

**Частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«ПромЭнергоБезопасность»**

153002, г. Иваново, ул. Набережная, д.9, оф.318; телефон/факс: (4932) 37-00-95,  
сот: 8-903-889-32-35, E-mail: [peb37@yandex.ru](mailto:peb37@yandex.ru), Сайт: [peb37.ru](http://peb37.ru)  
ИНН 3702184925, КПП 370201001, Р/сч. 40703810917000000563 в Отделение № 8639  
ПАО Сбербанк г. Иваново, Кор/сч.: 3010181000000000608, БИК: 042406608.  
Лицензия на осуществление образовательной деятельности № 1998 от 08.11.2017 г.  
Серия: 37 Л 01 № 0001549  
Аккредитация в области охраны труда № 5265 от 05.02.2018 г.

**Б.7.6 (сентябрь 2020 г.) «Проектирование сетей газораспределения и  
газопотребления».**

**Нормативно техническая литература по состоянию на сентябрь 2020 года.**

- постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
- постановление Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 г. № 878 (ред. от 22 декабря 2011 г.) "Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей"
- постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870 "Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
- приказ Ростехнадзора от 15 ноября 2013 г. № 542 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления". Зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30929
- СП 62.13330.2011\*. Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002. С изменением № 1. Утвержден приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. № 780
- СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*. Утвержден приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр
- СП 18.13330.2011. Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80\*. Утвержден приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010

**1. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?**

**А) Высокого давления 1 категории.**

Б) Высокого давления 2 категории.

В) Среднего давления.

Г) Низкого давления.

**2. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно?**

А) Высокого давления 1 категории.

**Б) Высокого давления 2 категории.**

В) Среднего давления.

Г) Низкого давления.

3. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно?
- А) Высокого давления 1 категории.
  - Б) Высокого давления 2 категории.
  - В) Среднего давления.**
  - Г) Низкого давления.
4. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа до 0,005 МПа включительно?
- А) Высокого давления I категории.
  - Б) Высокого давления II категории.
  - В) Среднего давления.
  - Г) Низкого давления.**
5. На какие сети, а также на связанные с ними процессы проектирования, строительства, реконструкции, монтажа, эксплуатации (включая техническое обслуживание, текущий ремонт), капитального ремонта, консервации и ликвидации, требования Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления не распространяются?
- А) На сети газораспределения и газопотребления общественных и бытовых зданий.
  - Б) На сети газораспределения жилых зданий.
  - В) На сети газопотребления жилых зданий.**
  - Г) На сети газопотребления парогазовых и газотурбинных установок давлением свыше 1,2 МПа.
6. Что из перечисленного не входит в состав сети газораспределения?
- А) Наружные газопроводы.
  - Б) Сооружения.
  - В) Технические и технологические устройства.
  - Г) Внутренние газопроводы.**
7. Для чего предназначен продувочный газопровод?
- А) Для вытеснения газа или воздуха (по условиям эксплуатации) из газопроводов и технических устройств.**
  - Б) Отвода природного газа от предохранительных сбросных клапанов.
  - В) Для вытеснения воздуха из газопровода и технических устройств при пуске газа.
  - Г) Для вытеснения природного газа из газопровода и технических устройств при их отключении.
8. По каким существенным признакам сети газораспределения и газопотребления идентифицируются в качестве объекта технического регулирования Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
- А) Только по назначению.
  - Б) Только по составу объектов, входящих в сети газораспределения и газопотребления.
  - В) Только по давлению газа, определенному в техническом регламенте.
  - Г) По всем указанным признакам, рассматриваемым исключительно в совокупности.**
9. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газораспределения?
- А) Если объект транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов с давлением, не превышающим 1,2 МПа.**
  - Б) Если объект транспортирует природный газ к газотурбинным и парогазовым установкам с давлением, не превышающим 2,5 МПа.
  - В) Если объект транспортирует природный газ к газоиспользующему оборудованию газифицируемых зданий с давлением, не превышающим 1,2 МПа.

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

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

Б) 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.

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

**11. Что должны обеспечить сети газораспределения и газопотребления как объекты технического регулирования?**

**А) Безопасность и энергетическую эффективность транспортирования природного газа с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией и условиями эксплуатации.**

Б) Пожарную безопасность транспортирования природного газа с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией.

В) Эффективность сжигания природного газа в газоиспользующих установках с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией.

**12. Исходя из каких приведенных условий должны определяться места размещения сбросных и продувочных газопроводов?**

А) Максимально быстрое удаление газов из сбросных и продувочных газопроводов.

Б) Максимальное рассеивание вредных веществ, при этом их концентрация в атмосфере не должна превышать более чем на 10% предельно допустимую максимальную разовую концентрацию.

В) Места размещения сбросных и продувочных газопроводов определяются проектом без каких либо ограничительных условий.

**Г) Максимальное рассеивание вредных веществ, при этом их концентрация в атмосфере не должна превышать предельно допустимую максимальную разовую концентрацию.**

**13. Какому из перечисленных требований должна соответствовать проектная документация на сети газораспределения?**

А) Проектная документация должна соответствовать требованиям законодательства о промышленной безопасности.

Б) Проектная документация должна соответствовать требованиям законодательства о техническом регулировании

**В) Проектная документация должна соответствовать требованиям законодательства о градостроительной деятельности.**

**14. Какие расчеты должны выполняться при проектировании газопроводов?**

А) Расчеты границ охранных зон газопроводов и расчет экономической эффективности.

Б) Расчеты на прочность и герметичность газопроводов.

**В) Расчеты на пропускную способность, а также расчеты на прочность и устойчивость газопроводов.**

**15. Какой из перечисленных параметров не учитывается при расчете газопроводов на прочность и устойчивость?**

**А) Оптимальное соотношение перепада давления на участке рассчитываемого газопровода.**

Б) Величина и направление действующих на газопроводы нагрузок.

В) Время действия нагрузок на газопроводы.

**16. Какое из перечисленных требований необходимо соблюдать при проектировании заглубления подводного перехода газопровода в дно пересекаемых водных преград?**

- А) Заглубление подводного перехода газопровода в дно всех пересекаемых водных преград должно быть не менее чем на 0,5 метра ниже профиля дна, прогнозируемого на срок эксплуатации газопровода.
- Б) Заглубление подводного перехода, проектируемого с применением работ наклонно направленного бурения, должно быть не менее чем на 1 метр ниже профиля дна, прогнозируемого на срок эксплуатации газопровода.

**В) Заглубление подводного перехода газопровода в дно судоходных рек должно быть не менее чем на 1 метр ниже профиля дна, прогнозируемого на срок эксплуатации газопровода.**

**17. В каком случае при пересечении надземных газопроводов высоко вольтными линиями электропередачи должны быть предусмотрены защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов при их обрыве?**

**А) При напряжении в линиях электропередачи свыше 1 кВ.**

- Б) Только если газопровод относится к категории 1а.
- В) Только при прокладке газопроводов на территории городских поселений.

**18. Какое проектное решение должно предусматриваться в случае пересечения надземных газопроводов с высоковольтными линиями электропередачи?**

- А) При любом напряжении линии электропередачи должны быть предусмотрены защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов при их обрыве, а также защитные устройства от падения опор линий электропередачи.

**Б) При напряжении линии электропередачи, превышающем 1 кВ, должны быть предусмотрены защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов при их обрыве, а также защитные устройства от падения опор линий электропередачи.**

- В) При напряжении линии электропередачи, превышающем 1 кВ, должно быть предусмотрено либо применение диэлектрических футляров на газопроводах, либо подземная прокладка газопровода на участке пересечения.

**19. В каком случае не предусматриваются защитные покрытия и устройства, обеспечивающие сохранность газопровода?**

- А) В местах входа и выхода из земли.
- Б) В местах прохода через стенки газовых колодцев, прохода через строительные конструкции здания.
- В) В местах прохода под дорогами, железнодорожными и трамвайными путями.

**Г) В местах наличия подземных неразъемных соединений по типу «полиэтилен-сталь».**

- Д) Должны быть предусмотрены во всех случаях.

**20. Какое проектное решение должно предусматриваться в случае пересечения полиэтиленовых газопроводов с нефтепроводами и теплотрассами?**

- А) Не допускается проектирование пересечения полиэтиленовых газопроводов с нефтепроводами и теплотрассами.
- Б) Специальные проектные решения в этом случае не применяются.

**В) Применение защитных покрытий или устройств, стойких к внешним воздействиям и обеспечивающих сохранность газопровода.**

**21. Допускается ли проектирование прокладки наружных газопроводов по стенам помещений категорий А и Б по взрывопожарной опасности?**

- А) Не допускается.
- Б) Допускается проектирование прокладки только газопроводов низкого и среднего давления.

**В) Не допускается проектирование газопроводов всех категорий давлений, за исключением зданий газорегуляторных пунктов и пунктов учета газа.**

22. Допускается ли проектирование прокладки наружных газопроводов по железнодорожным мостам?
- А) Не допускается.**  
Б) Допускается проектирование прокладки газопроводов всех категорий давлений.  
В) Допускается проектирование прокладки только газопроводов низкого и среднего давления.  
Г) Допускается проектирование прокладки только газопроводов низкого давления.
23. Для каких категорий наружных газопроводов не допускается проектирование их прокладки по пешеходным и автомобильным мостам, построенным из негорючих материалов?
- А) Для газопроводов среднего и высокого давления.  
**Б) Для газопроводов высокого давления, превышающего 0,6 МПа.**  
В) Для газопроводов всех категорий.
24. При каких условиях допускается проектирование транзитной прокладки наружных газопроводов?
- А) Для газопроводов низкого давления по территориям складов легковоспламеняющихся и горючих материалов группы Г1 – Г4.  
**Б) Для газопроводов низкого и среднего давления с номинальным размером диаметра не более 100 мм, по стенам одного жилого здания I – III степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 и на расстоянии до кровли не менее 0,2 м.**  
В) Для газопроводов низкого и среднего давления по стенам и над кровлями производственных зданий, выполненных из горючих материалов группы Г1 – Г4.
25. Какие требования предъявляются к строительным конструкциям проектируемого здания газорегуляторного пункта?
- А) Строительные конструкции должны обеспечить зданию I и II степени огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности С3.  
Б) Строительные конструкции должны обеспечить зданию III и IV степени огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности С0.  
**В) Строительные конструкции должны обеспечить зданию I и II степени огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности С0.**
26. Какие требования предъявляются Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления к конструкциям проектируемого зданий газорегуляторных пунктов, газорегуляторных пунктов блочных и пунктов учета газа?
- А) Конструкции должны обеспечить энергетическую эффективность зданий.  
**Б) Конструкции должны обеспечить взрывоустойчивость зданий.**  
В) Конструкции должны обеспечить удобство обслуживания и ремонта технологических устройств.
27. Из каких материалов должен выполняться шкаф газорегуляторного пункта?
- А) Из негорючих и трудногорючих материалов.  
Б) Из негорючих, а при соответствующем обосновании – и из горючих материалов.  
**В) Только из негорючих материалов.**
28. Чем должны оснащаться технологические устройства систем газораспределения и газопотребления?
- А) Молниезащитой и заземлением.  
Б) Молниезащитой и вентиляцией.  
В) Заземлением и вентиляцией.  
**Г) Молниезащитой, заземлением и вентиляцией.**

29. На каких участках технологических устройств проектом должна предусматриваться установка продувочных газопроводов?

