

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна
Должность: Директор
Дата подписания: 02.05.2026 10:11:34
Уникальный программный ключ:
1473121deb7e9f15c2d64846204f926bf9a29aea

ЦППК

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центр профессиональной подготовки кадров»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «ЦППК»

_____ О.А. Чанышева
_____ 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО
«ЦППК»

_____ О.А.Чанышева
«__» _____ 20__ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(Программа повышения квалификации)
«Б.1.4. Эксплуатация хлорных объектов»**

г. Уфа, 2026

АННОТАЦИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Б.1.4. Эксплуатация хлорных объектов**» предназначена для руководителей и специалистов организаций, профессиональная деятельность которых связана с эксплуатацией опасных производственных объектов производства, хранения, транспортирования и применения хлора и хлорсодержащих сред, а также с обеспечением промышленной безопасности таких объектов., установленных ст. 14_1 Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»,

Предназначена для руководителей и специалистов организаций, эксплуатирующих хлорные объекты; работников служб производственного контроля и промышленной безопасности; иных лиц, которым для выполнения трудовых функций требуется совершенствование компетенций в области промышленной безопасности при обращении хлора и гипохлоритов.

Нормативный срок освоения программы 16 часов при очно/заочной форме обучения, с применением образовательных дистанционных технологий.

Разработчик: Ишниязова Е.Н.
Ф.И.О. преподавателя

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	9
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	9
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10
Приложение №1	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Б.1.4. Эксплуатация хлорных объектов» разработана АНО ДПО «Центр профессиональной подготовки кадров» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. N 266 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с учетом требований Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ, на основе типовой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности», утвержденной приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 года № 155.

Профильным документом являются Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора», утвержденные приказом Ростехнадзора от 03.12.2020 № 486. Правила применяются к ОПО производства хлора, гидроксидов и водорода электролизом; производства растворов гипохлоритов; объектам потребления, хранения, налива и слива жидкого хлора и гипохлоритов; а также транспортированию хлора и растворов гипохлоритов в пределах установленной сферы применения.

Программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Область профессиональной деятельности: 40. Сквозные виды профессиональной деятельности

Вид профессиональной деятельности: 40.209. Осуществление производственного контроля, диагностирование технических устройств и обследование зданий и сооружений на ОПО, экспертиза промышленной безопасности, проведение аудита системы управления промышленной безопасностью

Цель и планируемые результаты обучения:

Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для безопасной эксплуатации хлорных объектов, предупреждения аварий и инцидентов, организации производственного контроля, безопасного ведения технологических, сливноналивных, ремонтных и газоопасных работ, а также готовности к локализации и ликвидации последствий аварий с выбросом хлора.

Программа предназначена для руководителей и специалистов организаций, профессиональная деятельность которых связана с эксплуатацией опасных производственных объектов производства, хранения, транспортирования и применения хлора и хлорсодержащих сред, а также с обеспечением промышленной безопасности таких объектов.

Слушателями также могут быть иные работники производственных объектов.

Результатами обучения слушателей по Дополнительной профессиональной программе является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

1 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций: обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса (ПК.1.2);

2 Ведение технологического процесса на установках высшей категории и обеспечение синхронности работы всех технологических блоков: определять эффективность работы блока, выявлять уязвимые места в технологии, предлагать мероприятия, дающие наилучшие результаты (ПК 2.3.);

выполнять правила по охране труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций (ПК 2.5.)

3 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов: анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению (ПК 3.1.); разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке (ПК 3.3.).

В результате освоения Программы, обучающиеся должны **знать**:

- законодательные и нормативные основы промышленной безопасности ОПО;
- сферу применения и основные требования Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора;
- опасные свойства хлора, жидкого хлора, водорода и гипохлоритов, основные сценарии химических аварий;
- требования к производству хлора методом электролиза, хранению, сливу, наливу, транспортированию и применению хлора;
- требования к технологическому оборудованию, трубопроводам, арматуре, емкостям, хлорной таре и складам жидкого хлора;
- назначение систем контроля, управления, сигнализации, автоматической защиты, аварийной вентиляции и локализации выбросов хлора;
- требования к техническому обслуживанию и ремонту;
- требования к газоопасным, огневым и ремонтным работам;
- требования безопасности для потребителей хлора в контейнерах и баллонах, а также при обращении с гипохлоритами;
- порядок производственного контроля и готовности к локализации аварий.

