

ПБ_Т 221.4. Подготовка и аттестация руководителей и специалистов организаций, ответственных за ведение технического надзора по проектированию и строительству систем газораспределения и газопотребления

1. Проектирование систем газораспределения и газопотребления

На какие из перечисленных объектов распространяется действие Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления?

На магистральные газопроводы и газопроводы-отводы с давлением газа свыше 1,2 МПа

На технологические (внутриплощадочные) газопроводы и газовое оборудование газодобывающих производств

На системы и средства автоматизированного управления технологическими процессами распределения и потребления газа

На установки, использующие энергию взрыва газовоздушных смесей или предназначенные для получения защитных газов

На какие из перечисленных объектов распространяется действие Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления?

На автомобильные газонаполнительные компрессорные станции (АГНКС)

На технологические (внутриплощадочные) газопроводы и газовое оборудование химических, нефтехимических, нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих производств, использующих природный газ в качестве сырья

На наружные (внутриплощадочные), внутренние газопроводы и газовое оборудование (технические устройства) промышленных, сельскохозяйственных и других производств

На специальное газовое и газоиспользующее оборудование военного назначения
На какие из перечисленных объектов не распространяется действие Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления?

На наружные и внутренние газопроводы и газовое оборудование (технические устройства) тепловых электрических станций (ТЭС), в том числе внутриплощадочные газопроводы с давлением газа свыше 1,2 МПа к газотурбинным и парогазовым установкам

На шкафные регуляторные пункты

На наружные и внутренние газопроводы и газовое оборудование (технические устройства) производственных, отопительно-производственных и отопительных котельных

На объекты хранения, транспортирования и использования сжиженных углеводородных газов (пропан - бутан)

На какие из перечисленных объектов не распространяется действие Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления?

На наружные газопроводы поселений

На экспериментальные газопроводы и опытные образцы газового оборудования

На газорегуляторные пункты блочные

На здания и сооружения на газопроводах

К какой категории относятся газопроводы и сооружения на них с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?

Высокого давления I категории

Высокого давления II категории

Среднего давления

Низкого давления

К какой категории относятся газопроводы и сооружения на них с давлением газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно?

Высокого давления Ia категории

Высокого давления II категории

Среднего давления

Низкого давления

К какой категории относятся газопроводы и сооружения на них с давлением газа свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно?

Высокого давления I категории

Высокого давления II категории

Среднего давления

Низкого давления

К какой категории относятся газопроводы и сооружения на них с давлением газа до 0,005 МПа включительно?

Высокого давления Ia категории

Высокого давления II категории

Среднего давления

Низкого давления

В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газораспределения?

Если объект транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов с давлением, не превышающим 1,2 МПа

Если объект транспортирует природный газ к газотурбинным и парогазовым установкам с давлением, не превышающим 2,5 МПа

Если объект транспортирует природный газ к газоиспользующему оборудованию газифицируемых зданий с давлением, не превышающим 1,2 МПа

В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газопотребления?

Если объект транспортирует природный газ между населенными пунктами с давлением, превышающим 0,005 МПа

Если объект транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов исключительно к производственным площадкам, на которых размещены газотурбинные и парогазовые установки с давлением, превышающим 1,2 МПа

Если объект транспортирует природный газ к газоиспользующему оборудованию, размещенному вне зданий, с давлением, не превышающим 1,2 МПа

Какими нормативно-техническими документами следует руководствоваться при выборе стальных труб для

строительства газопроводов?



Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления

Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве

СНиП 42-01-2002

Правилами безопасности систем газораспределения и СНиП 42-01-2002

Какими нормативно-техническими документами необходимо руководствоваться при выборе труб и соединительных деталей из полиэтилена?



Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления

Правила технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве

СНиП 42-01-2002

СНиП 42-103-2003

Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления и СП 42-103-2003

Какой должна быть глубина прокладки стального подземного газопровода?

Ниже зоны сезонного промерзания грунта

Не менее 0,8 м до верха газопровода или футляра

Не менее 0,6 м до верха газопровода или футляра

Не менее 0,8 м до верха газопровода или футляра; в местах, где не предусматривается движение транспорта допускается не менее 0,6 м

На какую величину внутренний диаметр футляра должен превышать диаметр газопровода при прокладке через стены зданий?



Не менее, чем на 20 мм

Не менее, чем на 10 мм

Не менее, чем на 15 мм

Не менее, чем на 25 мм

Какой должна быть минимальная толщина стенки трубы подземного газопровода?

