



**ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Совет по профессиональным квалификациям торговой, внешнеторговой**  
**и по отдельным видам предпринимательской и экономической деятельности**

---

---

## **ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА**

для оценки квалификации

Эксперт I категории в области промышленной безопасности зданий и сооружений  
на опасных производственных объектах I, II, III и IV класса опасности газоснабжения  
(7-й уровень квалификации)

Разработан и утвержден решением Совета по профессиональным квалификациям  
торговой, внешнеторговой и по отдельным видам предпринимательской  
и экономической деятельности протокол № 35 от 29 января 2025 года

## Состав примера оценочных средств<sup>1</sup>

1. Наименование квалификации и уровень квалификации .....	3
2. Номер квалификации. ....	3
3. Профессиональный стандарт: «Специалист в сфере промышленной безопасности» .....	3
4. Вид профессиональной деятельности .....	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена .....	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена .....	4
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий (теоретической и практической частей профессионального экзамена).....	5
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий .....	8
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий .....	8
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена .....	8
11. Критерии оценки, правила обработки результатов теоретического этапа экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена .....	42
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.....	12
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации .....	64
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств .....	64

---

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением «Структура оценочных средств» к Положению о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.11.2016 № 601н

1. **Наименование квалификации и уровень квалификации:** Эксперт I категории в области промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах I, II, III и IV класса опасности газоснабжения (7-й уровень квалификации)
2. **Номер квалификации:** 40.20900.161
3. **Профессиональный стандарт:** «Специалист в сфере промышленной безопасности»  
Код профессионального стандарта: 40.209.
4. **Вид профессиональной деятельности:**  
Независимая экспертиза, техническое диагностирование, обследование технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах, осуществление производственного контроля.
5. **Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена**

Знания, умения, трудовые действия в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 1-25 с выбором ответа
Нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 26-35 с выбором ответа
Нормативные правовые акты Российской Федерации, устанавливающие специальные требования к зданиям и сооружениям на объектах газоснабжения	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 36-63 с выбором ответа
Нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, электрической и экологической безопасности. Требования охраны труда	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 64-76 с выбором ответа
Нормативные технические и методические документы в области экспертизы, диагностирования, освидетельствования, неразрушающего контроля и испытаний элементов зданий и сооружений на объектах газоснабжения	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 77-88 с выбором ответа
Конструктивные особенности, технологии строительства, эксплуатации и ремонта зданий и сооружений на объектах газоснабжения, типы дефектов (повреждений, несоответствий), их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений) с учетом эксплуатационных воздействий, последствия их развития	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 89-108 с выбором ответа

Физические основы, области применения и ограничения применимости методов (видов) неразрушающего контроля и испытаний зданий и сооружений на объектах газоснабжения	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 109-113 с выбором ответа
Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 114-120 с выбором ответа

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

всего количество заданий с выбором ответа: **120**.

количество заданий для теоретической части профессионального экзамена: **120**.

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: **150 минут**.

## 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
<p><b>Е/01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений</b> ТД: Определение методов расчетов и аналитических процедур для проведения экспертизы здания (сооружения) на объектах газоснабжения ТД: Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах газоснабжения</p> <p><b>Е/02.7 Проведение экспертизы зданий и сооружений</b> ТД: Установление (выбор) критериев предельного состояния здания и сооружения и их элементов для проведения экспертизы зданий и сооружений на объектах газоснабжения ТД: Оценка и прогнозирование технического состояния элементов здания и сооружения с учетом выявленных дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений) для проведения экспертизы зданий и сооружений на объектах газоснабжения ТД: Проведение оценки соответствия</p>	Правильность расчета и соответствие полученной величины эталонному значению	Задание № 1 на выполнение трудовых действий в модельных условиях

площади и весовых характеристик легкобрасываемых конструкций зданий и сооружений на объектах газоснабжения требуемой величине, обеспечивающей взрывоустойчивость объекта).		
<b>Е 01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений</b> ТД: Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах газоснабжения	Соответствие выполненного задания модельному ответу	Задание № 2 на выполнение трудовых действий в модельных условиях
<b>Е/01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений</b> ТД: Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах газоснабжения	Соответствие выполненного задания модельному ответу	Задание № 3 на выполнение трудовых действий в модельных условиях
<b>Е/01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений</b> ТД: Определение методов расчетов и аналитических процедур для проведения экспертизы здания (сооружения) на объектах газоснабжения ТД: Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах газоснабжения <b>Е/02.7 Проведение экспертизы зданий и сооружений</b> ТД: Установление (выбор) критериев предельного состояния здания и сооружения и их элементов для проведения экспертизы зданий и сооружений на объектах газоснабжения ТД: Оценка и прогнозирование технического состояния элементов здания и сооружения с учетом выявленных дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений) для проведения экспертизы зданий и сооружений на объектах газоснабжения	Правильность расчета и соответствие полученной величины эталонному значению	Задание № 4 на выполнение трудовых действий в модельных условиях

## 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий (теоретической и практической частей профессионального экзамена):

7.1. Помещение, отвечающее требованиям пожарной безопасности и санитарным правилам, которые предъявляются к административным помещениям.

