИ

Уй ичидаги газ жищозлари учун =уйидагилар кырсатади – хона-донлар сони, газ =увурининг умумий узунлиги ва улардаги беркитувчи =урилмалари сони; цех ичидаги жищозлар учун газ =увурининг умумий узунлиги, ырнатилган газ жищозларининг тури ва сони, газнинг иш босими

2 Материаллар ва жищозларнинг сифатини тасди=ловчи =ышиб бериладиган сэртификатлар, техник бошпортлар ва бош=а хужжатларнинг рыйхати

**3 Газ =увурининг учма-уч пайвандланган жойлари ты\рисидаги
маълумотлар**

Пайвандчининг фамилияси, ис-ми, отасининг исми	Пайвандчининг номери ва там\аси	Учма-уч жойлар пайвандланган		Пайвандлаш ишлари ытказилган сана	Пайвандчининг имзоси
		=увурлар диаметри, мм	сони, дона		

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

4 ГАЗ +УВИРИНИ МУСТАЦКАМЛИККА ВА ГЕРМЕТИКЛИККА СИНАШ

1 «___» _____ 19__ й.да газ =узури ычириб =ыювчи =урилмадан жищозга (асбобга) тушрилган =увурдаги жымракгача былган участкада _____ МПа(кгк/см²) щава босимида 1 соат давомида мустащкамликка синалди.

Газ =узури мустащкамликка синашга чидади.

2 «___» _____ 19__ й.да газ =узури уланган газ асбоблари билан биргаликда _____ МПа(кгк/см²) босим билан _____ соат давомида герметикликка синалди. Босимнинг ща=и=ий тушуви - _____ МПа(кгк/см²), босимнинг йыл =ыйиладиган тушуви - _____ МПа(кгк/см²).

Таш=и томондан кыздан кечирилганда ва щамма бириктирувчи текширилганда сизишлар ва ну=сонлар ани=ланмади. Газ =узури герметикликка синашга чидади.

Иш бажарувчи

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

Газ хыжалиги вакили

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

5 ХУЛОСА

Уй ичидаги (цех ичидаги) газ жищозлари (газ =узури щам) _____

_____ (лойищалаш ташкилотининг номи, лойища чи=арилган сана)

ишлаб чи==ан лойищага мувофи=, №__ иш чизмаларига киритилган; келишиб олинган ызгаришларни щисобга олган щолда монтаж =илинган.

+урилиш «___» _____ 19__ й.да бошланган.

+урилиш «___» _____ 19__ й.да тугалланган.

М+МБ

бош

мушандиси

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ

хыжалиги

вакили

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

ЭСЛАТМА. Агар цехда (=озонхонада) цехнинг умумий хонасида монтаж =илинган ва фа=ат шу цехга щизмат =иладиган ГТК былса, у щолда цех ичидаги газ =узурига ва ГТК га умумий =урилиш бошпорти тузишга йыл =ыйилади. Шу щолда ю=орида келтирилган бошпорт формасига =уйидаги ызгаришлар киритилади:

а) 1 - былимда цех газ жищозларининг тавсифномаси =уйидаги форма быйича келтирилиши керак:

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

в) бошпорт «ГТК ни мустацкамликка ва герметикликка синаш» былими билан тылдирилсин;

г) «Хулосани» (шу жумладан газ =узури) сызлари ырнига (шу жумладан газ =узури ва ГТК) сызлари билан ёзиш зарур.

Цещ газ =узурининг умумий узунлиги	Газ босими, МПа (кгс/см ²)		ГТ+ жищозлари, тури ылчами				Газлаштириладиган жищозлар (печлар, =озонлар, асбоблар), дона			
	кириш-да P _{max}	ГТШ дан чи=ишда иш босими	Босим рост-лагичи	узиб =уювчи клапан	чи=ариб юборувчи са=лагич клапан	фильтр				

3-ИЛОВА
Мажбурий

+уйидаги

манзилгоц

быйича

(=урилиш-монтаж ташкилотининг номи

лойща номери)

томонидан =урилган.