А) Перед первым отключающим устройством и на участках газопровода с техническими устройствами, отключаемыми для технического обслуживания и ремонта.

**Б) После первого отключающего устройства и на участках газопровода с техническими устройствами, отключаемыми для технического обслуживания и ремонта.**

В) После первого отключающего устройства на участках газопровода с техническими устройствами, отключаемыми для технического обслуживания и ремонта, и на обводной линии (байпасе) между двумя отключающими устройствами.

30. Чем должны оснащаться предохранительные сбросные клапаны технологических устройств?

**А) Сбросными газопроводами.**

Б) Звуковой и световой сигнализацией.

В) Последовательно установленными обратным клапаном и задвижкой.

31. Что должно быть предусмотрено проектом газорегуляторного пункта в целях обеспечения взрывоустойчивости помещения для размещения линии редуцирования?

А) Выполнение стен помещения для размещения линий редуцирования из трудновоспламеняемых строительных материалов группы В1.

**Б) Легкосбрасываемые конструкции, площадь которых должна быть не менее 0,05 кв. метра на 1 куб. метр свободного объема помещения.**

В) Применение усиленных железобетонных строительных конструкций с минимизацией площади оконных проемов.

32. Какие требования установлены к стенам и перегородкам газорегуляторного пункта, отделяющим помещение для линии редуцирования от других помещений?

А) Противопожарная стена без проемов 1го типа либо противопожарная перегородка 2-го типа.

**Б) Противопожарная стена без проемов 2 го типа либо противопожарная перегородка 1-го типа.**

В) Противопожарная стена 2 го типа (допускается наличие проемов) либо противопожарная перегородка 2го типа.

33. К каким зданиям допускается пристраивать газорегуляторные пункты?

А) Только к газифицируемым производственным зданиям и котельным.

**Б) К газифицируемым производственным зданиям, котельным и общественным зданиям I и II степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 с помещениями производственного назначения категорий Г и Д.**

В) К газифицируемым производственным зданиям, котельным и общественным зданиям III и IV степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С1 с помещениями производственного назначения категорий А, Б и В.

34. В какие здания допускается встраивать газорегуляторные пункты?

А) В 1этажные газифицируемые производственные здания и котельные I и II степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 с помещениями производственного назначения категорий В, Г и Д.

**Б) В 1 этажные газифицируемые производственные здания и котельные (кроме помещений, расположенных в цокольных и подвальных этажах) I и II степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 с помещениями производственного назначения категорий Г и Д.**

В) Встраивать газорегуляторные пункты в здания любого назначения не допускается.

**35. К каким зданиям допускается пристраивать газорегуляторные пункты блочные?**

А) Только к газифицируемым производственным зданиям и котельным.

Б) К газифицируемым производственным зданиям, котельным и общественным зданиям I и II степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 с помещениями производственного назначения категорий Г и Д.

**В) Газорегуляторные пункты блочные должны размещаться отдельно стоящими.**

**36. В каком случае не допускается размещать газорегуляторные пункты шкафные на наружных стенах газифицируемых зданий?**

А) Если входное давление превышает 0,3 МПа.

**Б) Если входное давление превышает 0,6 МПа.**

В) Все газорегуляторные пункты шкафные должны размещаться на отдельно стоящих опорах. Размещать их на стенах зданий не допускается.

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

А) Не должно превышать 1,2 МПа.

Б) Не должно превышать 0,3 МПа.

В) Не должно превышать 1,0 МПа.

**Г) Не должно превышать 0,6 МПа.**

**38. Какое из приведенных требований к размещению газорегуляторных установок верно?**

А) Давление природного газа на входе в газорегуляторную установку не должно превышать 0,3 МПа.

Б) Допускается проектировать размещение газорегуляторных установок в помещениях категорий А и Б по взрывопожарной опасности.

**В) Газорегуляторные установки разрешается размещать в помещениях, в которых устанавливается газоиспользующее оборудование, или в смежных помещениях, соединенных с ними открытыми проемами.**

**39. Для каких технологических устройств газопроводов не допускается проектирование обводных газопроводов с запорной арматурой, предназначенных для транспортирования природного газа, минуя основной газопровод на участке его ремонта, и для возвращения потока газа в сеть в конце участка?**

А) В газорегуляторных пунктах с давлением природного газа свыше 0,3 МПа и газорегуляторных установках.

**Б) В газорегуляторных пунктах всех видов и газорегуляторных установках.**

В) Во встроенных и пристроенных газорегуляторных пунктах и газорегуляторных установках.

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

А) 2,5 МПа.

**Б) 1,2 МПа.**

В) 0,6 МПа.

Г) 0,005 МПа.

**41. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории поселений?**

А) 2,5 МПа.

Б) 1,2 МПа.

**В) 0,6 МПа.**

Г) 0,005 МПа.

42. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, пристроенных к жилым зданиям, крышным котельным жилых зданий?

- А) 2,5 МПа.
- Б) 1,2 МПа.
- В) 0,6 МПа.
- Г) 0,005 МПа.**

43. Для каких потребителей природного газа максимальное значение величины давления в сетях газопотребления составляет 1,2 МПа?

**А) Газоиспользующее оборудование производственных зданий, в которых величина давления природного газа обусловлена требованиями производства.**

- Б) Газоиспользующее оборудование котельных, пристроенных к производственным зданиям, встроенных в эти здания.
- В) Газоиспользующее оборудование котельных, пристроенных к общественным зданиям, встроенных в эти здания.

44. Для каких потребителей природного газа максимальное значение величины давления в сетях газопотребления составляет 0,6 МПа?

А) Газоиспользующее оборудование производственных зданий, в которых величина давления природного газа обусловлена требованиями производства.

**Б) Газоиспользующее оборудование котельных, пристроенных к производственным зданиям, встроенных в эти здания.**

В) Газоиспользующее оборудование котельных, пристроенных к общественным зданиям, встроенных в эти здания.

45. Для каких потребителей природного газа максимальное значение величины давления в сетях газопотребления составляет 0,005 МПа?

А) Газоиспользующее оборудование котельных, отдельно стоящих на территории поселений.

Б) Газоиспользующее оборудование котельных, пристроенных к производственным зданиям, встроенных в эти здания.

**В) Газоиспользующее оборудование котельных, пристроенных к жилым зданиям, и крышных котельных жилых зданий.**

46. В каких из перечисленных помещений допускается проектирование прокладки внутренних газопроводов?

А) В складских помещениях категорий А, Б и В1, В3.

Б) В помещениях подстанций и распределительных устройств.

**В) В помещениях категорий В, Г и Д по взрывопожарной опасности.**

47. В каком из перечисленных случаев не допускается проектирование прокладки внутренних газопроводов?

**А) Через вентиляционные камеры, шахты и каналы.**

Б) В складских помещениях категорий Г и Д.

В) В помещениях категорий В, Г и Д по взрывопожарной опасности.

48. Допускается ли при проектировании внутренних газопроводов по стенам помещения пересечение ими оконных, дверных проемов, вентиляционных решеток?

А) Допускается, если на участке пересечения газопровод не будет иметь разъемных соединений.

**Б) Не допускается, за исключением переплетов и импостов неоткрывающихся окон и оконных проемов, заполненных стеклблоками.**

В) Не допускается ни при каких условиях.



**49. Что из перечисленного должны обеспечивать количество, места размещения и вид запорной трубопроводной арматуры на внутренних газопроводах?**

- А) Только возможность отключения участков сети газопотребления для проведения ремонта газоиспользующего оборудования и технических устройств.
- Б) Только возможность отключения газоиспользующего оборудования для его ремонта или замены.
- В) Только возможность отключения участка газопровода для демонтажа и последующей установки технических устройств при необходимости их ремонта или поверки.

**Г) Все перечисленное.**

**50. Какое из перечисленных требований к проектированию внутренних газопроводов верно?**

**А) При установке нескольких единиц газоиспользующего оборудования должна быть обеспечена возможность отключения каждой единицы оборудования.**

Б) На продувочном газопроводе должен предусматриваться штуцер с краном перед отключающим устройством.

В) При проектировании внутренних газопроводов по стенам зданий до пускается пересечение газопроводами дверных проемов, если высота проемов не менее 3 м.

**51. В каких местах на внутренних газопроводах проектом должна предусматриваться установка продувочных газопроводов?**

А) По усмотрению проектной организации.

**Б) На наиболее удаленных от места ввода участка газопровода.**

В) На ответвлении к газоиспользующему оборудованию до запорной трубопроводной арматуры.

**52. На каких газопроводах проектом должен предусматриваться штуцер с краном для отбора проб?**

А) На внутреннем газопроводе после отключающего устройства.

Б) По усмотрению проектной организации.

**В) На продувочном газопроводе после отключающего устройства.**

**53. Что должно быть учтено при проектировании помещений, в которых будет размещено газоиспользующее оборудование?**

А) Их оснащение системами контроля загазованности (по метану) с выводом сигнала на пульт управления.

**Б) Их оснащение системами контроля загазованности (по метану и оксиду углерода) с выводом сигнала на пульт управления.**

В) Их оснащение системами контроля загазованности (по оксиду и двуоксиду углерода) с выводом сигнала на пульт управления.

**54. На каких участках газоходов проектом должна предусматриваться установка предохранительных взрывных клапанов?**

А) На участках газоходов от газоиспользующего оборудования, расположенных вертикально.

Б) На всех участках газоходов от газоиспользующего оборудования.