Не менее 5 мм

Не менее 3 мм

Не менее 2 мм

Не менее 1,5 мм

Расстояние между газопроводом, проложенным по стенам зданий и сооружений, до ограждающих конструкций должно быть:



Не менее диаметра газопровода

Не менее половины диаметра газопровода

Таким, чтобы обеспечивать возможность осмотра и ремонта газопровода

Максимальная величина электрического сопротивления заземления газопровода и его защитного устройства:



10 Ом

- 5 Ом
- 1 кОм
- 15 Ом
- 20 Ом

В какой цвет должны быть окрашены надземные газопроводы?



- Красный
- Желтый
- Защитного цвета

В правилах не оговаривается

Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории производственных предприятий?

- 2,5 МПа
- 1,2 МПа
- 0,6 МПа
- 0,005 МПа

Каково максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газотурбинных и парогазовых установок?

- 2,5 МПа
- 1,2 МПа
- 0,6 МПа
- 0,005 МПа

В каких местах необходимо предусматривать отключающие устройства на газопроводах?

Перед наружным газоиспользующим оборудованием

Только перед пунктами редуцирования газа (ПРГ), включая ПРГ предприятий, на ответвлении газопровода к которым имеется отключающее устройство на расстоянии менее 100 м от ПРГ

На ответвлениях от газопроводов к поселениям, отдельным микрорайонам, кварталам, включая отдельные жилые дома с количеством проживающих более 50 человек, а также на ответвлениях к производственным потребителям и котельным

Во всех перечисленных местах

На каком расстоянии от здания на вводе газопроводов в насосно-компрессорное отделение должно быть предусмотрено отключающее устройство с электроприводом?

- Не менее 5 и не более 30 м
- Не менее 3 и не более 30 м
- Не менее 5 и не более 35 м
- Не менее 5 и не более 40 м

Где на внутренних газопроводах должны быть установлены отключающие устройства?

- Только перед контрольно-измерительными приборами
- Только перед горелками и запальниками газоиспользующего оборудования
- Только на вводе газопровода в помещение при размещении в нем ГРУ

В каждом из перечисленных мест

Где не допускается устанавливать отключающие устройства внутренних газопроводов?

Перед газовыми счетчиками (если для отключения счетчика нельзя использовать отключающее устройство на вводе)

Перед газоиспользующим оборудованием и контрольно-измерительными приборами

На продувочных газопроводах

На скрытых и транзитных участках газопровода

Каким должно быть время срабатывания автоматического быстродействующего запорного клапана, установленного перед горелкой газоиспользующей установки?

Не более 1 сек

не менее 0,5 сек

не менее 0,1 сек

не менее 1,5 сек

Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении или неисправности?

Блокировку возможности подачи природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме

Подачу природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме, если отключение автоматики безопасности кратковременное

Подачу природного газа в ручном режиме по обводной линии (байпасу) при условии контроля концентрации природного газа в помещении

Что должно предусматриваться перед горелками газоиспользующих установок?

Установка не менее 2-х запорных органов

Установка двух запорных органов со свечой безопасности между ними

Установка автоматических быстродействующих запорных клапанов с временем закрытия до 1 сек

Установка автоматических быстродействующих запорных клапанов с временем закрытия до 3 сек

Разрешается ли применение на газопроводах арматуры, предназначенной не для газовой среды?

Не разрешается

Разрешается при условии герметичности ее затвора не ниже арматуры, предназначенной для газовой среды

Разрешается после притирки

По разрешению территориального органа Ростехнадзора

Какие данные не указываются в маркировке запорной и регулирующей арматуры?

Наименование или товарный знак предприятия-изготовителя

Условный проход

Условное или рабочее давление и температура среды

Направление потока среды

Номер изделия

Арматура какого диаметра должна поставляться с паспортом установленной формы?

- 50 мм и выше
- 80 мм и выше
- 40 мм и выше
- 100 мм и выше

Допускается ли установка пружинных ПСК без приспособления для принудительного открытия?



- Не допускается
- Допускается на газопроводах низкого давления
- Допускается по разрешению территориального органа Ростехнадзора
- Допускается на газопроводах низкого и среднего давления

Каким должно быть давление природного газа на входе в газорегуляторную установку?

- Не должно превышать 1,2 МПа
- Не должно превышать 0,8 МПа
- Не должно превышать 1,0 МПа
- Не должно превышать 0,6 МПа

Какую кратность воздухообмена должна обеспечивать вентиляция в помещениях ГРП?



