



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 III категории в области промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах III и IV класса опасности нефтегазодобывающего комплекса (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 средств¹

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	7
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	10
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.....	11
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	15
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств	16

¹ 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 III категории в области промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах III и IV класса опасности нефтегазодобывающего комплекса (7-й уровень квалификации).

2. Номер квалификации: 40.20900.142**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 1-20 с выбором ответа
Нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 21-30 с выбором ответа
Нормативные правовые акты Российской Федерации, устанавливающие специальные требования к зданиям и сооружениям на объектах нефтегазодобывающего комплекса	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 31-50 с выбором ответа
Нормативные технические и методические документы в области экспертизы, диагностирования, освидетельствования, неразрушающего контроля и испытаний элементов зданий и сооружений на объектах нефтегазодобывающего комплекса	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 51-63 с выбором ответа
Конструктивные особенности, технологии строительства, эксплуатации и ремонта зданий и сооружений на объектах нефтегазодобывающего комплекса, 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 64-73 с выбором ответа
Физические основы, области применения и ограничения	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 74-88 с выбором ответа

применимости методов (видов) неразрушающего контроля и испытаний зданий и сооружений на объектах нефтегазодобывающего комплекса	выполнение задания	
Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 89-93 с выбором ответа
Нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, электрической и экологической безопасности	1 балл за правильное выполнение задания	Задание 94-100 с выбором ответа

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

всего количество заданий с выбором ответа: **100**.

количество заданий для теоретической части профессионального экзамена: **100**.

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: **120 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>Е/01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений ТД: Определение методов расчетов и аналитических процедур для проведения экспертизы здания (сооружения) на объектах нефтегазодобывающего комплекса ТД: Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах нефтегазодобывающего комплекса</p>	Правильность расчета и соответствие полученной величины эталонному значению	Задание № 1 на выполнение трудовых действий в модельных условиях
<p>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 нефтегазодобывающего комплекса 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 нефтегазодобывающего комплекса</p>		
<p>Е 01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений ТД: Оценка результатов диагностирования</p>		

(освидетельствования) здания (сооружения) на объектах нефтегазодобывающего комплекса	Соответствие выполненного задания модельному ответу	Задание № 2 на выполнение трудовых действий в модельных условиях
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 нефтегазодобывающего комплекса ТД: Оценка и прогнозирование технического состояния элементов здания и сооружения на объектах нефтегазодобывающего комплекса с учетом выявленных дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений) для проведения экспертизы зданий и сооружений		

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 регистрировать 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 экранным 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 2 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 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. 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. Каким методом проводят выявление состояния арматуры элементов железобетонных конструкций зданий (сооружений)?

Регулирующий нормативный правовой акт - ГОСТ 31937-2024. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния п. 5.3.1.16

- 1) методами неразрушающего контроля, руководствуясь требованиями соответствующих стандартов
- 2) удалением на контрольных участках защитного слоя бетона с обнажением рабочей арматуры
- 3) выборочное контрольное зондирование
- 4) методом непосредственных геометрических измерений

Выберите правильный вариант ответа. В каком из приведенных случаев необходимо переходить от предварительного к детальному (инструментальному) обследованию строительных конструкций зданий и сооружений?

Регулирующий нормативный правовой акт - СП 13-102-2003. «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» п. 7.5

- 1) детальное (инструментальное) обследование является обязательным этапом обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений независимо от результатов предварительного обследования
- 2) если при визуальном обследовании будут обнаружены дефекты и повреждения, снижающие прочность, устойчивость и жесткость несущих конструкций сооружения
- 3) в случае выявления признаков, свидетельствующих о возникновении аварийной ситуации
- 4) детальное (инструментальное) обследование проводится только в случаях, предусмотренных программой работ по обследованию

Выберите все правильные варианты ответа. Какие требования установлены к ректификационным колоннам на взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах?