- 7.2. Персональные компьютеры, внешняя видеокамера и микрофон, с годом выпуска не позднее **5 (пяти)** лет до даты проведения оценки квалификации.
- 7.3. Минимальные требования к персональному(-ым) компьютеру (-ам):
- 7.3.1. процессор «**Intel core i3 gen 3**» (или аналогичный) с тактовой частотой процессора не менее 2 ГГц,
- 7.3.2. размер оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) – 8 Гб.
- 7.4. Требования к программному обеспечению персональных компьютеров:
- 7.4.1. «**Microsoft Windows 10**» и все последующие версии.
- 7.5. Профессиональный экзамен проводится в цифровом формате с использованием программно-аппаратного комплекса (программного обеспечения), который должен соответствовать Федеральному закону от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». В особых случаях профессиональный экзамен может проводиться в не цифровом формате с использованием экзаменационных билетов для теоретической и практической части на бумажных носителях, решения по особым случаям принимаются СПК по обращению от центра оценки квалификаций.
- 7.6. Права на использование программно-аппаратного комплекса (программного обеспечения), предназначенного для процедур независимой оценки квалификации.
- 7.7. Программно-аппаратный комплекс (программное обеспечение) должен выполнять (обеспечивать выполнение) следующие(-их) действия(-й):
- 7.7.1. регистрация каждого соискателя в личном кабинете,
- 7.7.2. регистрация каждого члена экспертной комиссии в личном кабинете,
- 7.7.3. регистрация личного кабинета для СПК,
- 7.7.4. централизованный учет и сопровождение соискателей, членов экспертной комиссии, ответственных лиц СПК,
- 7.7.5. прием и хранение документов соискателей в их личных кабинетах,
- 7.7.6. осуществление проверки документов соискателей у них в личных кабинетах ответственными лицами центра оценки квалификаций,
- 7.7.7. предоставление для соискателей и кандидатов в соискатели демонстрационной версии профессионального экзамена,
- 7.7.8. прием и хранение документов членов экспертной комиссии в их личных кабинетах,
- 7.7.9. информирование соискателей и членов экспертной комиссии о дате профессионального экзамена и о результатах проверки документов,
- 7.7.10. организация и учет уплаты денежных средств от соискателей, в том числе от третьих лиц,
- 7.7.11. запись и приглашение соискателей в места проведения профессионального экзамена,
- 7.7.12. хранение всей базы оценочных средств по соответствующему профессиональному экзамену,
- 7.7.13. выгрузку в случайном (рандомном) порядке для соискателей из соответствующего оценочного средства соответствующего количества заданий (теоретической и практической части) для соискателей при прохождении ими профессионального экзамена,
- 7.7.14. прохождение профессионального экзамена в местах проведения профессионального экзамена через личные кабинеты каждого соискателя,
- 7.7.15. осуществление в автоматическом режиме слежения за положением курсора на экране компьютера соискателя во время прохождения профессионального экзамена (система «прокторинга») и фиксация в протоколе экзамена случаев выхода курсора за поле проведения экзамена, их количества и времени отсутствия курсора на поле экзамена,
- 7.7.16. наличие **цифровой (электронной) библиотеки** с прямым доступом соискателя во время проведения профессионального экзамена непосредственно с поля проведения экзамена к текстам информационных материалов из Перечня нормативных правовых и иных документов, указанном в п. 14,

- 7.7.17. поисковая система **цифровой (электронной) библиотеки** должна осуществлять поиск **только** по названиям необходимых информационных материалов из Перечня нормативных правовых и иных документов, указанном в п. 14, **НЕ** допускается поиск по отдельным словам, фразам, номерам статей (пунктов и т.п.),
- 7.7.18. предоставление соискателю возможности выбирать вопросы на поле экзамена для своего ответа в любой последовательности,
- 7.7.19. информирование соискателя специальным предупредительной надписью в момент выхода курсора за поле проведения экзамена,
- 7.7.20. предоставление соискателю возможности исправлять свои ответы (решения) в течении всего отведенного времени на соответствующую теоретическую или практическую часть профессионального экзамена,
- 7.7.21. информирование соискателя об остатке отведенного времени на соответствующую теоретическую или практическую часть профессионального экзамена,
- 7.7.22. информирование соискателя о его допуске или не допуске к практической части профессионального экзамена после прохождения им теоретической части,
- 7.7.23. формирование расширенного и сокращенного протоколов профессионального экзамена,
- 7.7.24. направление сокращенного протокола профессионального экзамена в центр оценки квалификаций (для оповещения членов экспертной комиссии),
- 7.7.25. проверка результатов экзамена в расширенном протоколе членами экспертной комиссии в своих личных кабинетах,
- 7.7.26. формирование информации для последующего заполнения Свидетельства или Заключения (синхронизация с программно-аппаратным комплексом АНО «НАРК») по результатам профессионального экзамена в соответствии с действующим законодательством по независимой оценке квалификаций,
- 7.7.27. хранение электронных копий всех сопроводительных документов по сдаче профессионального экзамена,
- 7.7.28. осуществление контроля СПК за всеми этапами (процедурами) прохождения независимой оценки квалификации,
- 7.7.29. автоматический сбор статистических данных по проведению всех процедур независимой оценки квалификаций.
- 7.8. Выход в телекоммуникационную сеть «Интернет» со скоростью не менее чем 20 (двадцать) мегабит в секунду.
- 7.9. Не менее 2 (двух) видеокамер на помещение, указанное в п.7.1, для регистрации аудиозаписи и видеозаписи прохождения профессионального экзамена.
- 7.10. Требования к видеозаписи и к видеокамерам:
- 7.10.1. видеокамеры должны зарегистрировать всех соискателей, все персональные компьютеры со стороны клавиатуры и ответственных(-ое) лиц(-о) за проведение профессионального экзамена,
- 7.10.2. видеокамеры должны иметь устройство для синхронной аудиозаписи,
- 7.10.3. видеокамеры должны иметь разрешение видеозаписи высокой четкости с экраным разрешением не менее 1280x720 пикселей (**HD 720p**) и не более – 1280x960 пикселей (**HD 960p**),
- 7.10.4. сжатие видеозаписи для хранения и передачи файлов должно быть произведено по стандарту сжатия видеоизображения (кодек) «**H.264**» (**MPEG-4 Part 10/AVC**) или «**H.265/HEVC**».
- 7.11. Устройство для хранения указанной видеозаписи проведения профессионального экзамена и передачи видеозаписи в телекоммуникационную сеть «Интернет».
- 7.12. Тексты информационных материалов из Перечня нормативных правовых и иных документов, указанном в п. 14, в варианте «цифровой (электронной) библиотеки» с прямым доступом соискателя во время проведения профессионального экзамена (в случае проведения