- Не менее однократного воздухообмена
- Не менее двукратного воздухообмена
- Не менее трехкратного воздухообмена
- Не нормируется

Какой воздухообмен должна обеспечивать вентиляция для помещений котельных, в которых установлено газоиспользующее оборудование, с постоянным присутствием обслуживающего персонала?

- Не менее трехкратного в час
- Не менее четырехкратного в час
- Не менее пятикратного в час
- Не менее шестикратного в час

Каким должен быть класс точности применяемых манометров?

- Не ниже 1,0
- Не ниже 1,5
- Не ниже 2,0
- Не ниже 0,5

Размещение отопительного газового оборудования для теплоснабжения зданий во встроенных или пристроенных помещениях допускается:



- Не допускается
- Для оборудования тепловой мощностью до 360 кВт
- Для оборудования тепловой мощностью до 1000 кВт
- Для оборудования тепловой мощностью до 500 кВт

2. Строительство газораспределительных систем

Что из перечисленного должно соблюдаться при строительстве сети газораспределения и сети газопотребления?

Технические решения, предусмотренные проектной документацией

Требования эксплуатационной документации изготовителей газоиспользующего оборудования, технических и технологических устройств, труб, материалов и соединительных деталей

Технология строительства в соответствии с проектом производства работ или технологическими картами

Все перечисленное

Что включает в себя строительный контроль?

Входной контроль проектной рабочей документации и результатов инженерных изысканий, материалов, технических устройств, газоиспользующего оборудования и наличия разрешительных документов

Операционный контроль строительно-монтажных работ (земляных, сварочных, изоляционных работ, работ по испытанию газопроводов, монтажа строительных конструкций зданий и сооружений и т.п.)

Приемочный контроль, в процессе которого проводится проверка качества выполненных работ

Все перечисленное

Какие данные должны указываться на опознавательных знаках вдоль трассы стальных подземных газопроводов?

Привязка газопровода

Глубина заложения газопровода

Номер телефона аварийно-диспетчерской службы

Все перечисленные данные

Какой вид сварки разрешено применять для газопроводов давлением до 0,3 МПа диаметром 100 мм?

Газовая сварка с применением пропан-бутана

Газовая сварка с применением ацетилен

Контактная сварка оплавлением

Индукционная пайка

От чего не зависит выбор сварочных материалов для соединения стальных труб при строительстве газопроводов?

От температуры наружного воздуха, при которой осуществляется строительство газопровода

От марки свариваемой стали и технологии сварки

От уровня мастерства сварщика, выполняющего сварочные работы

Выбор материалов зависит от всех перечисленных факторов

По какому из перечисленных нормативно-технических документов проводится выбор конструкции (структуры) защитных покрытий для изоляции подземных стальных газопроводов?



По Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления

По Правилам технической эксплуатации и требованиям безопасности труда в газовом хозяйстве

По СНиП 42-01-2002

По ГОСТ 9.602-2005

Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных газопроводов должны соответствовать требованиям:



Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления

СНиП 42-01-2002

Государственных стандартов и технических условий

На какой уровень и в соответствии с каким нормативно-техническим документом должны быть аттестованы специалисты, чьи письменные и устные указания являются обязательными для исполнения сварщиками при проведении сварочных работ?

На I-уровень в соответствии с Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления ПБ 12-529-03

На II-уровень в соответствии с Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления ПБ 12-529-03

На I-уровень в соответствии с Правилами аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства ПБ 03-273-99

На II-уровень в соответствии с Правилами аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства ПБ 03-273-99

На III-уровень в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления

Охранные зоны газораспределительных сетей и земельные участки с ограниченной хозяйственной деятельностью, входящие в охранные зоны определяются:



Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления

Правилами охраны газораспределительных сетей

СНиП 42-01-2002

Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления и СНиП 42-01-2002

Каким должно быть минимальное расстояние от отдельно стоящих ГРП и ГРПБ до обочины автомобильной дороги в зависимости от величины давления газа на вводе?

10 м при любой величине давления газа

10 м при давлении газа на входе в ГРП до 0,6 МПа и 15 м при давлении газа на входе в ГРП свыше 0,6 МПа соответственно

5 м при давлении газа на входе в ГРП до 0,6 МПа и 15 м при давлении газа на входе в ГРП свыше 0,6 МПа соответственно

5 м при давлении газа на входе в ГРП до 0,6 МПа и 8 м при давлении газа на входе в ГРП свыше 0,6 МПа соответственно

На какое расстояние должны выводиться концы футляра при пересечении газопровода с подземным коммуникационным коллектором или каналом?



Не менее 2 метров в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений

Не менее 1 метра в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений

Не менее 1,5 метра в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений

Не менее 3 метров в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений

Какое количество сварных стыков отбирается для механических испытаний от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком в течение календарного месяца?