В результате освоения Программы, слушатели должны **уметь**:

- применять требования нормативных документов к условиям эксплуатации хлорных объектов;
- идентифицировать опасности производства, хранения, транспортирования и применения хлора и выбирать меры защиты;
- оценивать безопасное состояние оборудования и защитных систем;
- организовывать безопасные сливноналивные операции, техническое обслуживание, ремонт и работы повышенной опасности;
- анализировать отклонения технологического режима и выбирать профилактические меры

должен владеть:

- навыками применения требований промышленной безопасности при эксплуатации хлорных объектов;
- подходами к контролю технологических параметров, герметичности оборудования и критических защитных систем;
- навыками взаимодействия персонала при нормальной эксплуатации и аварийных ситуациях.

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 16 часов.

Форма обучения

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.

В очной части обучения используются следующие интерактивные методы: лекции, практические занятия и другие виды учебных занятий, определенные учебным планом.

Заочная часть программы обучения проводится на базе автоматизированной информационной системы "Компетенция", (далее АИС Компетенция) состоящей в реестре отечественного ПО, (реестровая запись №18664). Платформа позволяет организовать обучение персонала без отрыва от производства, отслеживать прогресс обучения, формировать отчеты. Платформа доступна в режиме 24/7, адаптирована под мобильные устройства.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Дополнительной образовательной программы повышения квалификации «Б.1.4. Эксплуатация хлорных объектов»

№ п/п	Наименование тем, модулей	Всего часов	Теоретические занятия Очно	Практические занятия	Форма контроля
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	2	2	-	
2	Опасные свойства сжиженного природного газа и общие требования к технологическим процессам	2	1,5	0,5	опрос
3	Требования к производству, хранению, сливу, наливу и применению хлора	4	3	1	
4	Техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов и арматуры	2	1,5	0,5	
5	Предупреждение и локализация аварий с выбросом хлора	2	1,5	0,5	опрос
6	Требования безопасности при производстве и применении гипохлоритов	1	1		
7	Организация безопасного проведения газоопасных, огневых и ремонтных на хлорных объектах	1	0,5	0,5	
7.	Итоговая аттестация				
7.1	Итоговая аттестация	2	1	1	Тестирование
	Итого	16	12	4	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК¹

Наименование разделов (модулей) и тем ²	Количество дней /час										
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Итого
Тема 1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации											2
Тема 2. Опасные свойства сжиженного природного газа и общие требования к технологическим процессам											2
Тема 3. Требования к производству, хранению, сливу, наливу и применению хлора											4
Тема 4. Техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов и арматуры											2
Тема 5. Предупреждение и локализация аварий с выбросом хлора											2
Тема 6. Требования безопасности при производстве и применении гипохлоритов											1
Тема 7. Организация безопасного проведения газоопасных, огневых и ремонтных на хлорных объектах											1
Итоговая аттестация											2
Всего часов											16

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Общие требования по промышленной безопасности в Российской Федерации.

Промышленная безопасность, основные понятия, деятельность в области промышленной безопасности. Законодательство в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов. Требования технических регламентов. Обязательные

¹ Календарный учебный график может уточняться в расписании занятий с учетом рекомендаций заказчика профессиональной программы (без изменения объема часов разделов, тем).

² Содержание разделов (модулей) и тем в календарном учебном графике должно включать все разделы (модули) и темы, указанные в учебном плане.

требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте.

Понятия аварии и инцидента, техническое расследование причин аварий, учет инцидентов. Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

Тема 2. Опасные свойства хлора и общие требования безопасности

Физико-химические и токсические свойства хлора. Жидкий и газообразный хлор. Зависимость давления насыщенных паров от температуры. Опасность разгерметизации оборудования и тары, образование токсичного облака, воздействие хлора на человека и материалы. Основные требования к размещению хлорных объектов, производственным помещениям, вентиляции, контролю загазованности, аварийной сигнализации и локализации выбросов. Особенности обращения с гипохлоритами натрия (калия).

Тема 3. Требования к производству, хранению, сливу, наливу и применению хлора

Требования безопасности при производстве хлора методом электролиза. Разделение хлора и водорода, контроль технологических параметров, предупреждение образования взрывоопасных смесей. Требования к технологическому оборудованию, трубопроводам и арматуре. Хранение жидкого хлора, требования к стационарным емкостям и хлорной таре. Порядок слива и налива жидкого хлора, подготовка оборудования и коммуникаций, контроль герметичности и массы заполнения. Требования к транспортированию жидкого хлора и к потребителям хлора в контейнерах и баллонах. Системы контроля, управления, сигнализации и автоматической защиты.