ГБСнинг +УРИЛИШ БОШПОРТИ 1 ГБСнинг ТАВСИФНОМАСИ

Газ босими (киришда ва чи=ишда) ырнатилган жищозларнинг тури ва ылчамлари, хоналар сони ва сатщни, иситиш ва шамоллатиш тизи-ми,

ёритиш, ало=а, телебош=ариш тырисидаги маълумотлар кырсаги-лади

2 Материаллар ва жищозларнинг сифатини тасди=ловчи =ышиб бериладиган сертификатлар, техник бошпортлар ва бош=а хужжатларнинг рыйхати

3 Газ =увурининг учма-уч жойларини пайвандлаш тырисидаги маълумотлар

Пайвандчининг фамилияси, исми, отасининг исми	Пайвандчининг номери ва там=аси	Учма-уч жойлар пайвандланган		Пайвандлаш ишлари ытказилган сана	Пайвандчининг имзоси
		=увурлар диаметри, мм	сони, дона		

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

4 ГАЗ +УВИРИНИ ВА ГТШ ЖИЩОЗЛАРИНИ МУСТАЦКАМЛИККА ВА ГЕРМЕТИКЛИККА СИНАШ

1 «___» _____ 19 ___ й. газ =увури ва ГТШ жищозлари ___ МПа (___ кгк/см^2) босим билан 1 соат мобайнида мустацкамликка синалди.

2 «___» _____ 19 ___ й.да газ =увури ва ГТШ жищозлари ___ МПа (___ кгк/см^2) босим билан 1 соат мобайнида герметикликка синалди. Босимнинг тушуви ___ МПа(___ кгк/см^2), босимнинг йыл =ыйи-ладиган тушуви ___ МПа(___ кгк/см^2).

Таш=и томондан кыздан кечирилганда ва щамма бириктирувчи текширилганда сизишлар ва ну=сонлар ани=ланмади. Газ =увури герметикликка синашга чидади.

Иш бажарувчи

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

Газ хыжалиги вакили

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

ЭСЛАТМА. Агар газ =увурини ва ГБС жишозларини мусташкамликка ва герметикликка алоҳида-алоҳида босимнинг ю=ори ва паст томонларидан синаладиган былса, у шолда бошпортнинг айни былимида иккита ёзув =и-лиш керак - биттаси ю=ори босим томонидан, иккинчиси паст босим томо-нидан.

5 ХУЛОСА

ГБС

(лойищалаш ташкилотининг номи ва лойища чи=армаган сана)

томонидан ишлаб чи=илган лойищага мувофи= ва №__ иш чизмалари-га киритилган, келишиб олинган ызгаришларни шисобга олган шолда =урилган.

ГБС ни =урилиш «__» _____ 19__ й.да бошланган.

ГБС ни =урилиш «__» _____ 19__ й.да тугалланган.

М+МБ

бош

мушандиси

(имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ

хыжалиги

вакили

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

ЭСЛАТМА. Бу формадан СУГ ларнинг булантириш ва гуруций баллон-лар =урилмаларининг бошпортлари учун, агар улар алоҳида бинода (хонада) жойлаштириладиган былса, фойдаланиш мумкин

4-ИЛОВА
Мажбурий

+уйидаги

манзилгощ

Быйича

(=урилиш-монтаж ташкилотининг номи

лойища номери)

томонидан =урилган ва монтаж =илинган.

СУГ ИДИШЛИ +УРИЛМАЛАРИНИНГ +УРИЛИШ БОШПОРТИ

1 +УРИЛМАНИНГ ТАВСИФНОМАСИ

Идишлар, бурлатгичлар ва арматура каллақларининг тури, сони, тайёрловчи заводи ва завод номерлари; идиш ва буллатгичларнинг =айд этилган номерлари ва щимоя =опламасининг тури, хар =айси идишнинг силими, щар =айси буллатгичнинг иш унуми, арматура каллақлари босим ростлагичларининг тури ва сони кырсатилади _____

2 МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ВА ЖИЩОЗЛАРНИНГ СИФАТИНИ ТАСДИ+ЛОВЧИ СЕРТИФИКАТЛАР, ТЕХНИК БОШПОРТЛАР ВА БОШ+А ХУЖАТЛАРНИНГ РЫЙЩАТИ

3 ИДИШЛАРНИ ТУТАШТИРИШ +УВУРЛАРИНИНГ УЧМА-УЧ ЖОЙЛАРИНИ ПАЙВАНДЛАШ ТЫ/РИСИДАГИ МАЪЛУМОТЛАР

Пайвандчининг фамилияси, ис-ми, отасининг исми	Пайвандчининг номери ва там-\аси	Учма-уч жойлар пайвандланган		Пайвандлаш ишлари ытказилган сана	Пайвандчининг имзоси
		=увурлар диаметри, мм	сони, дона		

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

4 ИДИШЛИ +УРИЛМАЛАРНИ МОНТАЖ +ИЛИШДА КЫЗГА КЫРИНМАЙДИГАН ИШЛАРНИ +АБУЛ +ИЛИШ

Пойдеворларнинг ёт=изилиши _____
(пойищцага мувофи=,

лойишадан четга чи=илган, четга чи=ишларни кырсатиш ва уларни асослаш)

Идиш ва буллатгичларнинг асослари ва пойдоворлари +М+ 3.02.01-87 талабларига ва лойишга мос келади.