0,5% всех стыков

0,5% всех стыков на газопроводах, не подлежащих контролю физическими методами, но не менее 2 стыков диаметром 50 мм и менее

0,5% всех стыков на газопроводах, не подлежащих контролю физическими методами, но не менее 1 стыка диаметром более 50 мм

0,5% от общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков диаметром 50 мм и менее и 1 стык диаметром свыше 50 мм

Какие испытания проводятся для определения механических свойств стыков стальных труб с условным проходом до 50 мм?

Только на растяжение

На растяжение и сплющивание

На растяжение и изгиб

На растяжение, изгиб и сплющивание

Какие виды испытаний производятся для определения механических свойств сварных стыков, сваренных дуговой или газовой сваркой?

Испытание на статическое растяжение, статический изгиб или сплющивание

Испытание на ударный изгиб

Испытание на статический изгиб или сплющивание

Испытание на статическое растяжение; испытание на ударный изгиб

В течении какого времени в строительно-монтажной организации должны храниться заключения, радиографические снимки, магнитные ленты или диаграммы?

Передаются заказчику

В течение всего срока службы газопровода

В течение года после сдачи газопровода в эксплуатацию

Не хранятся

В каком из перечисленных нормативно-технических документов приведены нормы контроля физическими методами сварных стыков стальных наружных и внутренних газопроводов?



В Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления

В Правилах технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве

СНиП 42-01-2002

СНиП 3.01.01-85

Какое количество сварных стыков от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком, на газопроводах давлением до 0,005 МПа диаметром свыше 50 мм подлежат контролю физическими методами?

10%, но не менее одного стыка

20%, но не менее одного стыка

25%, но не менее одного стыка

50%

Какое количество сварных стыков, сваренных каждым сварщиком, на подземном стальном газопроводе при давлении свыше 0,005 МПа до 0,3 МПа включительно подлежат контролю физическим методом?

10% от общего числа стыков, но не менее одного

20% от общего числа стыков

25% от общего числа стыков

50% от общего числа стыков, но не менее одного

Какое количество сварных стыков от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на газопроводах ГРП и ГРУ, подлежат контролю физическими методами?

100%

20%

25%

50%, но не менее одного стыка

Какое количество сварных стыков от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на подземных газопроводах всех давлений, прокладываемых под магистральными дорогами и улицами с капитальными типами дорожных одежд, подлежат контролю физическими методами?

10% от общего числа стыков, но не менее одного

100% от общего числа стыков

25% от общего числа стыков

50% от общего числа стыков, но не менее одного

Какой объем радиографических снимков сварных стальных соединений следует осуществлять на аппаратно-программном комплексе автоматизированной расшифровки радиографических снимков?

10%

20%

30%

50%

Чем проводится испытание на герметичность газопроводов по завершении строительства?

Инертным газом

Воздухом

Паром

Водой

По истечении какого времени после окончания сварки последнего стыка разрешается производить испытания газопроводов из полиэтиленовых труб?

Не ранее чем через 12 часов

Не ранее чем через 24 часа

Не ранее чем через 48 часов

Не ранее чем через 72 часа

Кем проводятся испытания газопроводов после монтажа?

Строительно-монтажной организацией совместно с газораспределительной организацией

Эксплуатирующей организацией

Строительно-монтажной организацией в присутствии представителей технадзора заказчика и газораспределительной организации

Каким давлением и в течении какого времени испытываются подземные стальные газопроводы с давлением до 0,005 МПа?



Рабочим давлением в течение 24 часов

Давлением 0,6 МПа в течение 1 часа

Давлением, превышающем рабочее на 25%, в течение 24 часов

Давлением 0,6 МПа в течение 24 часов

Каким давлением и в течении какого времени испытываются надземные газопроводы с давлением до 0,005 МПа?



Рабочим давлением в течение 24 часов

Давлением 0,6 МПа в течение 1 часа

Давлением, превышающем рабочее на 25%, в течение 24 часов

Давлением 0,3 МПа в течение 1 часа

Каким давлением и в течение какого времени испытываются газопроводы котельных с давлением свыше 0,1 МПа до 0,3 МПа включительно?

Рабочим давлением в течение 1 часа

Давлением 0,3 МПа в течение 1 часа

Давлением, превышающем рабочее на 25%, но не более 0,3 МПа, в течение 1 часа

Давлением 0,1 МПа в течение 12 часов

Каким давлением и в течении какого времени испытываются газопроводы и технические устройства ГРП с давлением свыше 0,005 МПа до 0,3 МПа включительно?