экзамена в **НЕ** цифровом формате, тексты указанных информационных материалов должны быть представлены на бумажном носителе),

7.13. Калькулятор, расходные материалы (листы бумаги формата А4, ручка, карандаш и т.п.), в количестве, соответствующем количеству соискателей, одновременно пришедших на профессиональный экзамен.

7.14. **НЕ** допускается использование соискателем на профессиональном экзамене:

- мобильного телефона, переносного компьютера, планшета и прочих индивидуальных средств связи;

- поисковых сайтов и прочих информационных сайтов в телекоммуникационной сети «Интернет».

7.15. **НЕ** допускается для соискателя прерывать экзамен, вставать, ходить, разговаривать на всем протяжении профессионального экзамена.

**7.16. При длительности проведения профессионального экзамена более чем 3 часа, необходимо предоставить соискателям перерыв на 15 минут, после чего продолжить профессиональный экзамен. При этом соискателям запрещается брать с собой на перерыв индивидуальные средства связи (телефоны, переносные компьютеры, планшеты и т.п.) и любые записи, сделанные во время экзамена. На перерыв должны выйти все соискатели без исключения.**

## **8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:**

8.1. Обязательное наличие персонала на профессиональном экзамене:

8.1.1. ответственное лицо за проведение профессионального экзамена, прошедшее подготовку в экспертно-методическом центре СПК ТПП РФ (или в уполномоченной организации), которое отвечает за проверку документов, удостоверяющих личность соискателей, за составление протокола профессионального экзамена (в случае проведения экзамена в не цифровом формате), за соблюдением порядка и визуального контроля за соискателями во время сдачи профессионального экзамена,

8.1.2. технический работник с соответствующей квалификацией для обеспечения бесперебойного выхода в телекоммуникационную сеть «Интернет», для бесперебойной работы персональных компьютеров и видео(аудио) записывающей аппаратуры, (может не присутствовать в помещении, где проводится профессиональный экзамен, но по первому требованию ответственного лица, обязан прибыть в течении 5 (пяти) минут для устранения возникших неполадок и неисправностей).

8.2. Требования к квалификации и к опыту работы членов экспертной комиссии, подписывающих протокол по результатам проведения профессионального экзамена:

наличие действующего Свидетельства Эксперта, выданного Советом по профессиональным квалификациям торговой, внешнеторговой и по отдельным видам предпринимательской и экономической деятельности (СПК ТПП РФ) в соответствии с регламентом отбора экспертов.

## **9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий:**

9.1. Проведение обязательного инструктажа по правилам пожарной безопасности и поведению при пожаре.

9.2. При выполнении практической части профессионального экзамена на соответствующем оборудовании, проведение обязательного инструктажа по технике безопасности.

## **10. Примеры заданий для теоретического этапа профессионального экзамена**

***Выберите правильный вариант ответа.*** Какие требования предъявляются к экспертам в области промышленной безопасности?

*Регулирующий нормативный правовой акт - Приказ Ростехнадзора от 20.10.2020 N 420 (ред.*



от 20.02.2024г.) "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 N 61391), п.11

- 1) эксперт обязан иметь лицензию на деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности
- 2) при аттестации на 1 категорию эксперт обязан иметь высшее образование и стаж работы в области проведения экспертизы промышленной безопасности не менее 5 лет
- 3) эксперту запрещается участвовать в проведении экспертизы в отношении опасных производственных объектов, принадлежащих на праве собственности или ином законном основании организации, в трудовых отношениях с которой он состоит
- 4) эксперт обязан подготавливать заключение экспертизы промышленной безопасности и предоставлять его в территориальный орган Ростехнадзора для дальнейшей регистрации

**Выберите правильный вариант ответа.** Эксперты какой категории имеют право участвовать в проведении экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов II класса опасности?