**В) На участках газоходов от газоиспользующего оборудования, расположенных горизонтально.**

**55. Какие требования предъявляются к проектированию взрывных предохранительных клапанов, предусматриваемых на горизонтальных участках газоходов от газоиспользующего оборудования?**

**А) Площадь каждого взрывного предохранительного клапана должна быть не менее 0,05 кв. метра. Взрывные предохранительные клапаны должны быть оборудованы защитными устройствами на случай их срабатывания.**

Б) Суммарная площадь взрывных предохранительных клапанов должна быть не менее 0,9 кв. метра. Взрывные предохранительные клапаны должны быть оборудованы защитными устройствами на случай их срабатывания.

В) Суммарная площадь взрывных предохранительных клапанов должна обеспечить полный отвод продуктов сгорания газа из газоходов.

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

**А) Не менее трехкратного в час.**

Б) Не менее четырехкратного в час.

В) Не менее пятикратного в час.

Г) Не менее шестикратного в час.

**57. Какой воздухообмен должна обеспечивать вентиляция для помещений котельных, встраиваемых в здания другого назначения?**

А) Не менее пятикратного в час.

Б) Не менее шестикратного в час.

**В) Не менее трехкратного в час.**

Г) Не менее четырехкратного в час.

**58. Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении или неисправности?**

**А) Блокировку возможности подачи природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме.**

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

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

**59. В какой форме осуществляется оценка соответствия сетей газораспределения и газопотребления требованиям Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления при проектировании?**

А) В форме государственного строительного надзора.

Б) В форме строительного контроля.

В) В форме подтверждения соответствия.

**Г) В форме экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.**

**60. Какой нормативный документ регламентирует границы зон с особыми условиями использования территории вдоль трассы газопроводов и вокруг других объектов газораспределительной сети, которые должны быть указаны в проектной документации на сети газораспределения?**

А) ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

**Б) Правила охраны газораспределительных сетей.**

В) СП 62.13330.2011\*. Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 С изменением № 1.

Г) Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления.

**61. Какие охранные зоны установлены Правилами охраны газораспределительных сетей вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб, для обозначения трасс которых используется медный провод?**

А) В виде территории, ограниченной условными линиями, проходящим на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

**Б) В виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м от газопровода со стороны провода и 2 м - с противоположной стороны.**

В) В виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м с каждой стороны газопровода.

**62. Какие охранные зоны установлены Правилами охраны газораспределительных сетей вдоль трасс подземных стальных газопроводов?**

А) В виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 1 м с каждой стороны газопровода.

**Б) В виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м от газопровода с каждой стороны газопровода.**

В) В виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м с каждой стороны газопровода.

**63. Какие охранные зоны установлены Правилами охраны газораспределительных сетей вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов?**

А) В виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 5 м от границ этих объектов.

**Б) В виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границ этих объектов.**

В) Охранная зона не регламентируется.

**64. Каким способом могут устанавливаться резервуары для СУГ на ГНС, ГНП?**

А) Надземно,

Б) Подземно

В) В засыпке грунтом (в обваловании).

**Г) Любым способом**

**65. Какие из перечисленных расстояний от испарительной (смесительной) установки в свету указаны верно? Выберите все правильные варианты ответа**

**А) До надземных резервуаров не менее 2 м**

**Б) До подземных резервуаров не менее 1 м**

В) До ограждения резервуарной установки с надземными резервуарами не менее 2 м

Г) До ограждения резервуарной установки с подземными резервуарами не менее 1,5 м от края откоса засыпки резервуаров

Д) Все ответы неверны

**66. Каким образом следует определять число баллонов в групповой баллонной установке СУГ?**

**А) Расчетом**

Б) На основании разрешения территориального органа Ростехнадзора

В) На основании проектной документации

Г) На основании заключения специализированной сторонней организации

Д) Все ответы неверны

**67. В каком случае допускается прокладка газопроводов в тоннелях, коллекторах и каналах?**

А) Допускается проектирование прокладки в тоннелях, коллекторах и каналах стальных и полиэтиленовых газопроводов давлением до 0,6 МПа на территории промышленных предприятий.

Б) При соответствующем обосновании

В) Допускается проектирование прокладки в тоннелях, коллекторах и каналах стальных газопроводов давлением до 0,6 МПа на территории промышленных предприятий.

**Г) Не допускается ни в коем случае.**

Д) Все ответы верны

**68. Каким образом допускается транзитная прокладка надземных газопроводов? Выберите все правильные варианты ответа**

**А) По стенам одного жилого здания газопроводом среднего давления номинальным диаметром 80 мм и на расстоянии ниже кровли (карниза) не менее 0,2 м**

**Б) Газопроводом всех давлений по стенам помещения категории А здания ГРП**

В) Газопроводом номинальным диаметром от 100 до 200 мм по стенам административных и бытовых зданий

Г) Газопроводом низкого давления над кровлями общественных зданий номинальным диаметром от 150 до 200 мм

Д) Все ответы неверны

**69. Какое требование по размещению ГРП противоречит СП 62.13330.2011. Свод правил. Газораспределительные системы?**

А) ГРП размещают отдельно стоящими

Б) ГРП размещают на покрытиях кровли газифицируемых производственных зданий степеней огнестойкости I и II класса конструктивной пожарной опасности С0 с негорючим утеплителем

В) ГРП размещают под навесом на открытых огражденных площадках на территории промышленных организаций при размещении оборудования ПРГ вне зданий

**Г) ГРП размещают встроенными в двухэтажные газифицируемые производственные здания и котельные**

Д) Все ответы неверны

**70. На каком расстоянии друг от друга должны размещаться групповые баллонные установки СУГ?**

А) Не менее 10 м одна от другой.

**Б) Не менее 15 м одна от другой.**

В) Не менее 18 м одна от другой.

Г) Не менее 20 м одна от другой.

**71. Каким образом проводится испытание на герметичность внутренних газопроводов из многослойных труб?**

А) Давлением 0,2 Мпа в течении 20 мин.

**Б) Давлением 0,015 Мпа в течении 10 мин.**

В) Давлением 0,6 Мпа в течении 5 мин.

Г) Все ответы неверны

72. На какие технологические объекты распространяется СП 62.13330.2011. Свод правил. Газораспределительные системы?

**А) На сети газораспределения, газопотребления и объекты СУГ, предназначенные для обеспечения потребителей природным газом давлением до 1,2 МПа включительно и сжиженными углеводородными газами давлением до 1,6 МПа включительно**

Б) На технологические газопроводы, предназначенные для транспортирования газа в пределах химических, нефтехимических и металлургических (кроме производств, где получают расплавы и сплавы цветных металлов) организаций, на которых природный газ используется в качестве сырья

В) На газопроводы СУГ, относящиеся к магистральным трубопроводам

Г) На все перечисленные технологические объекты

Д) Все ответы неверны

73. В каком из перечисленных случаев ударная вязкость металла стальных труб и соединительных деталей толщиной стенки 5 мм и более должна быть не ниже 30 Дж/см<sup>2</sup> независимо от района строительства сетей газораспределения и газопотребления? Выберите все правильные варианты ответа

**А) Для газопроводов, испытывающих вибрационные нагрузки**

**Б) На переходах через естественные преграды и в местах пересечений с железными дорогами и автодорогами категорий I-III и магистральных улиц и дорог**

В) Для газопроводов, прокладываемых на площадках строительства сейсмичностью свыше 3 баллов

Г) Для газопроводов давлением свыше 0,3 МПа и при номинальном диаметре более 420 мм

Д) Все ответы неверны

74. Какой класс герметичности затворов должна обеспечивать запорная арматура на газопроводах СУГ?

**А) Не ниже класса «А»**

Б) Не ниже класса «D»

В) Не ниже класса «C»

Г) Все ответы неверны

75. В каком случае рекомендуется укомплектовывать газоиспользующее оборудование производственных зданий автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи газа?

А) Недопустимом отклонении давления газа от заданного значения;

Б) При погасании пламени горелок;

В) При уменьшении разрежения в топке;

Г) Все ответы неверны

Д) При понижении давления воздуха

**Е) Во всех перечисленных случаях**

76. Какой из перечисленных терминов соответствует определению "устройство, автоматически поддерживающее рабочее давление газа, необходимое для оптимальной работы газоиспользующего оборудования", согласно СП 62.13330.2011. Свод правил. Газораспределительные системы?

**А) Регулятор-стабилизатор**

Б) Регулятор мониторинга

В) Клапан безопасности (контроллер) расхода газа

Г) Контрольно-измерительные приборы

**77. Какие соединения должны применяться для внутренних полимерных многослойных труб?**

- А) Пайкой
- Б) Стыковые соединения
- В) Прессованием**
- Г) Тавровые соединения
- Д) Все ответы неверны

**78. В каких местах следует предусматривать контрольные трубки при проектировании подземных газопроводов на площадках строительства сейсмичностью более 6 баллов, на подрабатываемых и закарстованных территориях?**

- А) В местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения;
- Б) На углах поворотов газопроводов (кроме выполненных упругим изгибом);
- В) В местах разветвления сети; в местах врезки;
- Г) На переходах от подземной прокладки в надземную;
- Д) В местах расположения переходов полиэтилен - сталь; в местах подземных вводов в здания;
- Е) Все перечисленное**

**79. Для каких грунтов глубина прокладки газопровода до верха трубы должна быть не менее 0,7 м расчетной глубины промерзания, но не менее 0,9 м?**

- А) Для среднепучинистости грунтов при равномерной пучинистости грунтов**
- Б) Среднепучинистых грунтов;
- В) Чрезмерно пучинистых грунтов.
- Г) В грунтах неодинаковой степени пучинистости
- Д) Все варианты неверны

**80. В каких местах допускается установка баллонов СУГ?**

- А) В помещениях с естественным освещением
- Б) Со стороны фасада зданий
- В) Над цокольными и подвальными этажами.
- Г) В цокольных и подвальных помещениях
- Д) Все ответы неверны**

**81. Каким образом следует проводить продувку полости внутренних газопроводов и газопроводов ПРГ перед их монтажом?**

- А) Продувкой воздухом**
- Б) Продувкой инертным газом
- В) Продувка паром
- Г) Азотом
- Д) Все ответы неверны

**82. В каких случаях испытания участков переходов через искусственные и естественные преграды допускается проводить в одну стадию вместе с основным газопроводом?**

- А) Отсутствия сварных соединений в пределах перехода;
- Б) Использования метода наклонно-направленного бурения;
- В) Все перечисленное**
- Г) Использования в пределах перехода для сварки полиэтиленовых труб деталей с ЗН или сварочного оборудования со средней и высокой степенью автоматизации.
- Д) Все ответы неверны

83. Кем решается вопрос о необходимости установки клапана безопасности (контроллера) расхода газа на участках присоединения к распределительному газопроводу газопроводов-вводов к отдельным зданиям различного назначения, многоквартирным зданиям, котельным и производственным потребителям?