(Регулирующий нормативный правовой акт - Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств", пп.72, 73)

- 1) контроль за содержанием кислорода в парогазовой фазе
- 2) оснащение средствами контроля и автоматического регулирования уровня жидкости в кубовой части
- 3) оснащение средствами контроля и автоматического регулирования температуры поступающего на разделение продукта
- 4) обеспечение подачи инертного газа и остановку технологического процесса в случае прекращения поступления флегмы в колонну ректификации и наличия горючих газов

Выберите правильный вариант ответа. При каком уровне заполнения газгольдера должно обеспечиваться открытие запорной арматуры на линии поступления газа в газгольдер с последующим закрытием запорной арматуры на линии сброса газов и паров в факельный ствол?

(Регулирующий нормативный правовой акт - Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств")

- 1) 90% от его общего объема
- 2) 80% от его общего объема
- 3) 70% от его общего объема
- 4) 65% от его общего объема

Выберите правильный вариант ответа. Какая максимальная температура наружных поверхностей оборудования и (или) кожухов теплоизоляционных покрытий допускается на установках внутри помещений в местах, доступных для обслуживающего персонала?

(Регулирующий нормативный правовой акт - Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств")

- 1) 55⁰ С
- 2) 50⁰ С
- 3) 45⁰ С
- 4) 40⁰ С

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
100		1 балл

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

Всего оценочное средство содержит **100** заданий.

Вариант соискателя содержит **100** заданий.

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

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

Решение о допуске к практическому этапу профессионального экзамена принимается при правильном выполнении не менее чем **70** заданий (**70%** от максимально возможной суммы баллов).

12. Примеры заданий для практического этапа профессионального экзамена:

Количество заданий для практической части профессионального экзамена: 2.

Время выполнения заданий для практического этапа экзамена: 120 минут.

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 нефтегазодобывающего комплекса

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

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 нефтегазодобывающего комплекса

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 нефтегазодобывающего комплекса

1. Постановка задачи:

Провести оценку соответствия площади легкобрасываемых конструкций требуемой величине, обеспечивающей взрывоустойчивость объекта, 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:

Характеристика объекта экспертизы

Наименование параметров	Характеристика объекта экспертизы
Наименование объекта	Здание компрессорного цеха (агрегат-3)
Наименование и регистрационный номер ОПО, на котором располагается объект экспертизы	Площадка промышленной компрессорной станции
Признак опасности ОПО	2.1 Получение, использование, переработка, образование, хранение, транспортирование, уничтожение опасных веществ, предусмотренных пунктом 1 приложения 1 к Федеральному закону № 116-ФЗ в количествах, указанных в приложении 2 к Федеральному закону № 116-ФЗ 2.2 Использование оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа: а) пара, газа (в газообразном, сжиженном состоянии) Площадка промышленной компрессорной станции
Категории помещений по ВО и ПО	В осях 4-7/А-В категория А, в остальных Г Помещения категории А в осях 4-7/А-В находятся у наружных стен одноэтажного здания
Назначение	Размещение технологического оборудования
Уровень ответственности здания	Нормальный
Год ввода в эксплуатацию	1985
Длина здания в осях, м	26,75
Ширина здания в осях, м	12,0
Объём, м ³	3016, в осях 4-7/А-В 1267,73
Отопление	Отапливаемое
Освещение	Совмещённое
Конструктивное решение	Здание одноэтажное каркасное, прямоугольной формы в плане. Фундаментом здания служат стальные сваи из прокатных труб, в отдельных осях сваи объединены ростверком из листовой стали. На сваи опираются металлические двутавровые прокатные балки перекрытия, по которым уложены стальные листы перекрытия. Стеновое ограждение выполнено из алюминиевых панелей. Колонны каркаса выполнены из стальных прокатных двутавров, на которые опираются стальные стропильные балки из двутавра. По балкам уложены прогоны и панели покрытия. Покрытие раскреплено горизонтальными связями, распорками и тяжами. В осях 4-5/А-В установлены балки покрытия, которые опираются на стойки коробчатого сечения. В осях 4-7/А-В установлены подкрановые балки из прокатного двутавра. Кровля двускатная из кровельных панелей
Фундаменты	Стальные сваи из труб диаметром 325 мм и 273 мм; Сваи объединены ростверком из листовой стали
Колонны	Стальные из двутавра 50Б2; Фахверковые колонны коробчатого сечения выполнены из