Тема 4. Техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов и арматуры

Организация технического обслуживания и ремонта оборудования хлорных объектов. Подготовка оборудования и трубопроводов к ремонту: отключение, освобождение от хлора, продувка, нейтрализация и контроль состояния воздушной среды. Контроль герметичности, техническое освидетельствование и диагностирование. Требования к ремонту хлорной тары, запорной арматуры, трубопроводов и емкостного оборудования. Безопасный ввод оборудования в эксплуатацию после ремонта.

Тема 5. Предупреждение и локализация аварий с выбросом хлора

Основные причины аварий: разгерметизация тары, трубопроводов и арматуры, переполнение, нарушение технологического режима, отказ систем контроля и защиты. Организация обнаружения утечек и контроля загазованности. Аварийная вентиляция и системы локализации выбросов. Оснащение объектов аварийными средствами. Порядок действий персонала при утечке и выбросе хлора, взаимодействие с аварийно-спасательными формированиями. Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

Тема 6. Требования безопасности при производстве и применении гипохлоритов

Товарный и электролитический гипохлорит натрия (калия). Требования к оборудованию, насосам, трубопроводам, емкостям и складированию. Предупреждение опасных реакций и разложения продукта. Требования при утечках и разливах гипохлорита, локализация, разбавление и безопасная уборка. Контроль совместимости веществ и исключение смешения с кислотами и иными

несовместимыми реагентами.

Тема 7. Организация безопасного проведения газоопасных, огневых и ремонтных работ на хлорных объектах

Подготовка и организация работ повышенной опасности. Наряд-допуск, отключение и освобождение оборудования, анализ воздушной среды, ограждение места работ и применение СИЗ. Требования к газоопасным и огневым работам, контроль загазованности, организация наблюдения и связи. Действия при изменении условий работы, обнаружении утечки хлора, срабатывании сигнализации или отказе защитных систем.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проходит в форме итогового тестирования.

Количество предлагаемых слушателю вопросов составляет не менее 20.

В вопросах со множественным выбором (тестовые вопросы со множественным выбором ответа предполагают выбор нескольких правильных ответов из ряда предложенных) верным будет считаться ответ, если указаны все правильные ответы. (Примерные вопросы для выполнения итогового тестирования представлены в Приложении № 1).

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация Программы обеспечивается педагогическими работниками АНО ДПО «ЦППК».

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль. Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль.	АИС «Компетенция», https://sb.docppk.ru/ , возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	АИС «Компетенция», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

6.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

- 6.1. Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по каждому учебному модулю учебной программы и итоговую аттестацию.
- 6.2. Освоение Программы завершается итоговой аттестацией, которая направлена на определение теоретической и практической подготовленности слушателей.
- 6.3. В соответствии с частью 15 статьи 76 Федерального закона N 273-ФЗ лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (удостоверение о повышении квалификации), оформляемый на бланке, установленном АНО ДПО «ЦППК».
- 6.4. В соответствии с частью 12 статьи 60 Федерального закона N 273-ФЗ лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из АНО ДПО «ЦППК», выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНО ДПО «ЦППК».

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература программы находится в электронной библиотеке ресурса <https://sb.docppk.ru/> и содержит разделы с источниками, записями лекций и вебинаров, роликами по всем дисциплинам модулей.

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993г.).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ. Часть вторая от 26.01.2001 г. № 14-ФЗ. Часть третья от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ. Часть четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации 13.06.1996 г. № 63-ФЗ.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ
7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. N 266 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
8. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002
9. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ.
10. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
11. Федеральный закон "Об использовании атомной энергии" от 21.11.1995 №170-ФЗ;
12. Федеральный закон от 27.07.2010 №225-ФЗ "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте";
13. Федеральный закон от 31.07.2020 года №248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации";
14. Федеральный закон от 29.12.2022 №628-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте" и отдельные законодательные акты Российской Федерации";
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 января 2023 г. № 13 «Об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»
16. Постановление от 16.09.2020 № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации"

Федерации"