А) Комиссией эксплуатационной организации

**Б) Проектной организацией**

В) Территориальным органом Ростехнадзора

Г) Все ответы неверны

Д) Специализированной сторонней организацией

84. Какие виды грунтов относятся к особым условиям при прокладке газопроводов?

А) Просадочные типа I просадочности

Б) Слабопучинистые

В) Слабонабухающие

Г) Все ответы неверны

**Д) Элювиальные грунты**

85. Какое число ГРУ допускается размещать в одном помещении?

**А) Не ограничивается.**

Б) Не более одного

В) Не более двух

Г) Не более трех

Д) Все ответы неверны

86. Какое из перечисленных требований к прокладке внутренних газопроводов противоречит СП 62.13330.2011. Свод правил. Газораспределительные системы?

**А) В производственных помещениях допускается скрытая прокладка газовых шлангов и газопроводов СУГ**

Б) При скрытой прокладке стальных и медных труб необходимо обеспечить вентиляцию штрабы и доступ к газопроводу в процессе эксплуатации

В) Скрытая прокладка газопроводов из многослойных металлополимерных труб может производиться с последующей штукатуркой стен

Г) В местах пересечения строительных конструкций зданий газопроводы рекомендуется прокладывать в футлярах

Д) Все ответы неверны

87. Какое из перечисленных требований к размещению насосов и компрессоров для перемещения жидкой и паровой фаз СУГ по трубопроводам ГНС, ГНП указано верно?

**А) Компрессоры, работающие с воздушным охлаждением, и насосы допускается устанавливать на площадках с устройством над ними навеса и по периметру площадки проветриваемого ограждения**

Б) Насосы и компрессоры следует устанавливать на фундаментах, связанных с фундаментами другого оборудования и стенами здания

В) Компрессоры и насосы рекомендуется размещать в неотапливаемых помещениях

Г) Пол помещения, где размещаются насосы и компрессоры, рекомендуется предусматривать не менее чем на 0,3 м выше планировочных отметок прилегающей территории

Д) Все ответы неверны

**88. Каким освещением следует оборудовать помещения насосно-компрессорного, наполнительного, испарительного и окрасочного отделений ГНС и ГНП?**

**А) Всем перечисленным**

Б) Рабочим освещением

Дополнительным аварийным освещением

В) Аккумуляторными фонарями напряжением не выше 12 В во взрывозащищенном исполнении.

Г) Все ответы неверны

**89. Трубы, с какой минимальной толщиной стенки следует применять для внутренних газопроводов из меди?**

**А) Не менее 1 мм.**

Б) Не менее 2 мм.

В) Не менее 3 мм.

Г) Не менее 5 мм.

Д) Все ответы неверны

**90. На сколько, допускается сокращать расстояния до зданий и сооружений при прокладке подземных газопроводов в стесненных, особых природных условиях?**

**А) Не более 25%**

Б) Не более 50%

В) Не более 15%

Г) Не допускается сокращать расстояния до зданий и сооружений.

Д) Все ответы неверны

**91. При каком максимальном входном давлении газа следует устанавливать ГРУ?**

А) При входном давлении газа не более 0,3 МПа.

Б) Определяется техническим руководителем организации

**В) При входном давлении газа не более 0,6 МПа.**

Г) При входном давлении газа не более 1,2 МПа.

Д) Все ответы неверны

**92. В каких помещениях должна размещаться ГРУ? Выберите все правильные варианты ответа**

**А) В помещениях категорий Г и Д, в которых расположено газоиспользующее оборудование,**

Б) Смежных помещениях с помещениями категорий А и Б,

В) В складских помещениях категорий В1-В3,

Г) В помещениях категорий В1-В4, если расположенное в них газоиспользующее оборудование смонтировано в технологические агрегаты производства.

Д) Все перечисленное

**93. В каком случае предусматривается резервная линия редуцирования?**

А) Для обеспечения непрерывности подачи газа

**Б) В ПРГ, пропускная способность которых обеспечивается одной линией редуцирования**

В) При подаче газа потребителям по закольцованной схеме газопроводов

Г) Во всех перечисленных случаях

Д) Все ответы неверны

**94. Какой должна быть прокладка газопроводов СУГ, а также газопроводов природного газа на ГНС и ГНП?**

**А) Надземной**

Б) Подземной

В) Скрытый

Г) Любой в соответствии с проектной организацией

Д) Все ответы неверны



**95. Каким должно быть минимальное расстояние между рядами надземных резервуаров для СУГ, размещаемых в два ряда и более?**

- А) Не менее 3 м
- Б) Не менее 5 м
- В) Не менее 10 м**
- Г) Не менее 15 м
- Д) Все ответы неверны

**96. Какое из перечисленных требований при проведении контроля физическими методами сварных стыков указано верно?**

- А) Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 20 % стыков радиографическим методом
- Б) При получении неудовлетворительных результатов радиографического контроля хотя бы на одном стыке объем контроля следует увеличить до 30 % общего числа стыков
- В) В случае повторного выявления дефектных стыков все стыки, сваренные конкретным сварщиком на объекте в течение рабочей недели и проверенные ультразвуковым методом, должны быть подвергнуты радиографическому контролю
- Г) Все ответы неверны**

**97. В каком случае могут применяться газопроводы из стальных труб и их соединительные детали для наружной и внутренней прокладки для СУГ?**

- А) Для всех давления
- Б) До 1,6 Мпа**
- В) До 1,2 МПа
- Г) При соответствующем обосновании
- Д) Не применяется для СУГ, только для природного газа
- Е) Все ответы неверны

**98. Каким образом не допускается прокладка газопроводов, согласно СП 62.13330.2011. Свод правил. Газораспределительные системы? Выберите все правильные варианты ответа**

- А) По стенам газифицируемых зданий
- Б) Через фундаменты зданий и сооружений**
- В) На участках переходов через искусственные и естественные преграды, при пересечении сетей инженерно-технического обеспечения
- Г) Через лоджии и балконы
- Д) Все ответы неверны

**99. Какой коэффициент запаса прочности труб и соединительных деталей устанавливается при прокладке полиэтиленовых газопроводов давлением свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно на территориях городов и сельских населенных пунктов?**

- А) Не менее 1,2.
- Б) Не менее 3,0.
- В) Не менее 3,2.**
- Г) Устанавливается проектной документацией
- Д) Все ответы неверны

**100. Какое из перечисленных требований при пересечении газопроводами железнодорожных и трамвайных путей и автомобильных дорог указано верно?**

**А) На подводных переходах независимо от способа прокладки следует применять стальные трубы с толщиной стенки на 2 мм больше расчетной, но не менее 5 мм**

Б) При прокладке газопровода методом наклонно-направленного бурения отметка должна находиться не менее чем на 1,0 м ниже прогнозируемого профиля дна:

В) Отметка верха газопровода (балласта, футеровки) должна быть не менее чем на 1,0 м, а на переходах через судоходные и сплавные водные преграды - на 1,5 м ниже прогнозируемого профиля дна на весь срок эксплуатации газопровода

Г) Все перечисленное указаны верно

Д) Все ответы неверны

**101. В каком случае допускается установка одного резервуара СУГ?**

А) При достаточной производительности резервуара

**Б) Если по условиям эксплуатации допускаются перерывы в потреблении СУГ на длительное время (не менее месяца).**

В) Если вместимость резервуара 10 м<sup>3</sup>

Г) Не допускаются ни в каком случае

Д) Все ответы неверны

**102. Какая устанавливается минимальная глубина заложения подземных резервуаров при использовании испарительных установок?**

А) Не менее 0,6 м

**Б) Не менее 0,2 м**

В) Не менее 0,4 м

Г) Не менее 1.0 м.

Д) Все ответы неверны

**103. Какой вид контроля не включает в себя строительный контроль, осуществляемый в процессе строительства сетей газораспределения, газопотребления и объектов СУГ?**

**А) Допускающий контроль**

Б) Входной контроль

В) Операционный качества

Г) Приемочный контроль

Д) Все ответы неверны

**104. Какое минимальное расстояние устанавливается от прогнозируемых границ развития оползней, обвалов горных пород и склонов, эрозионных и иных негативных явлений до опор газопровода?**

А) Не менее 2 м

Б) Не менее 3 м

**В) Не менее 5 м**

Г) Не менее 10 м

Д) Все ответы неверны

**105. Какие соединения должны применяться для подземных медных газопроводов? Укажите правильные варианты ответа**

**А) Соединения, выполненные высокотемпературной капиллярной пайкой**

**Б) Соединения, выполненные сваркой**

В) Тавровые соединения

Г) Нахлесточные соединения

Д) Соединения встык нагретым инструментом

Е) Все ответы неверны

**106. На каких наружных стенах зданий допускается устанавливать ГРПШ с входным давлением газа до 0,6 МПа включительно?**

**А) На наружных стенах производственных зданий, котельных, общественных и бытовых зданий производственного назначения с помещениями категорий В4, Г и Д**

Б) На наружных стенах газифицируемых жилых, общественных, административных и бытовых зданий независимо от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности при расходе газа до 50 м<sup>3</sup>/ч

В) На наружных стенах газифицируемых жилых, общественных, административных и бытовых зданий не ниже степени огнестойкости III и не ниже класса конструктивной пожарной опасности С1 при расходе газа до 400 м<sup>3</sup>/ч

Г) Не допускается устанавливать на наружных стенах зданий

Д) Все ответы неверны

**107. В каком месте должен выводиться газ от предохранительной арматуры, предусмотренной системами трубопроводов в ПРГ?**

**А) Не менее 1.0 м выше карниза здания.**

Б) Не менее 1,5 м выше карниза здания.

В) Не менее 0,5 м выше карниза здания.