Регулирующий нормативный правовой акт - Приказ Ростехнадзора от 20.10.2020 N 420 (ред. от 20.02.2024г.) "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 N 61391), п.п. 18-20

- 1) первой
- 2) второй или третьей
- 3) третьей
- 4) первой и (или) второй

**Выберите правильный вариант ответа.** Какими документами устанавливаются обязательные требования в сфере технического регулирования?

Регулирующий нормативный правовой акт - Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О техническом регулировании" (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.12.2021), п. 3 ст. 7

- 1) техническими регламентами
- 2) федеральными законами и иными нормативными правовыми актами
- 3) национальными стандартами и сводами правил
- 4) техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил

**Выберите правильный вариант ответа.** Что из нижеперечисленного является определением аварии в применении к промышленной безопасности?

Регулирующий нормативный правовой акт - Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 14.11.2023) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", ст. 1

- 1) отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
- 2) разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
- 3) контролируемое и (или) неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта
- 4) нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ

**Выберите правильный вариант ответа.** Кто ведет реестр заключений экспертизы промышленной безопасности?

*Регулирующий нормативный правовой акт - Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 14.11.2023) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", ст. 13 п. 7*

- 1) Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности
- 2) Федеральное автономное учреждение «Главное управление государственной экспертизы»
- 3) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
- 4) Федеральная служба по аккредитации

**Выберите все правильные варианты ответа.** В каких целях проводится экспертиза промышленной безопасности газопроводов, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления тепловых электрических станций?

*Регулирующий нормативный правовой акт - Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 531*

*"Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61962). Срок действия документа 01.01.2021-01.01.2027г., п. 42*

- 1) в целях определения их технического состояния (определения соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности)
- 2) в целях сокращения затрат на техническое обслуживание
- 3) в целях прогнозирования их технического состояния (определения соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности)
- 4) в целях проведения в дальнейшем экспертизы промышленной безопасности

**Выберите все правильные варианты ответа.** Какие факторы относятся к опасностям, присущим работам в ограниченном и замкнутом пространстве?

*Регулирующий нормативный правовой акт - Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 902н "Об утверждении Правил по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61967), п. 6*

- 1) неудовлетворительный температурный режим
- 2) перепад температур
- 3) тяжесть и напряженность трудового процесса
- 4) пожарная опасность

**Выберите правильный вариант ответа.** Каким должно быть максимальное значение давления настройки предохранительных сбросных клапанов на резервуарах и газопроводах?

*Регулирующий нормативный правовой акт - Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 532 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61963), п. 216*

- 1) 90% максимального давления
- 2) 1,05 рабочего давления
- 3) 1,15 рабочего давления
- 4) 1,25 рабочего давления

**Выберите правильный вариант ответа.** На какой срок устанавливается дисквалификация должностных лиц на право проведения экспертизы промышленной безопасности опасных

производственных объектов?

*Регулирующий нормативный правовой акт - "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 22.04.2024), п. 4 ст. 9.1*

- 1) от 6 месяцев до 1 года
- 2) от 6 месяцев до 2 лет
- 3) от 1 года до 1,5 лет
- 4) от 1 года до 2 лет

**Выберите правильный вариант ответа.** Кто устанавливает порядок проведения обязательных медицинских осмотров работников, занятых на работе с вредными и опасными условиями труда?

*Регулирующий нормативный правовой акт - "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 06.04.2024), ст. 214*

- 1) Правительство Российской Федерации
- 2) уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти
- 3) работодатель
- 4) лицо, устанавливающее порядок осмотров, определяется в документах системы охраны труда организации

**11. Критерии оценки, правила обработки результатов теоретического этапа экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:**

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ
1		1 балл
2		1 балл
3		1 балл
4		1 балл
5		1 балл
6		1 балл
7		1 балл
8		1 балл
9		1 балл
10		1 балл
...		1 балл
...		1 балл
120		1 балл

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией.

Вариант соискателя содержит **120** заданий.

За правильное выполнение каждого задания теоретического этапа экзамена соискатель получает **1** (один) балл. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются.

Максимальное количество баллов – **120 (100%)**.

Решение о допуске к практическому этапу профессионального экзамена принимается при правильном выполнении не менее чем **108** заданий (**90%** от максимально возможной суммы баллов).

## **12. Примеры заданий для практического этапа профессионального экзамена:**

**ЗАДАНИЕ № 1** на выполнение трудовых действий в модельных условиях

### **Е/01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений**

**ТД:** Определение методов расчетов и аналитических процедур для проведения экспертизы здания (сооружения) на объектах газоснабжения.

**ТД:** Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах газоснабжения

### **Е/02.7 Проведение экспертизы зданий и сооружений**

**ТД:** Установление (выбор) критериев предельного состояния здания и сооружения на объектах газоснабжения и их элементов для проведения экспертизы зданий и сооружений

**ТД:** Оценка и прогнозирование технического состояния элементов здания и сооружения на объектах газоснабжения с учетом выявленных дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений) для проведения экспертизы зданий и сооружений

**ТД:** Проведение оценки соответствия площади и весовых характеристик легкобрасываемых конструкций зданий и сооружений на объектах газоснабжения требуемой величине, обеспечивающей взрывоустойчивость объекта (при наличии).

#### **1. Постановка задачи:**

Провести оценку соответствия площади легкобрасываемых конструкций требуемой величине, обеспечивающей отнесение объекта к категории А, выполнив расчет площади имеющихся в помещении легкобрасываемых конструкций, и сделать вывод о выполнении требования отнесения помещения к категории А по пожарной и взрывопожарной опасности.

#### **2. Исходные данные:**

При проведении обследования одноэтажного здания склада веществ для проведения технологических процессов очистки газа выявлено помещение категории А.

Объем помещения – 1740 м<sup>3</sup>.

Легкобрасываемыми конструкциями являются окна размерами 3,6x1,5 м в количестве 10 штук.

#### **3. Условия выполнения задания:**

Задание выполняется в месте проведения профессионального экзамена в определенном интервале времени, в программно-аппаратном комплексе на персональном компьютере.

#### **4. Критерии оценки:**

**4.1.** Итог задания № 1 должен содержать модельный ответ в цифровом формате, который должен соответствовать эталонному значению.

Расчетное значение ответа должно быть представлено в следующем виде: цифрами без пробелов записывается числовое значение процентов, округленных до десятых значений (до первого знака) в виде **0,0**.

**4.2.** Дополнительно выбирается фраза из выпадающего списка словосочетаний – **«ТРЕБОВАНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ / ТРЕБОВАНИЯ НЕ ВЫПОЛНЯЮТСЯ»**.

#### **5. Модельное решение:**

...

Ответ: \_\_\_\_\_ (записывается в цифровом формате)

Ответ: выбрать из выпадающего списка \_\_\_\_\_.

#### 6. Условие для принятия решения:

Положительное решение об успешном прохождении Задания № 1 практического этапа профессионального экзамена принимается при условии соответствия итогов решения соискателя итогам (ответам) модельного решения.

Максимальный балл за верное решение задачи – 1 (один) балл.

### ЗАДАНИЕ № 2 на выполнение трудовых действий в модельных условиях.

#### Е/01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений

ТД: Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах газоснабжения

##### 1. Постановка задачи:

Изменить представленный перечень проведенных мероприятий по обследованию и освидетельствованию зданий и сооружений в соответствии с порядком, указанным в приказе Ростехнадзора от 20 октября 2020 г. №420 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности».

1.1. Расставить в определённой очередности этапы проведения обследования и освидетельствования в соответствии с установленным порядком.

1.2. Расставить соответствующие каждому этапу проведенные мероприятия и результаты обследования.

##### 2. Исходные данные:

Магистральный газопровод

Опасный производственный объект (ОПО): Участок магистрального газопровода

Регистрационный номер ОПО: А70-00222-0011

Класс опасности ОПО: I

Эксплуатирующая организация: АО «Севертрансгаз»

Данные обследования приведены в таблице 1:

Таблица 1.

№	Наименование этапа	Мероприятия обследования Результат обследования
1	2	3
1	Этап 6	Мероприятия и результаты Этапа 8
2	Этап 8	Мероприятия и результаты Этапа 6
3	Этап 2	Мероприятия и результаты Этапа 7
4	Этап 1	Мероприятия и результаты Этапа 9
5	Этап 4	Мероприятия и результаты Этапа 4
6	Этап 9	Мероприятия и результаты Этапа 2

7	Этап 3	Мероприятия и результаты Этапа 3
8	Этап 7	Мероприятия и результаты Этапа 5
9	Этап 5	Мероприятия и результаты Этапа 1

### 3. Условия выполнения задания:

Задание выполняется в месте проведения профессионального экзамена в определенном интервале времени, в программно-аппаратном комплексе на персональном компьютере.

### 4. Критерии оценки:

Итог задания № 2 в части составления перечня проведенных мероприятий по обследованию и освидетельствованию зданий и сооружений:

- правильно расставленные этапы в соответствии с порядком, указанным в приказе Ростехнадзора от 20 октября 2020 г. №420 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
- правильно расставленные мероприятия и результаты обследования.

### 5. Модельное решение:

Таблица 2

№	Наименование этапа	Мероприятия обследования Результат обследования
1	Этап 1	Мероприятия и результаты Этапа 1
2	Этап 2	Мероприятия и результаты Этапа 2
3	Этап 3	Мероприятия и результаты Этапа 3
4	Этап 4	Мероприятия и результаты Этапа 4
5	Этап 5	Мероприятия и результаты Этапа 5
6	Этап 6	Мероприятия и результаты Этапа 6
7	Этап 7	Мероприятия и результаты Этапа 7
8	Этап 8	Мероприятия и результаты Этапа 8
9	Этап 9	Мероприятия и результаты Этапа 9

### 6. Условие для принятия решения:

Положительное решение об успешном прохождении Задания № 2 практического этапа профессионального экзамена принимается при условии соответствия таблицы, заполненной соискателем, модельной таблице № 2.

Максимальный балл за верное решение задачи – 1 (один) балл.