17. Постановление Правительства РФ от 25 октября 2019 года N 1365 "О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики",
18. Постановление Правительства РФ от 17.08.2020 №1241 "Об утверждении Правил представления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов";
19. Постановление Правительства РФ от 24.11.1998 №1371 "О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов";
20. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 №1437 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах";
21. Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 №2168 "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности" (вместе с "Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности"). - Срок действия документа ограничен 1 января 2027 года;
22. Постановление Госгортехнадзора России от 14 августа 2000 г. № 46 «Об утверждении Методических рекомендаций по классификации аварий и инцидентов на взрывоопасных объектах хранения и переработки зерна» (РД 14-377-00)
23. Приказ Ростехнадзора от 09.08.2023 N 285 "Об утверждении Перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики"
24. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 4 сентября 2020 года N 334 "Об утверждении Перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики",
25. Приказ Ростехнадзора от 3 сентября 2020 г. № 331 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья»
26. СП 108.13330.2012. Свод правил. Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна. Актуализированная редакция СНиП 2.10.05-85
27. СП 43.13330.2012. Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85
28. Приказ Ростехнадзора от 7 декабря 2020 года N 500 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"
29. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3.12.2020г. N 486 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора".
30. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 533 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств"
31. Приказ Ростехнадзора от 26 декабря 2012 г. N 781 "Об утверждении рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах";
32. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3.12.2020г. N 486 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора".
33. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 528 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ"
34. Приказ Ростехнадзора от 15.07.2013 №306 "Об утверждении Федеральных норм и правил в

области промышленной безопасности "Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта";

35. Приказ Ростехнадзора от 3 ноября 2022 года №387 «Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах"»;
36. Приказ Ростехнадзора от 16.10.2020 №414 "Об утверждении Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений";
37. Приказ Ростехнадзора от 20.10.2020 №420 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности";
38. Приказ Ростехнадзора от 20.09.2018 №452 "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору предоставления государственной услуги по приему и учету уведомлений о начале осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями отдельных видов работ и услуг по перечню, утвержденному Правительством Российской Федерации";
39. Приказ Ростехнадзора от 25.11.2020 №454 (ред. от 24.11.2021) "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по лицензированию эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности";
40. Приказ Ростехнадзора от 25.11.2020 №455 (ред. от 23.11.2021) "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому,
41. Профстандарты, в соответствии с областью применения:

Приложение №1

ПРИМЕРЫ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

1. Что из перечисленного необходимо выполнить организации, эксплуатирующей химически опасный производственный объект, в целях приведения его в соответствие требованиям Правил безопасности химически опасных производственных объектов?

- а) Провести экспертизу промышленной безопасности.
- б) Немедленно сообщить в Ростехнадзор о выявленных в рамках проведения производственного контроля несоответствиях Правилам.
- в) Провести комплексное обследование фактического состояния химически опасного производственного объекта и при выявлении отклонений разработать комплекс компенсационных мер по дальнейшей безопасной эксплуатации таких объектов, организовать внесение изменений в проектную документацию, документацию на техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию ХОПО или ее разработку вновь.
- г) Провести реконструкцию химически опасного производственного объекта.

2. Какое число копий технологических регламентов должно иметься на химически опасном производственном объекте?

- а) Не менее 6.
- б) Количество копий определяется эксплуатирующей организацией.
- в) Не менее 15.
- г) Не менее 10.

3. Каким показателем из перечисленных характеризуется уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему?

- а) Приведенной массой вещества, участвующего в взрыве, в кг.
- б) Радиусом зон разрушения, в м.
- в) Категорией взрывоопасности технологических блоков.

4. Что из перечисленного обязана выполнить подрядная организация до начала проведения ремонтных работ?

- а) Приобрести необходимое оборудование, арматуру, запасные части, трубы, материалы согласно дефектной ведомости.
- б) Разработать проект производства работ.
- в) Организовать изготовление необходимых узлов и деталей для замены.
- г) Составить план подготовительных работ.

5. Какие существуют виды технологических регламентов в зависимости от степени освоенности производств и целей осуществляемых работ?

- а) Постоянные, временные, разовые и лабораторные.
- б) Периодически пересматриваемые.
- в) Входящие в состав проектной документации или пусковые.

6. Как производится описание технологической схемы в разделе "Описание химико-технологического процесса и схемы"?

- а) По стадиям технологического процесса, начиная с поступления и подготовки сырья и кончая отгрузкой готового продукта.
- б) По этапам технологического процесса, начиная с отгрузки сырья со склада.
- в) По видам производственных операций, включая переработку сырья с использованием оборудования и выпуском готовой продукции.

7. Какие данные нужно указывать в описании процессов разделения химических продуктов (горючих или их смесей с негорючими) в разделе технологического регламента "Описание технологического процесса и схемы"?

- а) Степень разделения сред и меры взрывобезопасности, предотвращающие образование взрывоопасных смесей на всех стадиях процесса.
- б) Степень разделения сред, показатели пожароопасности и токсичности.

в) Показатели взрывопожароопасности, а также токсичные свойства всех веществ, участвующих в процессе на всех стадиях.

8. Каким образом эксплуатирующая организация должна обеспечить наработку навыков действий персонала в нештатных (аварийных) ситуациях на установках с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности?

- а) Иметь компьютерные тренажеры, включающие приближенные к реальным динамические модели процессов и средства управления.
- б) Допускать к самостоятельной работе не ранее чем через 6 месяцев после стажировки на объекте.
- в) Иметь специализированные центры обучения и подготовки для производственного персонала.
- г) Посредством обучения персонала на компьютерных тренажерах, включающих максимально приближенные к реальным динамические модели процессов и реальные средства управления.

9. В какой документации из перечисленной должны быть приведены способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?

- а) В технологическом регламенте.
- б) В исходных данных на проектирование, проектной документации, технологическом регламенте на производство продукции.
- в) В проектной документации.
- г) В исходных данных на проектирование и технологическом регламенте.

10. В течение какого количества времени в химико-технологической системе средства обеспечения энергоустойчивости должны обеспечивать способность функционирования средств противоаварийной защиты?

- а) В течение 24 часов.
- б) В течение времени, установленного проектной документацией.
- в) В течение времени, достаточного для исключения опасной ситуации.
- г) В течение 8 часов.

11. Какое время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств должно быть на объектах III класса опасности?

- а) Не менее 240 секунд.
- б) Не более 120 секунд.
- в) Не менее 300 секунд.
- г) Не менее 12 секунд.

12. Какое время срабатывания должно быть у автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств на объектах I и II классов опасности?

- а) Не более 300 секунд.
- б) Не более 240 секунд.
- в) Не более 12 секунд.
- г) Не более 120 секунд.

13. Кто ставит подпись под грифом "согласовано" в технологическом регламенте? Выберите 2 варианта ответа.

- а) Начальник производственно-технического(технического) отдела организации.
- б) Главный механик и главный энергетик организации.
- в) Начальник производства.
- г) Главный метролог организации.

14. Какой допускается максимальный срок действия разовых (опытных) технологических регламентов, в соответствии с которыми проводится наработка опытной продукции в течение нескольких лет?

- а) Не более 3 лет.
- б) Не более 10 лет.
- в) Не более 5 лет.
- г) Не более 1 года.

15. Какие варианты расчета материального баланса должны быть выполнены в разделе технологического регламента "Материальный баланс"?

- а) Только на один производственный поток или на мощность производства в целом.
- б) Только на единицу выпускаемой продукции.
- в) Только на единицу времени (час).
- г) Все перечисленные.

16. Как определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?

- а) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков I и II категорий взрывоопасности и установлено для блоков III категории.
- б) Время срабатывания определяется расчетом.
- в) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков III категории взрывоопасности и установлено для блоков I и II категорий.
- г) Время срабатывания установлено для каждого технологического блока в соответствии с категорией взрывоопасности.

17. Какие требования из перечисленных к давлению негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках указаны верно?

- а) На установках с технологическими блоками I и II категории взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) не должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками III категории взрывоопасности не регламентируется.
- б) Давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.
- в) На установках с технологическими блоками I категории взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками II и III категорий взрывоопасности не регламентируется.
- г) Давление теплоносителя (хладагента) не должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.

18. В каком документе организации, эксплуатирующей химически опасные производственные объекты I, II и III классов опасности, предусматриваются действия работников по предупреждению аварий, локализации и ликвидации их последствий?

- а) В плане мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.
- б) В технологическом регламенте.
- в) В плане по локализации аварийных ситуаций.
- г) В Положении о производственном контроле.

19. Какие сведения из перечисленных являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?

- а) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и требования действующих нормативных документов.
- б) Задание на проектирование, требования нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, категория взрывоопасности технологических блоков.
- в) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, задание на проектирование и требования действующих нормативных документов.

г) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и показатели надежности.

20. На основе каких данных из перечисленных для действующих производств составляется материальный баланс?.

- а) На основе данных проектной документации.
- б) На основе достигнутых показателей работы производств в последний год перед составлением технологического регламента.
- в) На основе данных проектной документации с учетом внесенных в нее изменений, включения или исключения дополнительных операций или стадий.

21. Какие действия из перечисленных необходимо выполнить с оборудованием, выведенным из действующей технологической системы?

- а) Оборудование должно быть изолировано от действующей технологической системы, и нанесенное на нем обозначение номера по технологической документации должно быть на схеме закрашено.
- б) Оборудование должно быть демонтировано.
- в) Оборудование должно быть демонтировано, если оно расположено в одном помещении с взрывоопасными технологическими блоками, а при расположении на наружной установке оно должно быть изолировано от действующих технологических систем.
- г) Оборудование должно быть демонтировано, если оно расположено в одном помещении с технологическими блоками I и (или) II категорий взрывоопасности, во всех остальных случаях оно должно быть изолировано от действующих технологических систем.

22. В соответствии с какими из перечисленных документами ведутся технологические процессы на химически опасных производственных объектах?

- а) В соответствии с декларацией промышленной безопасности.
- б) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции.
- в) В соответствии с руководствами (инструкциями) по эксплуатации технических устройств.
- г) В соответствии с проектной документацией.

23. Кем определяется срок действия временного технологического регламента при отсутствии установленных планами норм освоения производства?

- а) Лицом, утверждающим технологический регламент.
- б) Комиссией организации под председательством представителя проектной организации.
- в) Технологическим руководителем организации.
- г) В соответствии с проектной документацией.

24. Каким образом должны быть обозначены средства автоматики, используемые по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?

- а) Средства автоматики должны быть обозначены по месту их установки и указаны в технологическом регламенте на производство продукции и инструкциях.
- б) Средства автоматики должны быть обозначены только в технологическом регламенте на производство продукции.
- в) Средства автоматики должны быть обозначены на мнемосхемах.
- г) Требования к обозначению определяются при разработке плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

25. Какие действия из перечисленных допускается выполнять при проведении газоопасных работ I группы?

- а) Совмещение газоопасных работ и огневых работ в одном помещении в случае возможного выделения в зону работ пожаровзрывоопасных веществ.
- б) Совмещение газоопасных работ и огневых работ в непосредственной близости на открытой площадке в случае возможного выделения в зону работ пожаровзрывоопасных веществ.

- в) Увеличивать объем и характер работ, предусмотренных нарядом-допуском на проведение газоопасных работ.
- г) Выполнение газоопасных работ бригадой исполнителей в составе двух человек.

26. В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на опасных производственных объектах химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих производств?

- а) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции.
- б) В соответствии с рекомендациями территориального управления Ростехнадзора.
- в) В соответствии с заключением экспертизы промышленной безопасности.
- г) В соответствии с распоряжениями руководителя эксплуатирующей организации.

27. Какие требования к системам вентиляции взрывопожароопасных производств указаны неверно?

- а) Воздухозабор для приточных систем вентиляции необходимо предусматривать из мест, исключающих попадание в систему вентиляции взрывоопасных и химически опасных паров и газов при всех режимах работы производства.
- б) Устройство выбросов от систем общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции должно обеспечивать эффективное рассеивание и исключать возможность взрыва в зоне выброса и образования взрывоопасных смесей над площадкой опасного производственного объекта, в том числе у стационарных источников зажигания.
- в) Система местных отсосов, удаляющая взрывопожароопасные пыль и газы, должна быть оборудована блокировками, исключающими пуск и работу конструктивно связанного с ней технологического оборудования при неработающем отсосе.
- г) Электрооборудование вентиляционных систем, устанавливаемое в производственных помещениях, снаружи здания и в помещениях вентиляционного оборудования (вентиляционных камерах), должно быть с видом взрывозащиты «масляное или негорючей жидкостью заполнение оболочки» («о»).

28. В каких местах из перечисленных не допустимо размещать фланцевые соединения трубопроводов с пожаровзрывоопасными, токсичными и едкими веществами?

- а) На трубопроводах, проложенных по эстакадам.
- б) На трубопроводах, идущих по стенам зданий.
- в) Над автодорогами.
- г) Над местами, предназначенными для прохода людей, и рабочими площадками.

29. Каким способом хранение жидкого хлора в резервуарах (танках, контейнерах-цистернах) не осуществляется?

- а) В захламленном состоянии при температуре ниже температуры окружающей среды.
- б) При температуре кипения жидкого хлора при атмосферном давлении (изотермический способ хранения).
- в) При температуре окружающей среды.
- г) При температуре плавления жидкого хлора.

30. С какой целью склады хлора оборудуются сплошным глухим ограждением высотой не менее двух метров?

- а) Для ограничения распространения газовой волны в начальный период аварийной ситуации и исключения доступа посторонних лиц на территорию склада.
- б) Для исключения случаев хищения жидкого хлора.
- в) Для защиты территории склада от ветра.