Иш бажарувчи

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

Газ хыжалиги вакили

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

5 ИДИШЛАР, БУРЛАТКИЧЛАР ВА БО/ЛАШ +УВУРЛАРИ ШИМОЯ +ОПЛАМАЛАРИНИНГ СИФАТИНИ ТЕКШИРИШ

1 СУГ идишларини чу=урликка туширишдан олдин, уларнинг шимоя =опламаси техник шикастланишлар ва дарзлар йы=лиги ну=таи назаридан, таш=и томондан кыздан кечириб, =алинлиги ГОСТ 9602-89 быйича ылчанибмм, пылатга ёпиштирувчанлиги ГОСТ 8.602-89 быйича, яхлитлиги-дефектоскоп билан текширилган.

2 Буланишларнинг щанда=ларда изоляцияланган учма-уч пай-вандланган жойлари таш=и томондан кыздан кечириб, механик шикаст-ланишлари ва дарзлари йы=лиги ну=таи назаридан текширилган.

Лаборатория бошлиғи _____

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

Газ хыжалиги вакили

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

6 ИДИШЛАРНИНГ ЕРГА УЛАНИШ ЧЕГАРАЛАРИНИ (КОНТУРЛАРИНИ) ТЕКШИРИШ

Идишларнинг ва буллатгичларнинг ерга уланиш чегараси (контури) лойишга мос келади. Текширишда =аршилик ___Ом га тенг.

Текширишни лаборатория вакили ытказди.

_____ (ташкilotнинг номи, лавозими, имзоси,

_____ фамилияси, исми, отасининг исми)

“ _____ ” _____ 19 _____ й.

7 ИДИШ +УРИЛМАСИНИ МУСТАЩАМЛИККА ГЕРМЕТИКЛИККА СИНАШ

ВА

1 “ _____ ” _____ 19 _____ й.да идиш =урилмаси _____ МПА (_____ кг/см²) бо-симда 1 соат давомида мустащамликка синалди.

Идиш =урилмаси мустацкамликка синашга чидади.

2 "___" _____ 19__й.да идишлардан, булатгичлар ва уларга ырнати-
тилган аппаратурадан иборат былган идиш =урилмаси уларни бо'ловчи
=увурлар билан биргаликда _____МПа (_____кг/см²) босим билан гер-
метикликка синалди.

Фланецли, пайванд ва резьбали бирлаштирувчилар, шунингдек, идишлар
каллаги, СУГ булаткичининг арматураси, узиб =уювчи =урил-малар ва
бо'ловчи =увурлар текширилди.

Текширишда сизиш ва ну=сонлар ант=ланмади.

Идиш =урилмаси герметикликка синашга чидади.

Иш бажарувчи

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

Газ хыжалиги вакили

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

ЭСЛАТМА. Агар идишлар ва булатгичлар уларга ырнатиладан арматура
щамда уларни бо'ловчи =увурлар билан биргаликда мустацкамликка ва
герметикликка алошида-алошида босимнинг ю=ори ва паст томонлари учун
синаладиган былса, у щолда бошпортнинг айна былимида иккита ёзув =илиш
зарур, биттаси ю=ори томондан синаш быйича, иккинчиси - паст томони быйича.

8 ХУЛОСА

СУГ нинг идиш =урилмаси _____
(ташкilotнинг номи)

томонидан ишлаб чи=илган лойищага мувофи=, №_____ иш чизмаларига
киритилган, келишиб олинган ызгаришларони щисобга олган щолда монтаж
=илинган.

+урилиш «___» _____ 19____ й.да бошланган.

+урилиш «___» _____ 19____ й.да тугалланган.

М+МБ

бош

мущандиси

(имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

Газ

хыжалиги

вакили

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

_____ лабораторияси
(=урилиш-монтаж ташкилотининг номи)

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

«___» _____ 19 ____ й.

_____ босимли газ =увурининг учма-уч пайвандланган жойларини
текшириш _____ йтказилди.

_____ (бошланч ва охириги пикетларнинг бо'ланиш кычаси)
манзилгошида =урилайётган газ =увури _____
(пайвандлаш тури)

таш=и диаметри мм, деворчасининг =алинлиги _____ мм былган =увур-лардан
пайвандланган.