### ЗАДАНИЕ № 3 на выполнение трудовых действий в модельных условиях

#### Е/01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений

ТД: Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах газоснабжения

#### 1. Постановка задачи:

Заполнить пустые ячейки (под №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) необходимыми данными путем выбора правильных ответов из выпадающих списков с соответствующими данными:

- 1) в протоколе визуального и измерительного контроля,
- 2) в протоколе ультразвуковой толщинометрии,
- 3) в протоколе измерения твердости металла.

#### 2. Исходные данные:

Сооружение: Магистральный газопровод

Опасный производственный объект (ОПО): Участок магистрального газопровода

Регистрационный номер ОПО: А70-00001-0012

Класс опасности ОПО: I

Эксплуатирующая организация: АО «Севертрансгаз»

#### 3. Условия выполнения задания:

Задание выполняется в месте проведения профессионального экзамена в определенном интервале времени, в программно-аппаратном комплексе на персональном компьютере.

#### 4. Критерии оценки:

Итог задания № 3 состоит в правильном заполнении пустых ячеек (под №№ 1,2,3,4,5,6,7) в протоколах визуального и измерительного контроля, ультразвуковой толщинометрии и измерения твердости металла.

Данные, внесенные в ячейки (по №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) должны соответствовать эталонным значениям.

ООО «Центр диагностики»

(организация, выполняющая неразрушающий контроль)

### Протокол № 01 от «18» октября 2024 г.

по результатам визуального и измерительного контроля

1. Заказчик: АО «Севертрансгаз»

2. Объект осмотра: Магистральный газопровод

3. Дата осмотра: 18.10.2024

ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 1

4. Средства контроля:

--

Выбрать ВСЕ правильные варианты из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...
3	...
4	...

5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...

ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 2

5. **Контроль и оценка выполнены согласно**

--

Выбрать ВСЕ правильные варианты из ниже приведенных (выпадающий список)




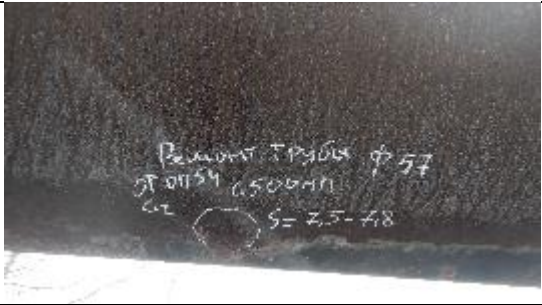
№	Варианты
1	...
2	...
3	...
4	...



**Объем контроля:**

100% внешний осмотр.

**Результаты контроля труб**

№ п/п	Место расположение дефекта (мм)	Описание дефекта	Фотография дефекта	Заключение
1.	от заглушки у крана № 504 – до ОП 22	-	Недопустимые дефекты не обнаружены	Годен
2.	От ОП 22 10500мм 3 час	Забойна 15x10x2,5мм		Негоден
3.	от ОП 23 – до ОП 52	-	Недопустимые дефекты не обнаружены	Годен
4.	От ОП 52 12000мм 6 ч.	Вварная заплата Ø 57мм		Негоден
5.	от ОП 53 – до ОП 54	-	Недопустимые дефекты не обнаружены	Годен
6.	От ОП 54 4500мм 6 ч.	Врезка патрубка с ненормативной заглушкой Ø 46мм		Негоден
7.	От ОП 54 6500мм 6 ч.	Вварная заплата Ø 57мм		Негоден
8.	от ОП 55 – до ОП 72	-	Недопустимые дефекты не обнаружены	Годен

№ п\п	Место расположение дефекта (мм)	Описание дефекта	Фотография дефекта	Заключение
9.	От ОП 72 15000мм 6 ч.	Вварная заплатка Ø 41мм		Негоден
10.	от ОП 73 – до ОП 97	-	Недопустимые дефекты не обнаружены	Годен
11.	От ОП 97 2500мм 6 ч.	Замятие кромки 350x90x6,0мм		Негоден
12.	от ОП 98 – до крана № 306	-	Недопустимые дефекты не обнаружены	Годен
13.	Наружная поверхность	Отсутствует антикоррозионное покрытие		Негоден
14.		Коррозия глубиной до 1,0 мм		Выполнить расчет на прочность

### ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 3

**Осмотр выполнил:**

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Вариант заполнения
1	...
2	...
3	...
4	...

**Специалист, удостоверение**

(уровень квалификации, № квалификационного удостоверения)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

**ООО «Центр диагностики»**

(организация, выполняющая неразрушающий контроль)

Протокол № 02 от «18» октября 2024 г.  
по результатам ультразвуковой толщинометрии

1. Заказчик: АО «Севертрансгаз»
  2. Объект контроля: Магистральный газопровод
  3. Дата контроля: 18.10.2024
- ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 4**
4. **Средства контроля:**

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...

**ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 5**

5. **Контроль и оценка выполнены согласно**

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...
3	...
4	...

**Результаты измерений:**

п/п	№ св. ш. на схеме контроля	Сечение перед св. ш., час по х/п				Сечение после св. ш., час по х/п			
		0	3	6	9	0	3	6	9
<b>Ø 325</b>									
	2	8,4	8,3	8,4	8,1	7,6	8,4	8,2	7,9
	3	7,4	8,7	8,5	8,7	8,7	8,1	7,8	7,6
	4	7,6	8,0	8,5	8,3	7,9	7,6	8,6	8,2
	5	8,0	8,4	7,7	8,6	7,7	8,2	8,7	7,5
	7	8,0	7,7	8,4	8,3	7,5	8,5	8,1	8,4
<b>Ø 530</b>									
	12	7,5	8,7	7,7	8,0	8,2	8,3	8,1	8,3
	13	8,0	8,4	7,6	7,4	8,5	8,8	8,2	8,5

п\п	№ св. ш. на схеме контроля	Сечение перед св. ш., час по х/п				Сечение после св. ш., час по х/п			
		0	3	6	9	0	3	6	9
	19	7,7	8,6	8,8	8,8	8,1	8,5	7,9	7,9
	20	8,5	8,6	7,7	8,3	8,7	7,7	7,9	8,3
	24	7,6	7,6	8,5	7,7	7,6	7,6	7,4	8,2
Ø 720									
	33	7,6	7,8	8,5	7,7	7,5	8,3	8,6	7,4
	34	7,5	8,4	8,2	8,4	7,4	7,9	8,5	7,9
	35	7,8	8,3	8,2	8,7	8,0	7,7	8,5	7,6
	36	7,4	7,5	8,4	8,3	7,8	8,8	7,4	8,8
	37	8,5	8,4	7,6	7,7	8,7	8,7	7,5	7,5
	38	7,8	8,1	7,7	7,9	8,5	8,2	7,6	8,6
	40	8,0	8,3	7,6	8,2	8,3	7,7	7,9	8,1
	43	7,5	7,9	7,9	8,1	7,8	8,0	8,5	7,5
	46	7,8	7,5	7,8	7,8	7,9	8,1	8,0	8,7
	47	8,7	8,3	7,6	7,7	7,7	8,1	7,8	8,5
	56	7,7	7,9	8,8	8,1	8,2	7,5	8,1	8,5
	59	7,6	8,3	8,6	7,8	7,9	7,8	8,5	7,6
	60	8,6	8,6	8,6	8,1	7,5	7,6	7,8	8,5
	62	7,5	7,6	8,0	8,6	8,7	8,6	7,9	7,8
	63	8,6	8,7	7,6	8,4	7,4	8,3	8,4	7,6
	65	7,6	8,1	7,7	7,8	8,5	8,3	7,5	7,5
	66	8,7	8,2	7,7	8,8	7,5	8,3	7,8	7,5
	68	8,0	7,6	8,3	8,5	7,9	7,9	7,7	7,7
	69	7,6	8,5	8,8	7,9	8,7	8,7	8,4	8,6
	70	8,3	7,8	7,4	8,4	8,0	8,5	8,1	8,6

Контроль выполнил:

Специалист II уровня по УК, ВИК,

уд. № 0039-01-8101

(уровень квалификации, № квалификационного удостоверения)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

**ООО «Центр диагностики»**

(организация, выполняющая неразрушающий контроль)

Протокол № 02 от «18» октября 2024 г.  
по результатам измерения твёрдости металла

1. Заказчик: АО «Севертрансгаз»
2. Объект контроля: Магистральный газопровод
3. Дата контроля: 18.10.2024
4. Средства контроля: ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 6

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...

ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 7

5. Контроль и оценка выполнены согласно

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...
3	...
4	...

**Результаты измерений:**

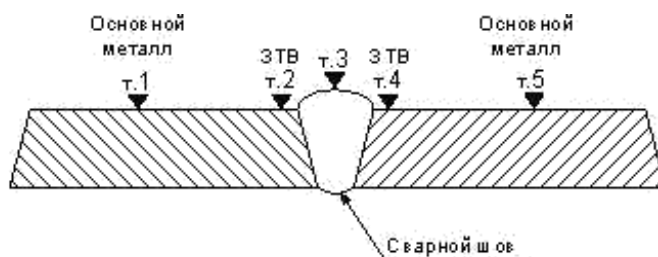
158 км (гребенка дюкеров от крана № 306 до заглушки за краном № 504)

№ п/п	№ сварного соединения	Фактическая твердость НВ					Допустимые пределы твёрдости НВ	Заключение
		1-я точка	2-я точка	3-я точка	4-я точка	5-я точка		
<b>Ø 325</b>								
1.	2	137	132	137	144	129	09Г2С (120-180 НВ)	годен
2.	3	142	147	144	127	144		годен
3.	4	128	148	128	149	138		годен
4.	5	138	150	130	143	133		годен
5.	7	141	125	128	136	151		годен
<b>Ø 530</b>								
6.	12	126	145	132	145	151	09Г2С	годен

№ п/п	№ сварного соединения	Фактическая твердость НВ					Допустимые пределы твёрдости НВ (120-180 НВ)	Заключение
		1-я точка	2-я точка	3-я точка	4-я точка	5-я точка		
7.	13	147	130	146	146	147		годен
8.	19	127	128	149	151	140		годен
9.	20	144	137	130	129	132		годен
10.	24	133	127	147	133	126		годен
Ø 720								
11.	33	132	150	152	135	130	не нормируется	годен
12.	34	147	140	148	135	134	не нормируется	годен
13.	35	139	141	141	140	134	не нормируется	годен
14.	36	131	149	139	138	140	не нормируется	годен
15.	37	150	131	142	126	152	не нормируется	годен

Примечание: в таблицу занесены средние значения твердости для каждой точки измерений.