Г) Определяется проектной организацией

Д) Все ответы неверны

**108. Какое из перечисленных помещений и сооружений относится к производственной зоне территории ГНС?**

**А) Все ответы неверны**

Б) Котельная

В) Трансформаторная и (или) дизельная подстанция

Г) Очистные сооружения

Д) Отделение технического освидетельствования баллонов;

Е) Механическая мастерская

**109. Какое из перечисленных расстояний (в свету) должно быть не менее 1 м при размещении в один ряд двух насосов и более или компрессоров? Выберите все правильные варианты ответа**

**А) Между насосами и компрессорами**

**Б) От насосов и компрессоров до стен помещения**

В) Между компрессорами

Г) Между насосами

Д) Все ответы неверны

**110. Какая должна быть кратность воздухообмена в закрытых помещениях производственных зданий ГНС и ГНП, в которых обращаются СУГ, в рабочее время?**

А) Не менее 3 обменов в 1 час

Б) Не менее 6 обменов в 1 час

В) Не менее 15 обменов в 1 час

**Г) Не менее 10 обменов в 1 час**

Д) Все ответы неверны

**111. В каком случае допускается не проводить испытания подземных газопроводов, прокладываемых в футлярах на участках переходов через искусственные и естественные преграды, после полного монтажа и засыпки перехода?**

**А) По согласованию с эксплуатационной организацией**

Б) По согласованию с НАКС

В) По согласованию с территориальным органом Ростехнадзора

Г) Допускается испытывать только в две стадии после сварки перехода до укладки на место; вместе с основным газопроводом.

Д) Не допускается ни в каком случае

Е) Все ответы неверны

**112. Какие максимальные размеры земельных участков газонаполнительных пунктов (ГНП) и промежуточных складов баллонов (ПСБ) следует принимать по проекту?**

А) Не более 0,4 га

**Б) Не более 0,6 га**

В) Не более 0,8 га

Г) Не более 1,0 га

**113. К какому классу взрывоопасной зоны следует относить помещения категории "А" по взрывопожарной опасности, в которых расположено оборудование сетей газопотребления ГТУ и ПГУ?**

А) К зоне класса 0

Б) К зоне класса 2

**В) К зоне класса 1**

Г) К зоне класса 22

Д) Все ответы неверны

**114. Какие размеры земельных участков газонаполнительных станций (ГНС) производительностью 20 тыс. т/год следует принимать по проекту?**

А) Не более 5 га

Б) Не более 6 га

**В) Не более 7 га**

Г) Не более 8 га

**115. Какую высоту следует принимать от уровня земли до низа труб или поверхности изоляции, прокладываемых на высоких опорах, в непроезжей части территории, в местах прохода людей?**

**А) Не менее 2,2 м**

Б) Не менее 5 м

В) Не менее 7,1 м

Г) Не менее 6 м

**116. Как регламентируется прокладка трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, а также со сжиженными газами для снабжения промышленных предприятий и складов по селитебной территории?**

**А) Не допускается**

Б) Допускается в проходных тоннелях

В) Допускается при глубине пролегания более 3 м

Г) Прокладка допускается в случае применения для строительства трубопроводов полиэтиленовых труб

**117. Какое минимальное количество выездов должны иметь объекты с земельным участком более 5 га?**

- А) Один
- Б) Не менее трех
- В) Не менее двух**
- Г) Не менее четырех

**118. Какое минимальное расстояние по горизонтали (в свету) от кабеля до крайнего провода должно быть при прокладке кабельной линии параллельно высоковольтной линии (ВЛ) напряжением 110 кВ и выше?**

- А) Не менее 4 м.
- Б) Не менее 6 м.
- В) Не менее 8 м.
- Г) Не менее 10 м.**

**119. Какой термин определяется как комплекс инженерной и транспортной систем, обеспечивающий функционирование инфраструктуры производственного объекта, создающих безопасное и комфортабельное нахождение в них работающих путем предоставления им коммунальных ресурсов?**

- А) Коммунальная инфраструктура**
- Б) Инженерная инфраструктура
- В) Транспортная инфраструктура
- Г) Индустриальный банк

**120. В каких районах не следует размещать промышленные объекты с источниками загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами 1-го и 2-го классов опасности?**

- А) В районах с преобладающими ветрами со скоростью до 1 м/с**
- Б) В районах с повторяющимися штилями, частотой 20% за год
- В) В районах инверсиями, туманами частотой 25% за год
- Г) Во всех перечисленных районах

**121. Какие требования к размещению надземных коммуникаций указаны верно?**

- А) Трубопроводы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами размещаются по покрытиям и стенам зданий категорий А и Б по взрывопожароопасности
- Б) В случае если смешение продуктов может вызвать взрыв или пожар, трубопроводы с горючими жидкими и газообразными продуктами размещаются в галереях
- В) Транзитные наружные трубопроводы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами допускается размещать по эстакадам
- Г) Не допускается размещение газопроводов горючих газов по территории складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и материалов**

**122. Какой орган согласовывает размещение промышленных объектов на территориях залегания полезных ископаемых?**

- А) Ростехнадзор**
- Б) Росприроднадзор
- В) Роснедра
- Г) Минэнерго России

**123. С учетом соблюдения, каких требований следует, по возможности, размещать здания и сооружения, исходя из специфики производства и природных условий?**

А) В районах массового переноса песка ветрами наиболее низкие здания необходимо располагать с наветренной стороны площадки перпендикулярно потоку переносимого песка, а также предусматривать полосы зеленых насаждений (шириной не менее 5 м)

Б) Продольные оси аэрационных фонарей и стены зданий с проемами, используемыми для аэрации помещений, следует ориентировать в плане параллельно или под углом не менее  $30^{\circ}$  к преобладающему направлению ветров летнего периода года

В) Продольные оси здания и световых фонарей следует ориентировать в пределах от  $10^{\circ}$  до  $45^{\circ}$  к меридиану

**Г) В районах со снеговым покровом более 50 см или с количеством переносимого снега более  $200 \text{ м}^3$  на 1 м фронта переноса в год следует предусматривать сквозное проветривание площадки предприятия**

**124. Что должна предусматривать схема транспорта, разрабатываемая в составе проекта, схемы планировочной организации земельного участка объекта, группы объектов?**

А) Максимальное совмещение транспортных сооружений и устройств для различных видов транспорта (совмещенные автомобильные и железнодорожные или автомобильные и трамвайные мосты и путепроводы, общее земляное полотно для автомобильных дорог и трамвайных путей, кроме скоростных, и др.);

Б) Использование сооружений и устройств, проектируемых для других целей (дамб водохранилищ и плотин, водопропускных сооружений) под земляное полотно и искусственные сооружения железных и автомобильных дорог;

В) Возможность последующего развития схемы внешнего транспорта.

**Г) Все перечисленное**

**125. Какую минимальную ширину ворот автомобильных въездов на земельный участок надлежит принимать?**

А) Не менее 3,5 м

**Б) Не менее 4,5 м**

В) Не менее 3,0 м

Г) Не менее 5,0 м

**126. Что входит в состав газораспределительных сетей?**

А) Наружные подземные, наземные и надземные распределительные газопроводы, межпоселковые газопроводы, газопроводы-вводы с установленной на них запорной арматурой;

Б) Внеплощадочные газопроводы промышленных предприятий;

В) Переходы газопроводов через естественные и искусственные препятствия, в том числе через реки, железные и автомобильные дороги;

**Г) Все перечисленное**

**127. Какую расчетную температуру наружного воздуха в районе строительства следует принимать при выборе стали для газопроводов и запорной арматуры сетей газораспределения и газопотребления газотурбинных и парогазовых установок?**

А) По температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,91.

**Б) По температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.**

В) По температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,93.

Г) По температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98.

**128. В каких местах допускается размещение промышленных объектов и их групп?**

**А) В зонах возможного затопления на глубину от 0,5 до 1,2м.**

Б) В первом поясе зоны санитарной охраны подземных и наземных источников водоснабжения

В) В климатических зонах с наличием вечномёрзлых грунтов объекты следует, как правило, размещать на участках со скальными, вечномёрзлыми однородными или тальными непросадочными грунтами.

Г) В зеленых зонах городов;

Д) На землях особо охраняемых природных территорий, в т.ч. заповедников и их охранных зон;

**129. На каком расстоянии от оси газопроводов устанавливаются навигационные знаки в местах пересечения газопроводов с судоходными и сплавными реками и каналами на обоих берегах?**

А) 50 м.

Б) 70 м.

**В) 100 м**

Г) 80 м.

**130. Какие требования к размещению инженерных коммуникаций указаны неверно?**

**А) На территории объектов следует предусматривать преимущественно подземный способ размещения инженерных коммуникаций.**

Б) Во входных зонах и общественных центрах объектов и их групп следует предусматривать, как правило, подземное размещение инженерных коммуникаций.

В) Допускается совместное подземное размещение трубопроводов оборотного водоснабжения, тепловых сетей и газопроводов с технологическими трубопроводами, независимо от параметров теплоносителя и параметров среды в технологических трубопроводах.

Г) Размещать коммуникаций с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами под зданиями и сооружениями не допускается

**131. Как регламентируется совместная прокладка газопроводов и трубопроводов, транспортирующих легковоспламеняющиеся и горючие вещества, с кабельными линиями?**

**А) Совместная прокладка не допускается**

Б) Совместная прокладка разрешается только в случаях, если диаметр трубопроводов менее 500 мм

В) Совместная прокладка допускается при разработке обоснования безопасности

Г) Совместная прокладка допускается без ограничений

**132. В каких случаях допускается применять здания, образующие полузамкнутые дворы?**

А) В случае расположения зданий перпендикулярно или под углом не менее 30° к преобладающему направлению ветров летнего периода года.

Б) Во всех перечисленных случаях.

**В) В тех случаях, когда другое планировочное решение не может быть принято по условиям технологии либо по условиям реконструкции.**

Г) При отсутствии вредных производственных выделений.

**133. Какое должно быть минимальное расстояние по горизонтали (в свету) от газопроводов среднего давления (св. 0,005 до 0,3 МПа) до фундаментов зданий и сооружений?**

**А) Не менее 4,0 м**

Б) Не менее 6,0 м

В) Не менее 8,0 м

Г) Не менее 9,0 м

134. Какое должно быть минимальное расстояние по горизонтали (в свету) от водопроводов и напорной канализации до фундаментов зданий и сооружений?
- А) Не менее 5,0 м**  
Б) Не менее 6,0 м  
В) Не менее 7,0 м  
Г) Не менее 9,0 м
135. Какие трубопроводы допускается размещать в открытых траншеях и лотках?
- А) Водопровод  
Б) Электрокабели  
В) Не горючие газопроводы  
**Г) Все перечисленное**
136. Какую высоту от уровня земли до низа труб (или поверхности их изоляции), прокладываемых на низких опорах на свободной территории вне проезда транспортных средств и прохода людей, следует принимать при ширине группы труб от 1,5 м и более?
- А) Не менее 0,3 м.  
Б) Не менее 0,4 м.  
**В) Не менее 0,5 м.**  
Г) Не менее 1.0 м.
137. Газопроводы с каким давлением газа допускается размещать совместно с другими трубопроводами и кабелями связи в каналах и тоннелях?
- А) До 0,1 МПа  
Б) До 0,3 МПа  
**В) До 0,6 МПа**  
Г) До 1,2 МПа
138. Какой показатель минимальной плотности застройки территории производственных объектов характерен для компрессорных станций магистральных газопроводов?
- А) Не менее 20 %  
Б) Не менее 35 %  
**В) Не менее 40 %**  
Г) Не менее 45 %
139. В каких местах допускается размещение отдельно стоящих зданий или сооружений?
- А) Допускается размещать в полузамкнутых дворах**  
Б) На открытых территориях  
В) На производственных площадях
140. В каких местах допускается размещать надземные коммуникации?
- А) По стенам зданий в галереях  
Б) На опорах,  
В) Эстакадах  
**Г) Во всех перечисленных местах**
141. Какое максимальное расстояние должно быть от проходных пунктов до входов в санитарно-бытовые помещения основных цехов?
- А) Не должно превышать 800 м.**  
Б) Не должно превышать 1000 м.  
В) Не должно превышать 1500 м.  
Г) Не должно превышать 2000 м.



**142. В каких местах следует размещать надземные коммуникации?**

- А) По стенам зданий в галереях
- Б) На опорах,
- В) Эстакадах

**Г) Во всех перечисленных местах**

**143. Какое должно быть минимальное расстояние по горизонтали (в свету) от канализации до водопровода из железобетонных и асбестоцементных труб, прокладываемых в глинистых грунтах?**

- А) Не менее 10 м.
- Б) Не менее 7 м.

**В) Не менее 5 м.**

- Г) Не менее 3 м.

**144. Какие планировочные зоны следует выделять при планировке территории объектов?**

- А) Входную;
- Б) Производственную, включая зоны исследовательского назначения и опытных Производств;
- В) Подсобную;
- Г) Складскую.

**Д) Все перечисленные зоны**

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

- А) Технические решения, предусмотренные проектной документацией
- Б) Требования эксплуатационной документации изготовителей газоиспользующего оборудования, технических и технологических устройств, труб, материалов и соединительных деталей
- В) Технология строительства в соответствии с проектом производства работ или технологическими картами

**Г) Все перечисленное**

**146. Какие требования установлены к участкам газопроводов, прокладываемых в каналах со съемными перекрытиями и в бороздах стен?**

**А) Они могут иметь сварные стыки, но не должны иметь фланцевые и резьбовые соединения.**

- Б) Они не должны иметь сварные стыки, фланцевые и резьбовые соединения.

- В) Особых требований к таким участкам газопроводов не предъявляется.

**147. Какие требования установлены к участкам газопроводов, прокладываемых внутри защитных устройств через ограждающие строительные конструкции здания?**

- А) Они могут иметь сварные стыки, но не должны иметь фланцевые и резьбовые соединения.

**Б) Они не должны иметь сварные стыки, фланцевые и резьбовые соединения.**

- В) Особых требований к таким участкам газопроводов не предъявляется.

**148. За счет чего, в соответствии с требованиями Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, обеспечивается энергетическая эффективность построенных, отремонтированных, реконструированных сетей газораспределения и газопотребления?**

**А) За счет их герметичности (отсутствия утечек газа).**

- Б) За счет бесперебойной транспортировки газа с заданными параметрами по расходу и давлению.

- В) За счет оснащения помещений с газоиспользующим оборудованием счетчиком расхода газа.

149. Каким образом устанавливаются предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов?

**А) Предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов должны устанавливаться по результатам технического диагностирования.**

Б) Предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов должны устанавливаться проектом.

В) Предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов не должны превышать полуторной продолжительности эксплуатации газопроводов, установленной при проектировании.

Г) Предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов должны устанавливаться эксплуатирующей организацией на основании анализа приборного обследования газопроводов.

150. При каком содержании кислорода в газовоздушной смеси розжиг горелок не допускается?

А) Более 0,5 % по объему.

Б) Более 0,8 % по объему.

**В) Более 1,0 % по объему.**

151. Представители какого федерального органа исполнительной власти не входят в состав комиссии по приемке сетей газораспределения и газопотребления в эксплуатацию?

А) Ростехнадзора.

**Б) Минэнерго России.**

В) Росприроднадзора.

152. Что является документальным подтверждением соответствия построенных или реконструированных сетей газораспределения и газопотребления требованиям, установленным в Техническом регламенте о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?

А) Положительное заключение экспертизы проектной документации на строительство или реконструкцию.

Б) Заключение органа государственного строительного надзора.

**В) Акт приемки, подписанный всеми членами приемочной комиссии.**

Г) Документы, подтверждающие соответствие используемых труб, технических устройств, сварочных и изоляционных материалов.

153. Какое из перечисленных требований указано верно?

А) Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры или железобетонные столбики высотой до 1,5 метров (вне городских и сельских поселений), которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 500 метров друг от друга.

Б) Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры или железобетонные столбики высотой до 1,5 метров (вне городских и сельских поселений), которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 1000 метров друг от друга, а также в местах пересечений газопроводов с железными и автомобильными дорогами, на поворотах и у каждого сооружения газопровода (колодцев, коверов, конденсатосборников, устройств электрохимической защиты и др.).

**В) Трассы подземных газопроводов обозначаются опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры или железобетонные столбики высотой до 1,5 метров (вне городских и сельских поселений), которые устанавливаются в пределах прямой видимости не реже чем через 500 метров друг от друга, а также в местах пересечений газопроводов с железными и автомобильными дорогами, на поворотах и у каждого сооружения газопровода (колодцев, коверов, конденсатосборников, устройств электрохимической защиты и др.).**

**154. Кто в соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей должен устанавливать или наносить на постоянные ориентиры опознавательные знаки в период сооружения газопровода?**

А) Эксплуатационная организация.

Б) Газораспределительная организация.

**В) Строительная организация.**

Г) Владелец земельного участка, по которому проходит трасса газопровода.

**155. На каких из перечисленных территорий не допускается размещать производственные объекты?**

А) Только в первом поясе зоны санитарной охраны подземных и наземных источников водоснабжения.

Б) Только в зеленых зонах городов.

В) Только на землях особо охраняемых природных территорий.

**Г) На всех перечисленных, а также в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.**

**156. Какие из перечисленных мероприятий необходимо предусматривать в проектах и схемах планировочной организации земельных участков объектов и их групп?**

А) Только планировочное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, грузооборота и видов транспорта.

Б) Только рациональные производственные, транспортные и инженерные связи на объектах и между ними.

В) Только защиту прилегающих территорий от эрозии, заболачивания, засоления и загрязнения подземных вод и открытых водоемов сточными водами, отходами и отбросами предприятий.

**Г) Все перечисленные мероприятия, включая восстановление (рекультивацию) отведенных во временное пользование земель, нарушенных при строительстве.**

**157. Какой надлежит принимать ширину ворот автомобильных въездов на земельный участок производственного объекта?**

**А) Не менее 4,9 м.**

Б) Не менее 4,5 м.

В) Не менее 4,0 м.

**158. На сколько выше планировочной отметки примыкающих к зданиям участков должен быть уровень полов первого этажа зданий?**

**А) Не менее чем на 15 см.**

Б) Не менее чем на 12 см.

В) Не менее чем на 10 см.

**159. Каким должно быть расстояние между трубопроводами и силовыми кабелями напряжением до 35 кВ и кабелями связи?**

А) 0,8 м.

**Б) 0,5 м.**

В) 0,4 м.

Г) 0,2 м.

**160. Под каким углом должны предусматриваться пересечения кабельных эстакад с воздушными линиями электропередачи?**

А) В зависимости от конструкции эстакад, но не более 45°.

Б) Пересечение надземных коммуникаций не допускается.

**В) Под углом не менее 30°.**

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

А) 0,5% всех стыков.

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

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

**Г) 0,5% от общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков диаметром 50 мм и менее и 1 стыка диаметром свыше 50 мм.**

**162. Какие испытания проводятся для определения механических свойств стыков стальных труб с условным проходом свыше 50 мм?**

А) Только на растяжение.

Б) На статическое растяжение и сплющивание.

**В) На статическое растяжение и изгиб.**

Г) На растяжение, изгиб и сплющивание.

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

А) Только на растяжение.

**Б) На статическое растяжение и сплющивание.**

В) На статическое растяжение и изгиб.

Г) На растяжение, изгиб и сплющивание.

**164. Какие сварные стыки стальных газопроводов не подлежат контролю физическими методами?**

А) Только стыки наружных и внутренних газопроводов природного газа диаметром 50 мм и более, давлением до 0,005 МПа.

Б) Только стыки внутренних газопроводов природного газа диаметром 50 мм и более, давлением до 0,005 МПа.

**В) Стыки надземных и внутренних газопроводов природного газа диаметром 50 мм и более, давлением до 0,005 МПа.**

**165. 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, подлежит контролю физическими методами?**

А) 10% от общего числа стыков, но не менее одного стыка.

**Б) 100%.**

В) 25% от общего числа стыков, но не менее одного стыка.

Г) 50% от общего числа стыков, но не менее одного стыка.

**166. Какое количество сварных стыков от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком, на надземных и внутренних газопроводах давлением до 0,1 МПа и условным проходом 50 и более подлежит контролю физическими методами?**

А) 10%, но не менее одного стыка.

Б) 20%, но не менее одного стыка.

В) 25%, но не менее одного стыка.

**Г) Контролю физическими методами не подлежат.**

167. Какое количество сварных стыков от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на газопроводах газорегуляторных пунктов (далее - ГРП) и газорегуляторных установок (далее - ГРУ), подлежит контролю физическими методами?

**А) 100%.**

Б) 20%, но не менее одного стыка.

В) 25%, но не менее одного стыка.

Г) 50%, но не менее одного стыка.

168. Какие стыки стальных газопроводов следует отбирать для проверки физическими методами контроля?

А) Любые по выбору специалиста неразрушающего контроля.

Б) Имеющие лучший внешний вид.

**В) Имеющие худший внешний вид.**

169. Какое количество сварных стыков от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на подземных газопроводах давлением до 0,1 МПа, прокладываемых на расстоянии от фундаментов зданий менее 2 м, подлежит контролю физическими методами?

А) 10% от общего числа стыков, но не менее одного стыка.

Б) 25% от общего числа стыков, но не менее одного стыка.

**В) 100%.**

Г) 50% от общего числа стыков, но не менее одного стыка.

170. Какие сварные стыки стальных газопроводов природного газа не подлежат контролю физическими методами?

**А) Стыки наружных и внутренних газопроводов природного газа диаметром менее 50 мм всех давлений.**

Б) Только стыки внутренних газопроводов природного газа диаметром менее 50 мм всех давлений.

В) Стыки наружных и внутренних газопроводов природного газа диаметром 50 мм и более, давлением выше 0,005 МПа.

171. Какое количество сварных стыков, сваренных каждым сварщиком, на подземном стальном газопроводе давлением свыше 0,1 МПа до 0,3 МПа включительно подлежит контролю физическими методами?

А) Контролю физическими методами не подлежат.

Б) 10% от общего числа стыков, но не менее одного стыка.

В) 25% от общего числа стыков, но не менее одного стыка.

**Г) 50% от общего числа стыков, но не менее одного стыка.**

172. Подлежат ли исправлению дефектные стыковые соединения полиэтиленовых газопроводов?

**А) Нет, не подлежат и должны быть удалены.**

Б) Подлежат исправлению путем приварки на дефектный стык усилительной муфты с закладными нагревателями.

В) Подлежат исправлению путем наложения на дефектный стык хомута или бандажа.

173. Допускается ли исправление дефектов шва стыков стальных газопроводов, выполненных газовой сваркой?

А) Разрешается путем приварки усилительной муфты на дефектный стык.

**Б) Запрещается.**

В) Разрешается путем удаления дефектной части и заварки ее заново с последующей проверкой всего сварного стыка радиографическим методом контроля.

**174. Кто должен проводить испытания на герметичность законченных строительством или реконструкцией газопроводов?**

А) Строительно-монтажной организацией совместно с газораспределительной организацией.

Б) Эксплуатационной организацией.

**В) Строительно-монтажной организацией в присутствии представителя эксплуатационной организации.**

**175. Какая норма испытаний на герметичность установлена для подземных стальных газопроводов давлением свыше 0,1 до 0,3 МПа включительно с изоляционным покрытием из битумной мастики или полимерной липкой ленты?**

А) 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 24 часа.

**Б) 0,6 МПа, продолжительность испытаний – 24 часа.**

В) 0,75 МПа, продолжительность испытаний – 24 часа.

Г) 1,5 МПа, продолжительность испытаний – 24 часа.

**176. Какая норма испытаний на герметичность установлена для подземных стальных газопроводов с давлением до 0,1 МПа включительно?**

А) 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 12 часов.

Б) 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 24 часа.

**В) 0,6 МПа, продолжительность испытаний – 24 часа.**

Г) 0,45 МПа, продолжительность испытаний – 1 час.

**177. Какая норма испытаний на герметичность установлена для полиэтиленовых газопроводов с давлением до 0,1 МПа включительно?**

А) 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 12 часов.

Б) 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 24 часа.

**В) 0,6 МПа, продолжительность испытаний – 24 часа.**

Г) 0,45 МПа, продолжительность испытаний – 1 час.

**178. Какая норма испытаний на герметичность установлена для надземных газопроводов с давлением до 0,1 МПа включительно?**

А) 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 12 часов.

Б) 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 1 час.

В) 0,6 МПа, продолжительность испытаний – 12 часов.

**Г) 0,45 МПа, продолжительность испытаний – 1 час.**

**179. Какая норма испытаний на герметичность установлена для газопроводов и газового оборудования ГРП давлением свыше 0,1 до 0,3 МПа включительно?**

А) 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 12 часов.

Б) 0,45 МПа, продолжительность испытаний – 24 часа.

**В) 0,45 МПа, продолжительность испытаний – 12 часов.**

Г) 0,75 МПа, продолжительность испытаний – 1 час.

**180. Какая норма испытаний на герметичность установлена для газопроводов котельных с давлением свыше 0,1 МПа до 0,3 МПа включительно?**

А) 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 1 час.

Б) 0,1 МПа, продолжительность испытаний – 12 часов.

В) 1,25 от рабочего давления, но не более 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 12 часов.

**Г) 1,25 от рабочего давления, но не более 0,3 МПа, продолжительность испытаний – 1 час.**

**181. В каком случае результаты испытаний на герметичность считаются положительными?**

- А) Если за период испытаний нет видимого падения в газопроводе по манометру класса точности 0,6.
- Б) Если за период испытаний падение давления не составило 1% от испытательного давления.
- В) 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.

**Г) Если за период испытания давление в газопроводе не меняется, то есть 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.**

**182. Какому виду контроля подлежат сварные стыки газопроводов, сваренные после испытаний на герметичность?**

- А) Визуальному осмотру и проверке на герметичность мыльной эмульсией.
- Б) Только визуальному осмотру.
- В) Физическому методу контроля.**

**183. Что следует предпринять в случае отрицательного результата испытаний газопроводов на герметичность?**

**А) Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов, следует устранять только после снижения давления до атмосферного. После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, следует повторно произвести это испытание.**

Б) Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов, следует устранять незамедлительно без снижения давления воздуха в газопроводе. После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, следует повторно произвести это испытание.

В) Дефекты, обнаруженные в процессе испытаний газопроводов, следует устранять только после снижения давления до атмосферного. После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, следует выдержать газопровод в течение 10 минут под рабочим давлением. Герметичность разъемных соединений следует проверить мыльной эмульсией.

**184. Для каких зданий допускается ввод газопроводов природного газа в помещения подвальных и цокольных этажей?**

- А) Для зданий I – III степени огнестойкости с количеством этажей не более трех.
- Б) Для зданий I – II степени огнестойкости производственного назначения.
- В) Для многоквартирных и многоквартирных домов.
- Г) Для многоквартирных и блокированных домов.**

**185. В каких местах необходимо предусматривать запорную арматуру (отключающие устройства) на газопроводах?**

**А) Перед наружным газоиспользующим оборудованием.**

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

В) 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.

Г) Во всех перечисленных местах.

186. На каком расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов следует размещать запорную арматуру на надземных газопроводах низкого давления, проложенных по стенам зданий и на опорах?

А) Не менее 0,25 м.

Б) Не менее 0,5 м.

**В) Не менее 1 м.**

Г) Не менее 3 м.

Д) Не менее 5 м.

187. Где не допускается устанавливать запорную арматуру на надземных газопроводах?

А) На участках транзитной прокладки по стенам жилых зданий.

Б) На участках прокладки по стенам с открывающимися оконными проемами.

**В) На участках транзитной прокладки по стенам зданий любого назначения.**

188. На каком расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов следует размещать запорную арматуру на надземных газопроводах среднего давления, проложенных по стенам зданий и на опорах?

А) Не менее 0,25 м.

**Б) Не менее 0,5 м.**

В) Не менее 1 м.

Г) Не менее 3 м.

Д) Не менее 5 м.

189. Какова минимальная глубина прокладки наружных подземных газопроводов?

**А) 0,8 м до верха трубы или футляра. Допускается 0,6 м до верха трубы для стальных газопроводов на участках, где не предусмотрено движение транспорта и сельскохозяйственных машин.**

Б) 0,8 м до верха трубы или футляра. Допускается 0,6 м до верха трубы для полиэтиленовых газопроводов на участках, где не предусмотрено движение транспорта и сельскохозяйственных машин.

В) 0,8 м до верха трубы или футляра.

190. На какое расстояние должны выводиться концы футляров в местах пересечения газопроводов с подземными коммуникационными коллекторами и каналами различного назначения (за исключением пересечений стенок газовых колодцев)?

А) Не менее 1 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций.

**Б) Не менее 2 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций.**

В) Не менее 3 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций.

Г) Не менее 10 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций.

191. В каком месте футляра предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство?

А) На одном конце в нижней точке уклона.

Б) На обоих концах.

**В) На одном конце в верхней точке уклона.**

Г) В любом месте.

192. Какое расстояние следует принимать от отдельно стоящего ГРПШ с входным давлением газа до 0,3 МПа включительно до здания, для газоснабжения которого оно предназначено?

А) Не менее 3 м.

Б) Не менее 5 м.

В) Не менее 10 м.

**Г) Расстояние не нормируется.**



**193. Где запрещается устанавливать запорную арматуру на внутренних газопроводах?**

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

Б) Перед газоиспользующим оборудованием и контрольно-измерительными приборами.

В) На продувочных газопроводах.

**Г) На скрытых и транзитных участках газопровода.**

**194. В каких местах на внутренних газопроводах должна быть установлена запорная арматура?**

А) Только перед контрольно-измерительными приборами.

Б) Только перед горелками и запальниками газоиспользующего оборудования.

В) Только на продувочных газопроводах.

Г) Только на вводе газопровода в помещение при размещении в нем ГРУ или газового счетчика с отключающим устройством на расстоянии более 10 м от места ввода.

**Д) В каждом из перечисленных мест.**

**195. Каким должно быть расстояние по горизонтали (в свету) от отдельно стоящего ПГР до обочин автомобильных дорог при давлении газа на вводе до 0,6 МПа?**

**А) Не менее 5 м.**

Б) Не менее 10 м.

В) Не менее 15 м.

Г) Расстояние не нормируется.

**196. Каким должно быть расстояние по горизонтали (в свету) от отдельно стоящего ПГР до воздушных линий электропередачи при давлении газа на вводе до 0,6 МПа?**

А) Не менее 0,5 высоты опоры.

Б) Не менее 1 высоты опоры.

В) Не менее 2 высот опоры.

**Г) Не менее 1,5 высоты опоры.**

**197. Каким должно быть расстояние по горизонтали (в свету) от отдельно стоящего ПГР до зданий и сооружений при давлении газа на вводе до 0,6 МПа?**

**А) Не менее 3 м.**

Б) Не менее 5 м.

В) Не менее 10 м.

Г) Расстояние не нормируется.

**198. Какой документ устанавливает предельные сроки эксплуатации газопроводов, зданий и сооружений, технических и технологических устройств, по истечении которых должно быть обеспечено их техническое диагностирование?**

А) Эксплуатационная документация.

**Б) Проектная документация.**

В) Технический \*\*\*Регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления.

Г) ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

**199. На какие организации требования ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» не распространяются?**

А) Осуществляющие деятельность по эксплуатации, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления.

Б) Осуществляющие деятельность по техническому перевооружению и ремонту сетей газораспределения и газопотребления.

**В) Осуществляющие деятельность по проектированию, строительству реконструкции сетей газораспределения и газопотребления.**

**200. Каким образом должна проверяться герметичность резьбовых и фланцевых соединений, которые разбирались для устранения закупорок?**

А) Контрольной опрессовкой.

Б) Испытанием на герметичность.

**В) Мыльной эмульсией или с помощью высокочувствительных газоанализаторов (течеискателей).**

Г) Любым из указанных способов.

**201. При каком давлении газа в газопроводе разрешается устранение в газопроводах закупорок путем шуровки металлическими шомполами, заливки растворителей или подачи пара?**

А) Не более 0,1 МПа.

Б) Не более 0,01 МПа.

**В) Не более 0,005 МПа.**

Г) Не более 300 даПа.

**202. Допускается ли замена прокладок фланцевых соединений на внутренних газопроводах под давлением газа?**

А) Да, при давлении газа не более 0,005 МПа.

Б) Да, при давлении газа 0,0002 - 0,004 МПа.

**В) Нет, не допускается.**

Г) Да, при давлении газа 0,0004 - 0,002 МПа.

**203. Допускается ли проведение разборки фланцевых, резьбовых соединений и арматуры на внутренних газопроводах без их отключения?**

А) Допускается только для газопроводов низкого давления.

Б) Допускается при снижении давления газа во внутреннем газопроводе до величины 0,0004 МПа.

**В) Разборка фланцевых и резьбовых соединений и арматуры должна производиться на отключенном и заглушенном участке внутреннего газопровода.**

Г) Разборка фланцевых и резьбовых соединений и арматуры должна производиться на отключенном участке внутреннего газопровода. Установка заглушек необязательна.

**204. Набивка сальников запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатосборников на наружных газопроводах среднего и высокого давления допускается при давлении газа:**

А) Не более 0,01 МПа.

**Б) Не более 0,1 МПа.**

В) Не более 0,02 МПа.

Г) Не более 0,03 МПа.

**205. Каким требованиям должны соответствовать заглушки, устанавливаемые на газопроводы природного газа?**

А) Должны соответствовать рабочему давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием давления газа.

Б) Должны соответствовать максимальному давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием диаметра газопровода.

В) Должны соответствовать рабочему давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием давления газа и диаметра газопровода.

**Г) Должны соответствовать максимальному давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием давления газа и диаметра газопровода.**

**206. Каким образом определяется окончание продувки газопровода при пуске газа?**

- А) Только путем анализа с использованием газоанализаторов.
- Б) Временем продувки, установленным экспериментально и указанным в инструкции.
- В) Путем анализа или сжиганием отобранных проб газа.**

**207. Где должен быть установлен манометр для контроля давления в газопроводе при проведении газовой резки и сварки?**

- А) Не далее 10 м от места проведения работ.
- Б) Не далее 15 м от места проведения работ.
- В) Не далее 50 м от места проведения работ.
- Г) Не далее 100 м от места проведения работ.**

**208. Какие меры необходимо предпринимать, если при проведении газовой резки (сварки) на действующем газопроводе произошло снижение или превышение давления газа сверх установленных пределов: ниже 0,0004 МПа или выше 0,002 МПа?**

- А) Необходимо сделать запись в наряде-допуске и продолжать работы, соблюдая меры безопасности, указанные в инструкции по безопасности.
- Б) При снижении или превышении давления газа сверх установленных пределов работы должны быть продолжены под руководством специалиста, ответственного за проведение газоопасных работ.
- В) При превышении давления газа работы должны прекратиться, а при снижении - продолжаться под руководством специалиста, ответственного за проведение газоопасных работ.
- Г) Работы следует прекратить.**

**209. В газовых колодцах сварка и резка, а также замена арматуры, компенсаторов и изолирующих фланцев допускается:**

- А) После отключения газопровода, продувки его воздухом или инертными газами и установки заглушек.
- Б) После полного снятия (демонтажа) перекрытия.
- В) Объемная доля газа в воздухе, определенная при проверке воздуха в колодце на загазованность, не должна превышать 20 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени.
- Г) При соблюдении всех перечисленных требований.**

**210. Норма контрольной опрессовки внутренних газопроводов промышленных, сельскохозяйственных и других производств, котельных, оборудования и газопроводов газорегуляторных пунктов (далее – ГРП), блочных газорегуляторных пунктов (далее – ГРПБ), шкафных регуляторных пунктов (далее – ШРП), газорегуляторных установок (далее – ГРУ):**

- А) Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,01 МПа, падение давления не должно превышать 0,0006 МПа за 1 час.**
- Б) Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,02 МПа, падение давления не должно превышать 0,0001 МПа за 1 час.
- В) Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,02 МПа, падение давления не должно превышать 0,0006 МПа за 1 час.
- Г) Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,01 МПа, падение давления не должно превышать 0,0001 МПа за 1 час.

**211. В каком случае построенные или реконструированные газопроводы должны пройти повторное испытание на герметичность?**

- А) Если газопроводы не были введены в эксплуатацию в течение 6 месяцев со дня испытания.**
- Б) Если газопроводы не были введены в эксплуатацию в течение 2,5 месяцев и срок ввода в эксплуатацию совпал с началом осенне-зимнего периода.
- В) Все газопроводы при вводе в эксплуатацию подлежат повторному испытанию на герметичность вне зависимости от того, какие результаты до этого были получены.

**212. Какой документ выдается на производство газоопасных работ?**

- А) Заявка.
- Б) Производственное задание.
- В) Распоряжение.
- Г) Наряд-допуск.**

**213. В течение какого времени должны храниться наряды-допуски на производство газоопасных работ?**

- А) Все наряды-допуски должны храниться постоянно в исполнительно-технической документации.
- Б) Наряды-допуски на производство газоопасных работ (за исключением нарядов-допусков, выдаваемых на первичный пуск газа, врезку в действующий газопровод, отключение газопровода с заваркой наглухо в местах ответвлений) должны храниться не менее трех лет с момента их закрытия.
- В) Время хранения нарядов-допусков на производство газоопасных работ определяется ответственным за их выполнение.
- Г) Наряд-допуск на производство газоопасных работ (за исключением нарядов-допусков, выдаваемых на первичный пуск газа, врезку в действующий газопровод, отключение газопровода с заваркой наглухо в местах ответвлений) должен храниться не менее одного года с момента его закрытия.**

**214. Какие из перечисленных действий разрешается производить на земельных участках, входящих в охранные зоны газораспределительных сетей?**

- А) Лесохозяйственные,
- Б) Сельскохозяйственные
- В) Техническое обслуживание, ремонт и диагностирование газораспределительных сетей
- Г) Расчистка трасс
- Д) Все перечисленное**

**215. Объемная доля кислорода в газопроводе после окончания продувки не должна превышать:**

- А) 3 % по объему.
- Б) 5 % по объему.
- В) 1 % по объему.**
- Г) 2 % по объему.

**216. Какие требования предъявляются к спасательным поясам и веревкам?**

- А) Спасательные веревки должны иметь длину не менее 10 м. Допускается применение безлямочных спасательных поясов.
- Б) Спасательные веревки должны иметь длину не менее 7 м. Спасательные пояса должны иметь наплечные ремни с кольцом для крепления веревки на уровне лопаток (спины).
- В) Допускается применение любых спасательных веревок и поясов, прошедших испытание грузом и имеющих инвентарные номера.
- Г) Спасательная веревка должна быть длиной не менее 10 м. Спасательные пояса должны иметь наплечные ремни с кольцом для крепления веревки на уровне лопаток (спины).**

**217. Какой из перечисленных терминов относится к газопроводу от места присоединения к распределительному газопроводу до отключающего устройства или наружной конструкции здания либо сооружения потребителя газа, согласно Правилам охраны газораспределительных сетей?**

- А) Распределительные газопроводы
- Б) Газопровод-ввод**
- В) Трасса газопровода
- Г) Газорегуляторный пункт

**218. При каком условии производятся работы, связанные с обработкой почвы на глубину менее 0,3 м, собственниками, владельцами или пользователями земельных участков в охранной зоне газораспределительной сети?**

А) Письменного уведомления эксплуатационной организации не менее чем за 10 рабочих дня до начала работ

Б) Письменного уведомления эксплуатационной организации не менее чем за 5 рабочих дня до начала работ

**В) Письменного уведомления эксплуатационной организации не менее чем за 3 рабочих дня до начала работ**

**219. На основании чего производятся работы, связанные с обработкой почвы на глубину более 0,3 м, собственниками, владельцами или пользователями земельных участков в охранной зоне газораспределительной сети?**

**А) Письменного разрешения эксплуатационной организации газораспределительных сетей**

Б) Разрешения органа самоуправления

В) Акта на производство работ

**220. Кем утверждаются границы охранных зон газораспределительных сетей и наложение ограничений (обременений) на входящие в них земельные участки для проектируемых газораспределительных сетей?**

А) Архитектура

Б) Федеральные органы

В) Ростехнадзор

**Г) Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации**

**221. Какой шириной должны создаваться минерализованные полосы по границам просек эксплуатационными организациями за свой счет при прохождении охранных зон газораспределительных сетей по лесам и древесно-кустарниковой растительности?**

А) Не менее 1,0 метра;

**Б) Не менее 1,4 метра;**

В) Не менее 2,5 метра;

**222. За сколько дней до начала технического обслуживания, ремонта и диагностирования газораспределительных сетей эксплуатационная организация газораспределительной сети отправляет уведомление о производстве работ по почте собственникам, владельцам или пользователям земельных участков, которые расположены в охранных зонах?**

А) Не менее чем за 10 рабочих дней до начала работ.

Б) Не менее чем за 7 рабочих дней до начала работ.

**В) Не менее чем за 5 рабочих дней до начала работ.**

**223. В каком случае разрешается вмешательство в деятельность, связанную с обеспечением безопасной эксплуатации газораспределительных сетей, не уполномоченных на то органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных организаций, юридических и физических лиц?**

**А) Запрещается**

Б) При нарушении правил пользования

В) В аварийных ситуациях

224. Каким образом могут производиться работы по предотвращению аварий или ликвидации их последствий на газопроводах эксплуатационной организацией газораспределительной сети?

А) Могут производиться эксплуатационной организацией газораспределительной сети в любое время года без согласования с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков,

**Б) Могут производиться эксплуатационной организацией газораспределительной сети в любое время года без согласования с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков, но с уведомлением их о проводимых работах.**

В) Могут производиться эксплуатационной организацией газораспределительной сети в любое время года только с согласованиями с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков,

ЧОУ ДПО «ПромЭнергоБезопасность»