Текшириш натижалари

Пайванд-лаш схе-маси бы-йича учма-уч уланган жой номери	Пайванд-чининг исми, фа-милияси, отасининг исми	Пай-ванд-чининг номери (там\а-си)	Сурат номери	Сурат ылчови, мм	Назорат сезгирли-ги, мм	Ани=лан-ган ну=сон-лар	учма-уч уланган жой баццоси (яро=ли, яро=сиз)

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

Дефектоскопчи

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

_____ лабораторияси
(=урилиш-монтаж ташкилотининг номи)

Пылат (полиэтилен) газ =увурининг учма-уч пайвандланган жойларини механик синашлар БАЁННОМАСИ

№ _____ «__» _____ 19__ й.

_____ манзилгошида ГОСТ (ТУ) быйича _____
(бошлангич ва охириг пикетларнига бо'ланиш кычаси)

маркали пылат =увурлардан пайвандланган пылат (полиэтилен) газ =увурининг учма-уч пайвандланган жойларининг синови ытказилади.

Газ =увури _____ пайвандланган, таш=и диаметри _____ мм,
(пайвандлаш тури)

деворчасининг =алинлиги _____ мм, номери (там\аси) _____ былган пайвандчи _____

томонидан _____

(фамилияси, исми, отасининг исми)

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

ПЫЛАТ ГАЗ +УВУРИНИНГ УЧМА-УЧ ПАЙВАНДЛАНГАН ЖОМЛАРИНИ МЕХАНИК СИНАШЛАР НАТИЖАСИ

Намуна №№	Намуналарнинг синашгача ылчамлари			Синаш натижалари				Учма - уч уланган жой бацоси, (яро=ли, яро=сиз)
				чызилишга			ялпо=ланишга эгилиш	
	=алинлиги (диаметри) мм	эни (узунлиги) мм	кында-ланг кесим юзи, мм ²	еми-рувчи юк, Н (кгс)	мустацка млик чегараси МПа (кгс/мм ²)	емирилиш жойи (чок быйича ёки асосий метал быйича)	пресс юзлари орасидаги тир=ишнинг катталиги ёки биринчи дарз пайдо былиши	

ПОЛИЭТИЛЕН ГАЗ +УВУРИНИНГ УЧМА-УЧ ПАЙВАНДЛАНГАН ЖОМЛАРИНИ МЕХАНИК СИНАШЛАР НАТИЖАЛАРИ

Учма-уч уланган назорат жой номери	Назорат жойдан кесиб олинган намунанинг номери, тури	Узиш машинасининг тури	Чызилишда о=увчанлик чегараси, Мпа, (кгк/см ²)	Емирилиш-да нисбий узилиши, %	Емирилиш характери ва тури	Учма-уч уланган жой бацоси (яро=ли, яро=сиз)

Лаборатория бошлиги _____

Синовни ытказди. _____

ЭСЛАТМА. Синовлар баённомасида зир =айси пайвандчига алошида тузиш ва нухасини ижро хужжатлари таркибида календар ой мобайнида шу пайвандчи ишлаган шамма иншоотларга та=дим этиш зарур.

7-ИЛОВА
Мажбурий

_____ лабораторияси
(=урилиш-монтаж ташкилотининг номи)

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

№ _____ «__» _____ 19__ й.

_____ манзилгошида =урилайётган _____ бо-
(бошланч ва охириги пикетларнинг бо'ланиш кычаси)
симли газ =увурининг пайванд бирикмалари текширилди. Газ =увури _____
мм, таш=и диаметри деворчасининг =алинлиги _____ мм былган =увурлардан
_____ пайвандланган.
(пайвандлаш тури)

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

Текшириш натижалари

Пайванд-лаш схе-маси бы-йича учма-уч уланган жой номери	Пайванд-чининг исми, фамилияси, отасининг исми	Пайванд-чининг номери (там\аси)	Нурнинг кирити-лиш бур-чаги, град	Яро=сиз-ликка чи=аради-ган сезгирлик	Ну=сон-лар тавсифи	Учма-уч уланган жой бащоси, (яро=ли, яро=сиз)

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

Дефектоскопчи

_____ (имзоси, фамилияси, исми, отасининг исми)

ГАЗ ТАЪМИНОТИ ТАРМОЛИНИНГ +УРИЛИШ ТУГАЛЛАНГАН ИНШООТЛАРНИ +АБУЛ +ИЛИШ +ОИДАЛАРИ

1 Газ таъминоти тармоқининг лойишга ва +М+ 3.05.02-88 талабларига мувофиқ =урилган, =урилиш тугалланган иншоотларини ушбу +оидаларга кыра =абул комиссияси =абул =илиб олиши зарур.

