



**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 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 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 .....	11
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.....	11
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации .....	20
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств .....	20

---

<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 нефтегазодобывающего комплекса (7-й уровень квалификации).

**2. Номер квалификации: 40.20900.140****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 нефтегазодобывающего комплекса	1 балл за правильное выполнение задания	Задания 36-63 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 64-76 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 77-88 с выбором ответа
Физические основы, области применения и ограничения	1 балл за правильное	Задания 89-108 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 109-113 с выбором ответа
Нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, электрической и экологической безопасности	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 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><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 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><b>Е 01.7 Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений</b>  ТД: Оценка результатов диагностирования (освидетельствования) здания (сооружения) на объектах нефтегазодобывающего комплекса</p>		Задание № 2

<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 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</p>	<p>Соответствие выполненного задания модельному ответу</p>	<p>на выполнение трудовых действий в модельных условиях</p>
<p><b>Е/02.7 Проведение экспертизы зданий и сооружений</b>  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  ТД: Оформление заключений экспертизы зданий и сооружений на объектах нефтегазодобывающего комплекса, содержащих сведения о возможности или невозможности их дальнейшей эксплуатации</p>	<p>Соответствие выполненного задания модельному ответу</p>	<p>Задание № 3 на выполнение трудовых действий в модельных условиях</p>
<p><b>Е/02.7 Проведение экспертизы зданий и сооружений</b>  ТД: Проведение поверочного расчета строительных конструкций зданий и сооружений на объектах нефтегазодобывающего комплекса с учетом выявленных при обследовании отклонений, дефектов и повреждений, фактических (или прогнозируемых) нагрузок и свойств материалов этих конструкций  ТД: Проведение оценки остаточной несущей способности и пригодности зданий и сооружений на объектах нефтегазодобывающего комплекса к дальнейшей эксплуатации</p>	<p>Правильность расчета и соответствие полученной величины эталонному значению</p>	<p>Задание № 4 на выполнение трудовых действий в модельных условиях</p>

**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 видеочамера 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 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**» (**MGPG-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 **HE** 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) 55<sup>0</sup> С
- 2) 50<sup>0</sup> С
- 3) 45<sup>0</sup> С
- 4) 40<sup>0</sup> 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
120		1 балл

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

Всего оценочное средство содержит **120** заданий.

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** задания (**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 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 <sup>3</sup>	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.

Наименование параметров	Характеристика объекта экспертизы
	<p>Стеновое ограждение выполнено из алюминиевых панелей.</p> <p>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.</p> <p>В осях 4-5/А-В установлены балки покрытия, которые опираются на стойки коробчатого сечения.</p> <p>В осях 4-7/А-В установлены подкрановые балки из прокатного двутавра.</p> <p>Кровля двускатная из кровельных панелей</p>
Фундаменты	<p>Стальные сваи из труб диаметром 325 мм и 273 мм;</p> <p>Сваи объединены ростверком из листовой стали</p>
Колонны	<p>Стальные из двутавра 50Б2;</p> <p>Фахверковые колонны коробчатого сечения выполнены из швеллеров 20, из одиночного швеллера 20 и 24, из трубы диаметром 273 мм</p>
Связи по колоннам	<p>Крестовые и полураскосные, выполненные из прокатных уголков 90х8, распорки крестового сечения из уголков 90х8</p>
Стойки под балки покрытия	<p>В осях 4-5/А-В коробчатого сечения из двух швеллеров 20 и двух уголков 90х8</p>
Стеновое ограждение	<p>Наружные стены выполнены из алюминиевых панелей;</p> <p>Ригели фахверка выполнены из прокатного двутавра 16, швеллера 24, составного сечения из двутавров 20, составного сечения из швеллера 20 и двутавра 24;</p> <p>В осях 4-5/А-В выполнена газонепроницаемая диафрагма из листового металла с огнезащитным покрытием</p>
Конструкции перекрытия на отм. 0,000	<p>Балки перекрытия из двутавра 30;</p> <p>Стальные листы толщиной 6 мм</p>
Конструкции покрытия	<p>Стальные стропильные балки из двутавра 50Б2;</p> <p>Стальные прогоны из прокатного швеллера 24;</p> <p>Панели покрытия типовые КППУ1а-В;</p> <p>В осях 4-5/А-В на отм. +3,600 расположены балки покрытия из швеллера 16</p>
Связи по покрытию	<p>Горизонтальные крестовые связи из уголка 80х8;</p> <p>Распорки крестового сечения из уголков 80х8;</p> <p>Тяжи круглой стали диаметром 16 мм</p>
Подкрановые конструкции	<p>В осях 4-5/А-В подкрановые балки выполнены из двутавра 36 М</p>
Грузоподъемные механизмы	<p>В осях 4-5/А-В кран-балка грузоподъемностью 3,2 т</p>
Кровля	<p>Состав кровли:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стальной профилированный лист;</li> <li>- деревянная обрешетка;</li> <li>- три слоя рубероида;</li> <li>- панель покрытия КППУ1а-В</li> </ul>
Легкосбрасываемые конструкции	<p>Оконные заполнения в помещении категории А в осях 4-7/А-В выполнены с одинарным остеклением. Фактическая площадь оконных проёмов составляет 48,72 м<sup>2</sup>.</p>

### 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.

**ЗАДАНИЕ 3** на выполнение трудовых действий в модельных условиях

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

**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

**ТД:** Оформление заключений экспертизы зданий и сооружений на объектах нефтегазодобывающего комплекса, содержащих сведения о возможности или невозможности их дальнейшей эксплуатации

#### **1. Постановка задачи:**

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

- 1) в сведениях о категории технического состояния конструкций;
- 2) в перечне проведённых работ при оценке технического состояния бетонных и железобетонных конструкций по внешним признакам.

#### **2. Исходные данные:**

Подкрановые балки в здании цеха ограждающих конструкций

Опасный производственный объект (ОПО): Цех по подготовке газа

#### **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) в сведениях о категории технического состояния конструкций, перечне проведённых работ при оценке технического состояния бетонных и железобетонных конструкций по внешним признакам.

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

## А. Сведения о категории технического состояния конструкций.

ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 1

**Волосяные трещины вдоль арматуры, следы ржавчины на поверхности бетона:**

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...

ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 2

**Трещины вдоль арматурных стержней не более 3 мм расположенные не на опорном участке конструкции:**

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...

ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 3

**Отслоение защитного слоя бетона на опорном участке конструкции:**

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...

ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 4

**Выпучивание сжатой арматуры, продольные трещины в сжатой зоне, шелушение бетона сжатой зоны:**

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...

**Вывод**

ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 5

**Техническое состояния конструкций железобетонных подкрановых балок в здании цеха ограждающих конструкций установлено как:**

Выбрать правильный вариант из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...

## В. Перечень проведённых работ при оценке технического состояния бетонных и железобетонных конструкций по внешним признакам.

ЯЧЕЙКА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ № 6

Состав работ по оценке технического состояния бетонных и железобетонных конструкций по внешним признакам:

--

Выбрать ВСЕ правильные варианты из ниже приведенных (выпадающий список)

№	Варианты
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...

### 5. Модельные ответы задания № 3

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

### 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/02.7 Проведение экспертизы зданий и сооружений

**ТД:** Проведение поверочного расчета строительных конструкций зданий и сооружений на объектах нефтегазодобывающего комплекса с учетом выявленных при обследовании отклонений, дефектов и повреждений, фактических (или прогнозируемых) нагрузок и свойств материалов этих конструкций

**ТД:** Проведение оценки остаточной несущей способности и пригодности зданий и сооружений на объектах нефтегазодобывающего комплекса к дальнейшей эксплуатации

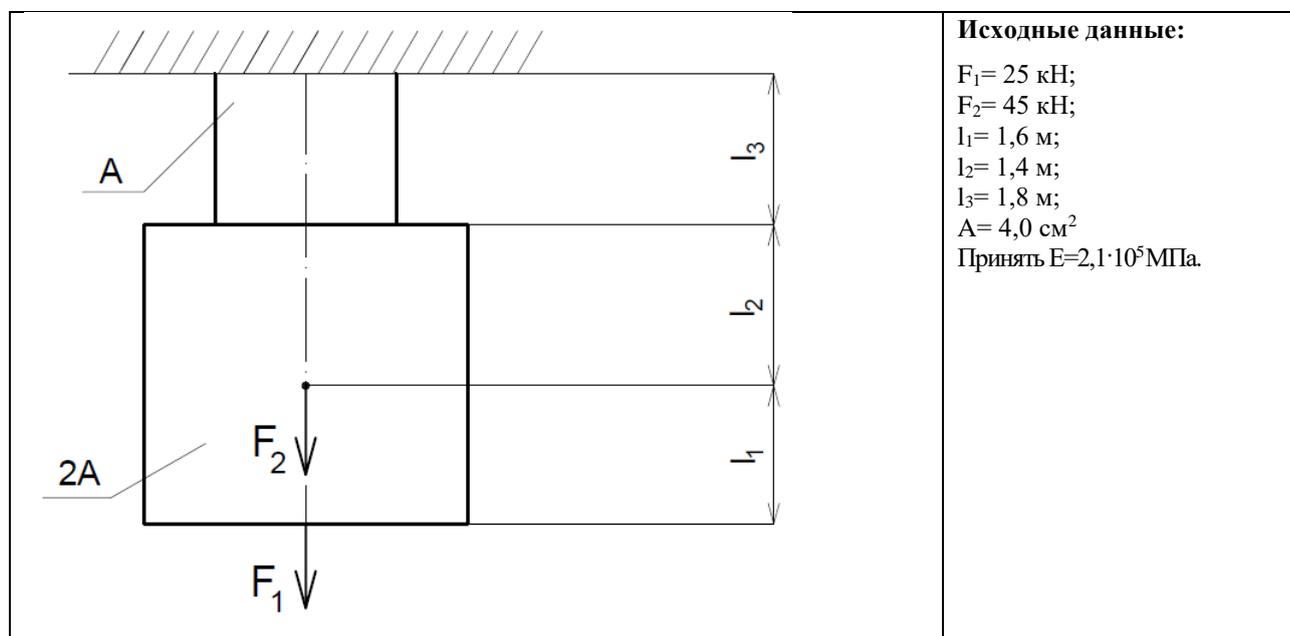
### 1. Постановка задачи:

Построить эпюры продольных сил и нормальных напряжений, определить абсолютную деформацию бруса и сделать выводы о дальнейшей службе бруса.

## 2. Исходные данные:

При проведении экспертизы производственного здания на площадке промышленной компрессорной станции выявилось, что по оси ступенчатого бруса отдельного элемента здания приложены силы  $F_1$  и  $F_2$ , влияющие на абсолютную деформацию бруса.

Данный брус способен выдержать деформацию 0,5 мм.



## 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 модельный ответ в цифровом формате, который должен соответствовать эталонному значению и вывод о выполнении требования о дальнейшей работоспособности бруса.

**4.1.** 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 **0,00**.

**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 № 4 практического этапа профессионального экзамена принимается при условии соответствия итогов решения соискателя итогам (ответам) модельного решения.

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 **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 нефтегазодобывающего комплекса (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] 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».