Рабочим давлением в течение 24 часов

Давлением 0,3 МПа в течение 1 часа

Давлением, превышающем рабочее на 25%, в течение 24 часов

Давлением 0,45 МПа в течение 12 часов

В каком случае результаты испытания газопровода на герметичность считаются положительными?

Если за период испытания нет видимого падения давления в газопроводе по манометру класса точности 0,5, а по манометру класса точности 0,25 падение давления не превышает одного деления шкалы

Если за период испытания нет видимого падения давления в газопроводе по манометру класса точности 0,6, а по жидкостному манометру падение давления не превышает двух делений шкалы

Если за период испытания нет видимого падения давления в газопроводе по манометру класса точности 0,6, а по манометрам класса точности 0,15 и 0,4, а также по жидкостному манометру падение давления не превышает одного деления шкалы

Если за период испытаний падение давления не составило 1% от испытательного давления по манометру класса точности 0,4

Скорость подъема давления при подаче воздуха для производства испытаний газопровода не более:



0,1 МПа в час

0,2 МПа в час

0,3 МПа в час

0,4 МПа в час

0,5 МПа в час

Могут ли быть приняты в эксплуатацию незаконченные строительством объекты?

Приемка в эксплуатацию незаконченных строительством объектов не допускается

Приемка в эксплуатацию незаконченных строительством объектов допускается при условии согласия большинства членов приемочной комиссии

Приемка в эксплуатацию незаконченных строительством объектов допускается при условии, что строительство будет завершено в течение месяца с момента приемки объектов

Приемка в эксплуатацию незаконченных строительством объектов допускается при условии, что недоделки в целом не влияют на безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации объекта

В каком случае объект, принятый комиссией, при вводе в эксплуатацию, должен пройти повторное испытание на герметичность?

Если объект не был введен в эксплуатацию в течение 6 месяцев

Если объект не был введен в эксплуатацию в течение 2,5 месяцев и срок ввода в эксплуатацию совпал с началом осенне-зимнего периода

Все объекты при вводе в эксплуатацию подлежат повторному испытанию на герметичность вне зависимости от того, какие результаты до этого были получены

Какие из перечисленных документов не входят в состав приемо-сдаточной документации?

Проектная документация (исполнительная документация); положительное заключение государственной экспертизы на проектную документацию

Протоколы: проведения испытаний на герметичность сетей газораспределения и газопотребления; проверки сварных соединений и защитных покрытий

Технико-эксплуатационная документация изготовителей технических и технологических устройств (паспорта, инструкции по эксплуатации и монтажу);

Акты о: разбивке и передаче трассы; приемке скрытых работ; приемке специальных работ; приемке внутренней полости газопровода

Положительное заключение экспертизы промышленной безопасности проектной документации

В каком случае испытания на герметичность считаются положительными?

Если за период испытаний нет видимого падения в газопроводе по манометру класса точности 0,6

Если за период испытаний падение давления не составило 1% от испытательного давления

Если за период испытаний падение давления в газопроводе по манометру класса точности 0,15 и 0,4, а также по жидкостному манометру не превысило одного деления шкалы

Если за период испытания давления в газопроводе не меняется, т.е. нет видимого падения давления по манометру класса точности 0,6, а по манометрам класса точности 0,15 и 0,4, а также по жидкостному манометру падение давления фиксируется в пределах одного деления шкалы

На какие объекты газового хозяйства должны составляться эксплуатационные паспорта?



На наружный газопровод

На ГРП (ГРУ)

На внутренний газопровод

На каждый наружный газопровод, электрозащитную установку, ГРП (ГРУ)

На какие газораспределительные пункты (установки) владельцем составляется эксплуатационный паспорт?

На каждый ГРП (ГРУ)

Только на ГРП (ГРУ) с пропускной способностью свыше 50 м³/час

Только на ГРП (ГРУ) с гарантированным сроком эксплуатации

Эксплуатационный паспорт на ГРП (ГРУ) владельцем не составляется

Какие сведения должен содержать эксплуатационный паспорт?

Основные технические характеристики объекта и данные о проведенных капитальных ремонтах

Основные технические характеристики объекта и данные о проведенных текущих и капитальных ремонтах

Основные технические характеристики объекта, данные о проведенных капитальных ремонтах, Ф.И.О. ответственного за безопасную эксплуатацию объекта газораспределения и газопотребления, номер и дату приказа о назначении ответственного

Основные технические характеристики объекта и графики (планы) технического обслуживания и ремонта (текущего и капитального)