ЭСЛАТМА. Ушбу =оидалар =урилиши тугалланган ГТС, ГБС ва АГЗС ларга тадби= этилмайди, уларни +М+ 3.01.0-1-87 талабларига кыра =абул =илиб олиш керак.

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

Ўзбекистон Республикаси Госгортехнадзор органларининг вакиллари =абул комиссияси таркибига шу органлар назоратида турадиган иншоотлар =абул =илинганида киритилади.

3 Бош пудратчи газ таъминоти тармоқининг =урилиш тугалланган шар =айси иншоот учун =уйидаги =ышимча ҳужжатларни бир нуссада та=дим этади:

=абул =илиш учун та=дим этилаётган иншоотни =уришга оид иш чизмалари комплектини;

бу чизмаларда =урилиш-монтаж ишларини бажариш учун масъул шахслар томонидан аслида бажарилган ишларнинг шу чизмаларга мос келиши ёки улар лойишчалаш ташкилоти томонидан киритилган ызгаришлар билан бажарилганлиги ша=идаги ёзувлар =илинган были-ши зарур;

=увурларга, фасон =исмларга, пайвандлаш ва щимоялаш материалларига тайёрловчи заводнинг сертификатларини (уларнинг иншоот =урилиши учун масъул шахс имзоланган нуссаларини, улардан кычирмаларни);

жищозларга, узелларга, бириктириш деталларига, щимоя =оплам-ларига, щимояловчи фланецларга, диаметри 100 мм дан орти=;

арматурага, тайёрловчи заводларнинг (МТЗ, МТУ) техник бош-портларини ёки уларнинг нуссаларини, шунингдек, жищозлар (буюм-лар)нинг сифатини тасди=ловчи щужжатларни;

тайёрловчи заводларнинг газ жищозларни ва асбоблардан фойдаланишга оид йири=номаларини;

=урилиш бошпортини ва +М+ формалари быйича пайвандланган учма-уч пайвандланган жойларнинг сифатини текширишга оид баён-номаларни;

ер ости газ =увурлари ва СУГ идишлари учун трассани былиш ва топшириш далолатномасини;

бюуртмачининг талабига кыра ишларни щисобга олиш журналини (узунлиги 100 м дан орти= ер ости газ =увурлари ва СУГ идишлари учун);

лойихада кырсабилган электр-кимёвий щимоя =урилмаларини =абул =илиб олиш далолатномасини;

ГБС, =озонхоналар учун шартнома_пудрат (битим)га мувофи= кызга кыринмайдиган ва махсус ишларни =абул =илиб олиш далолатномаси;

комплекс синаб кыриш ишларини ытказиш учун (корхона ва =озонхоналар учун) газ жищозларини =абул =илиб олиш далолатнома-сини;

4 +абул комиссияси та=дим этилган ижро хужжатларини ва газ таъминотининг монтаж =илинган тармо\ининг бу хужжатларга, М ва + нинг «Газ хыжалигида щавфсизлик +оидалари» талабларига мос келишини текшириш зарур.

5 Газ таъминоти тармо\ининг =урилиш тугалланган иншоотини =абул =илиб олиш 9-мажбурий илованинг ифодаси быйича далолатно-ма билан расмийлаштирилади.

9-ИЛОВА
Мажбурий

**ГАЗ ТАЪМИНОТИ ТАРМО/НИНГ +УРИЛИШ ТУГАЛЛАНГАН ИНШООТИНИ
+АБУЛ +ИЛИБ ОЛИШ ТЫ/РИСИДА ДАЛОЛАТНОМА**

(иншоотнинг номи ва манзилгощи)

№ _____ «___» _____ 19__ й.

+уйидаги таркибдаги =абул комиссияси; комиссия раиси – бюурт-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)

Ызб. Рес. Госгортехнадзор органлари вакили _____

(фамилияси, исми, отасининг исми, лавозими)

+УЙИДАГИЛАРНИ АНИ+ЛАДИЛАР:

1 Бош пудратчи _____ томонидан
(ташкилот номи)
=урилиши _____ тугалланган

_____ (иншоот номи)

=абул =илиш учун та=дим этилган.

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

3 № _____ лойища

_____ (ташкилот номи)

томонидан ишлаб чи=илган.

4 +урилиш =уйидаги муддатларда амалга оширилади:

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

+абул комиссияси «Газ таъминоти тармоғининг =урилиш тугалланган иншоотларини =абул =илиш +оидалари» ва «Газ хыжалигида щавф-сизлик +оидалари» талабларига мувофи= та=дим этилган хужжатларни кыриб чи=ди, иншоотни таш=и томондан кыздан кечирди, бажарилган =урилиш-монтаж ишларининг лойищага мослигини ани=лади, зарурат былганида =ышимча синовлар ытказди (ижро хужжатларида =айт этилганларидан таш=ари);

_____ (синов турлари)

Кабул комиссиясининг +АРОРИ:

1 +урилиш-монтаж ишлари тыла щажмда, лойищага, +М+ талаб-ларига, Ызб.Рес. Госгортехнадзорнинг «Газ хыжалигида щавфсизлик +оидалари» га мувофи= равишда бажарилган.

2 +абул =илиш учун та=дим этилган (иншоотнинг номи) буюртмачи томонидан ижро хужжатлари билан =ышиб.

«___» _____ 19__ й.дан бошлаб =абул =илинди деб щисоблансин.

Комиссия раиси _____
(подпись)

М. П.

Бош пудратчи вакили _____
(подпись)

Фойдаланиш ташкилоти вакили _____
(подпись)

Ызб. Рес. Госгортехнадзор вакили _____
(подпись)

МУНДАРИЖА

1 УМУМИЙ +ОИДАЛАР.....	1
2 ПЫЛАТ +УВУРЛАРДАН ГАЗ +УВУРЛАРИНИ ПАЙВАНДЛАШ	ВА
ЙИРИШ	2
ТАЙЁРГАРЛИК ИШЛАРИ.....	2
ИШЛАРНИ БАЖАРИШ.....	4
СИФАТНИ НАЗОРАТ +ИЛИШ	7
3 ЕМИРИЛИШ (ЗАНГЛАШ)ДАН ЩИМОЯЛАШ	14
+ОПЛАМАЛАР УСУЛИ БИЛАН ЩИМОЯЛАШ.....	14
ЭЛЕКТР-КИМЁВИЙ ЩИМОЯЛАШ.....	15
4 ТАШ+И ВА ИЧКИ ГАЗ +УВУРЛАРИНИ, ЖИЦОЗЛАР ВА А	
СБОБЛАРНИ МОНТАЖ +ИЛИШ	15
5 ГАЗ +УВУРЛАРИНИ ТАБИИЙ ВА СУНЬИЙ ТЫСИ+ЛАРДАН	
ЫТКАЗИШ	18
6 ГАЗ ТАРМОКЛАРИДАГИ ИНШООТЛАР	18
7 ГАЗ +УВУРЛАРИНИ ЫЗИГА ХОС ТАБИИЙ ШАРОИТЛАРДА	ЁТ+ИЗИШ
.....	19
8 ГАЗ +УВУРЛАРИНИ ПОЛИЭТИЛЕН +УВУРЛАРДАН +УРИШ	
ЩУСУСИЯТЛАРИ	20
9 СИНОВЛАРНИ БАЖАРИШ.....	23
1-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Ер ости (ер усти) газ =увири (газ киритиш =увири)нинг	
=урилиш бошпорти	33
2-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Уй ичида (цех ичидаги) газ жищозларининг	
=урилиш бошпорти	38
3-ИЛОВА МАЖБУРИЙ ГБСнинг =урилиш бошпорти 1 ГБСнинг	
тавсифномаси	40
4-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> СУГ идишли =урилмаларининг =урилиш	
бошпорти	43
5-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Газ =увурларининг учма-уч пайвандланган	
жойларини радиографик усул билан текшириш баённомаси	46
6-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Пылат (полиэтилен) газ =увурининг учма-уч	
пайвандланган жойларини механик синашлар баённомаси	47
7-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Газ =увурининг учма-уч пайвандланган жойларини	
ультратовуш усули билан текшириш баённомаси	48
8-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Газ таъминоти тармоқининг =урилиш тугалланган	
иншоотларни =абул =илиш =оидалари.....	49
9-ИЛОВА <i>Мажбурий</i> Газ таъминоти тармоқининг =урилиш тугалланган	
иншоотини =абул =илиб олиш тырисида далолатнома	50