Схема проведения измерений твердости элементов трубопроводов



**Результаты замеров:** значения твердости металла элементов трубопровода находятся в интервале допустимых значений для стали 09Г2С (120÷180 НВ), интервал составляет 125÷151 НВ.

Контроль выполнил:

Специалист II уровня по УК, ВИК,

уд. № 0039-01-8101

(уровень квалификации, № квалификационного удостоверения)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

## 5. Модельные ответы задания № 3

№ ячейки	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

## 6. Условие для принятия решения:

Положительное решение об успешном выполнении Задания № 3 практического этапа профессионального экзамена принимается при условии соответствия выбранных ответов модельным ответам.

Максимальный балл за правильное выполнение задания – **1 (один) балл**.

**ЗАДАНИЕ № 4** на выполнение трудовых действий в модельных условиях

### Е/01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений

ТД: Определение методов расчетов и аналитических процедур для проведения экспертизы здания (сооружения) на объектах газоснабжения

ТД: Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах газоснабжения

### Е/02.7 Проведение экспертизы зданий и сооружений

ТД: Установление (выбор) критериев предельного состояния здания и сооружения и их элементов для проведения экспертизы зданий и сооружений на объектах газоснабжения

ТД: Оценка и прогнозирование технического состояния элементов здания и сооружения с учетом выявленных дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений) для проведения экспертизы зданий и сооружений на объектах газоснабжения

#### 1. Постановка задачи:

1. Рассчитать остаточный срок службы трубы типоразмера  $\text{Ø}530 \times 9,0$  мм по критерию коррозионного износа.

#### 2. Исходные данные:

Обозначение	Название величин, ед. изм.	Значение
t	Время от момента начала эксплуатации до момента обследования трубопровода, лет	48
Исходные данные для трубы типоразмера $\text{Ø}530 \times 9,0$ мм		
$\delta_n$	Номинальная толщина стенки трубы, мм	9,0
$\delta_\phi$	Минимальная фактическая толщина стенки трубы по результатам измерений, мм	7,4
$\delta_{\min}$	Расчетная толщина стенки трубы, мм	4,0

#### 3. Условия выполнения задания:

Задание выполняется в месте проведения профессионального экзамена в определенном интервале времени, в программно-аппаратном комплексе на персональном компьютере.

#### 4. Критерии оценки:

Итог задания № 4 должен содержать результат расчета остаточного срока службы трубы, соответствующий эталонному значению (*результат расчета должен быть представлен в цифровом формате: цифрами без пробелов записывается числовое значение, округленное до целого значения*)

#### 5. Модельное решение:

....

Вывод: Остаточный срок службы трубопровода составляет \_\_\_ года (лет).

### **13. Правила обработки результатов профессионального экзамена принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации:**

Практический этап профессионального экзамена содержит **4 (четыре)** задания.

Максимальное количество набранных баллов за правильное выполнение одного задания практического этапа профессионального экзамена – **1** (один балл).

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Эксперт I категории в области промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах I, II, III и IV класса опасности газоснабжения (7-й уровень квалификации)» принимается при правильном выполнении четырех заданий практического этапа профессионального экзамена и наборе максимального количества баллов – **4** (четыре) балла, что приравнивается к **100%** решению практического задания.

### **14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств:**

1. Приказ Ростехнадзора от 20.10.2020 N 420 (ред. от 20.02.2024г.) "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 N 61391)
2. Приказ Ростехнадзора от 01.12.2020 N 478 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 N 61795)
3. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О техническом регулировании" (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.12.2021)
4. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
5. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 14.11.2023) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
6. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 531 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61962). Срок действия документа 01.01.2021-01.01.2027г.
7. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
8. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 N 61477)
9. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 902н "Об утверждении Правил по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61967)
10. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 530 (ред. от 04.07.2022) "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 N 61804)
11. Приказ Ростехнадзора от 09.12.2020 N 511 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных



производственных объектов подземных хранилищ газа" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61589)

12. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 N 778 "Об утверждении Руководства по безопасности для складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением"

13. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 532 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61963)

14. Постановление Госгортехнадзора РФ от 20.09.2000 N 51 "Об утверждении "Инструкции по обследованию шаровых резервуаров и газгольдеров для хранения сжиженных газов под давлением" РД 03-380-00

15. "СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений" (принят Постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 N 153)

16. "СП 43.13330.2012. Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 620) (ред. от 15.12.2021 22.12.2023) С Изменениями № 1, 2, 3, 4

17. Приказ Ростехнадзора от 13.12.2006 N 1072 "Об утверждении и введении в действие руководящих документов" вместе с "Методическими рекомендациями о порядке проведения теплового контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах. РД-13-04-2006"

18. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 22.04.2024)

19. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 06.04.2024)

20. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 06.04.2024)