Наименование параметров	Характеристика объекта экспертизы
	швеллеров 20, из одиночного швеллера 20 и 24, из трубы диаметром 273 мм
Связи по колоннам	Крестовые и полураскосные, выполненные из прокатных уголков 90x8, распорки крестового сечения из уголков 90x8
Стойки под балки покрытия	В осях 4-5/А-В коробчатого сечения из двух швеллеров 20 и двух уголков 90x8
Стеновое ограждение	Наружные стены выполнены из алюминиевых панелей; Ригели фахверка выполнены из прокатного двутавра 16, швеллера 24, составного сечения из двутавров 20, составного сечения из швеллера 20 и двутавра 24; В осях 4-5/А-В выполнена газонепроницаемая диафрагма из листового металла с огнезащитным покрытием
Конструкции перекрытия на отм. 0,000	Балки перекрытия из двутавра 30; Стальные листы толщиной 6 мм
Конструкции покрытия	Стальные стропильные балки из двутавра 50Б2; Стальные прогоны из прокатного швеллера 24; Панели покрытия типовые КППУ 1а-V; В осях 4-5/А-В на отм. +3,600 расположены балки покрытия из швеллера 16
Связи по покрытию	Горизонтальные крестовые связи из уголка 80x8; Распорки крестового сечения из уголков 80x8; Тяжи круглой стали диаметром 16 мм
Подкрановые конструкции	В осях 4-5/А-В подкрановые балки выполнены из двутавра 36 М
Грузоподъемные механизмы	В осях 4-5/А-В кран-балка грузоподъемностью 3,2 т
Кровля	Состав кровли: - стальной профилированный лист; - деревянная обрешетка; - три слоя рубероида; - панель покрытия КППУ 1а-V
Легкосбрасываемые конструкции	Оконные заполнения в помещении категории А в осях 4-7/А-В выполнены с одинарным остеклением. Фактическая площадь оконных проёмов составляет 48,72 м ² .

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 сотых значений (до второго знака) в виде **00,00**.

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 нефтегазодобывающего комплекса

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 нефтегазодобывающего комплекса

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

1. Постановка задачи:

Изменить представленный перечень проведенных мероприятий по обследованию 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. Исключить мероприятия, не предусмотренные установленным порядком.

1.2. Расставить в определённой очередности этапы проведения обследования в соответствии с установленным порядком.

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

2. Исходные данные:

Здание компрессорного цеха (агрегат-3)

Опасный производственный объект (ОПО): Площадка промышленной компрессорной станции
Регистрационный номер ОПО: А71-00011-5551

Класс опасности ОПО: I

Эксплуатирующая организация: ОАО «Саратовский НПЗ»

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 техническому диагностированию:

- 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

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.

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

Практический этап профессионального экзамена содержит **2 (два)** 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 III категории в области промышленной безопасности зданий и сооружений на опасных производственных объектах III и IV класса опасности нефтегазодобывающего комплекса (7-й уровень квалификации)» принимается при правильном выполнении двух заданий практического этапа профессионального экзамена и наборе максимального количества баллов – **2 (два) балла**, что приравнивается к **100%** решению практического задания

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

[1] Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

[2] Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ

[3] Уголовный кодекс Российской Федерации

[4] Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[5] Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ)

[6] Трудовой кодекс Российской Федерации

[7] Приказ Ростехнадзора от 20.10.2020 № 420 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»

[8] Приказ Ростехнадзора от 01.12.2020 № 478 «Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах»

[9] Приказ Ростехнадзора от 15.12. 2020 г. № 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

[10] Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»

[11] Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»

[12] ГОСТ 31937-2024. Межгосударственный стандарт. «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»

[13] СП 13-102-2003. «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»

[14] СП 20.13330.2016 «Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»

[15] СП 123.13330.2012 «Свод правил. Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки».