

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 09.10.2024 13:51:36  
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.1.13. Химически опасные производственные объекты, связанные с получением,  
использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием,  
уничтожением лакокрасочных материалов»**

г. Уфа  
2026

## АННОТАЦИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Б.1.13. Химически опасные производственные объекты, связанные с получением, использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием, уничтожением лакокрасочных материалов**» предназначена для совершенствования профессиональных компетенций руководителей и специалистов организаций, осуществляющих деятельность на химически опасных производственных объектах, связанных с обращением лакокрасочных материалов.

В ходе обучения рассматриваются требования промышленной безопасности к технологическим процессам производства и переработки лакокрасочных материалов; обращению с растворителями, смолами, пигментами, наполнителями и другими компонентами; эксплуатации реакторов, смесителей, диспергирующего, насосного, компрессорного и фильтровального оборудования; транспортированию жидких, пастообразных и сыпучих продуктов; предупреждению образования токсичных, пожаро- и взрывоопасных смесей; аспирации и вентиляции; системам контроля и блокировок; хранению сырья и готовой продукции; техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

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.....                        | 6  |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....                             | 6  |
| 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ .....            | 9  |
| 6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....               | 10 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ..... | 10 |
| Приложение №1 .....                                       | 10 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Б.1.13. Химически опасные производственные объекты, связанные с получением, использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием, уничтожением лакокрасочных материалов» 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.

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: 26. Химическое, химико-технологическое производство.**

**Вид профессиональной деятельности: 26.032.** Производство лакокрасочных материалов.

**Отраслевая направленность программы:** обеспечение требований промышленной безопасности при получении, использовании, переработке, образовании, хранении, транспортировании и уничтожении лакокрасочных материалов на химически опасных производственных объектах.

#### **Цель и планируемые результаты обучения:**

Цель программы — совершенствование знаний и профессиональных компетенций, необходимых для безопасной организации и ведения технологических процессов на ХОПО, связанных с лакокрасочными материалами, предупреждения аварий, разгерметизации оборудования, пожаров, взрывов и воздействия опасных химических веществ на работников.

Программа предназначена для руководителей и специалистов организаций, эксплуатирующих ХОПО, связанных с лакокрасочными материалами; руководителей производственных подразделений; технологов; инженеров-химиков; специалистов по промышленной безопасности и производственному контролю; работников ремонтных и технических служб; членов аттестационных комиссий и иных специалистов, которым необходима подготовка по соответствующему направлению промышленной безопасности

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.

ПК-1. Организовывать безопасное ведение технологических процессов производства и переработки лакокрасочных материалов.

ПК-2. Контролировать безопасную эксплуатацию оборудования и технологических

коммуникаций.

ПК-3. Определять опасности, связанные с обращением растворителей, смол, пигментов, наполнителей, сыпучих и пылящих веществ.

ПК-4. Организовывать безопасное транспортирование, загрузку, выгрузку и хранение сырья и ЛКМ.

ПК-5. Контролировать работу систем аспирации, вентиляции, КИПиА, сигнализации и блокировок.

ПК-6. Организовывать безопасное техническое обслуживание, очистку и ремонт оборудования и действия персонала при аварийных ситуациях.

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

- требования законодательства в области промышленной безопасности;
- требования ФНП к ХОПО;
- физико-химические, токсические, пожаро- и взрывоопасные свойства сырья и продуктов;
- требования к технологическим регламентам;
- требования к реакционным и массообменным процессам;
- порядок транспортирования жидких, расплавленных, пастообразных и сыпучих материалов;
- требования к насосам, компрессорам, фильтрам, сепараторам и центрифугам;
- правила аспирации;
- требования к блокировкам;
- особенности производства пигментов;
- требования к хранению и перемещению растворителей и готовых ЛКМ.

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

- анализировать технологические схемы с позиции промышленной безопасности;
- определять опасные отклонения параметров;
- оценивать достаточность аспирации и герметизации;
- выявлять опасные способы транспортирования пигментов и других компонентов;
- контролировать наличие и исправность блокировок;
- определять меры предупреждения самоускоряющихся реакций;
- организовывать безопасную подготовку оборудования к ремонту;
- принимать решения о прекращении работ при возникновении угрозы аварии

**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.1.13. Химически опасные производственные объекты, связанные с получением, использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием, уничтожением лакокрасочных материалов»

| № п/п | Наименование тем, модулей                                                                        | Всего часов | Теоретические занятия<br>Очно | Практические занятия | Форма контроля |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|----------------------|----------------|
| 1     | Общие требования промышленной безопасности к ХОПО лакокрасочных производств                      | 2           | 2                             | -                    |                |
| 2     | Сырье, компоненты ЛКМ и безопасность технологических процессов                                   | 2           | 1                             | 1                    | опрос          |
| 3     | Оборудование и технологические коммуникации производства ЛКМ                                     | 3           | 2                             | 1                    | опрос          |
| 4     | Транспортирование и обращение с жидкими, сыпучими и пылящими материалами. Производство пигментов | 3           | 2                             | 1                    | опрос          |
| 5     | Разделение, фильтрация, смешивание и другие технологические процессы                             | 2           | 1                             | 1                    | опрос          |
| 6     | Хранение, КИПиА, вентиляция, ремонт и противоаварийная защита                                    | 2           | 1                             | 1                    | опрос          |
| 7.    | <b>Итоговая аттестация</b>                                                                       |             |                               |                      |                |
| 7.1   | Итоговая аттестация                                                                              | 2           | 1                             | 1                    | Тестирование   |
|       | <b>Итого</b>                                                                                     | <b>16</b>   | <b>10</b>                     | <b>6</b>             |                |

## 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК<sup>1</sup>

| Наименование разделов (модулей) и тем <sup>2</sup>                                                       | Количество дней /час |    |    |    |    |    |    |    |    |     |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------|
|                                                                                                          | Д1                   | Д2 | Д3 | Д4 | Д5 | Д6 | Д7 | Д8 | Д9 | Д10 | Итого |
| Тема 1. Общие требования промышленной безопасности к ХОПО лакокрасочных производств                      |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 2     |
| Тема 2. Сырье, компоненты ЛКМ и безопасность технологических процессов                                   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 2     |
| Тема 3. Оборудование и технологические коммуникации производства ЛКМ                                     |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 3     |
| Тема 4. Транспортирование и обращение с жидкими, сыпучими и пылящими материалами. Производство пигментов |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 3     |

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

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

| Наименование разделов<br>(модулей) и тем <sup>2</sup>                        | Количество дней /час |    |    |    |    |    |    |    |    |     |           |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----------|
|                                                                              | Д1                   | Д2 | Д3 | Д4 | Д5 | Д6 | Д7 | Д8 | Д9 | Д10 | Итого     |
| Тема 5. Разделение, фильтрация, смешивание и другие технологические процессы |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 2         |
| Тема 6. Хранение, КИПиА, вентиляция, ремонт и противоаварийная защита        |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 2         |
| Итоговая аттестация                                                          |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 2         |
| <b>Всего часов</b>                                                           |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |     | <b>16</b> |

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

##### Тема 1. Общие требования промышленной безопасности к ХОПО лакокрасочных производств

Законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности. Идентификация и регистрация ОПО. Классы опасности. Обязанности эксплуатирующей организации. Производственный контроль. Система управления промышленной безопасностью. Аттестация работников. Требования к технологическим регламентам. Порядок эксплуатации, технического перевооружения, капитального ремонта, консервации и ликвидации ХОПО. Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий. Основные сценарии аварий лакокрасочного производства: разгерметизация оборудования, выброс растворителя, образование токсичной или взрывоопасной атмосферы, самоускоряющаяся реакция, пожар, взрыв, пылевыведение.

##### Тема 2. Сырье, компоненты ЛКМ и безопасность технологических процессов

Основные группы компонентов лакокрасочных материалов:

- пленкообразующие вещества;
- органические растворители;
- пигменты;
- наполнители;
- пластификаторы;
- отвердители;
- добавки;
- вспомогательные химические вещества.

Физико-химические и опасные свойства компонентов. Токсичность. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости. Образование парогазовых смесей. Опасность пылевоздушных смесей. Опасность свинец- и хромсодержащих пигментов. Полимеризация и поликонденсация. Экзотермические процессы. Критические параметры технологического процесса. Последовательность загрузки компонентов. Регулирование температуры, давления и скорости подачи реагентов. Защита от неконтролируемого развития реакции.

**Практическое занятие:** анализ причин неуправляемого роста температуры в смесительном аппарате и определение мер предупреждения аварии.

### **Тема 3. Оборудование и технологические коммуникации производства ЛКМ**

Требования к выбору технологического оборудования. Реакторы. Смесители. Диссольтеры. Емкостное оборудование. Насосы. Компрессоры. Вакуум-насосы. Газодувки. Конструкционные материалы и уплотнительные устройства. Правила требуют учитывать при выборе насосов и компрессоров токсические свойства перемещаемой среды и рабочие параметры процесса. Сепараторы, ресиверы и каплеотбойники. Контроль максимального уровня жидкой фазы. Сигнализация и блокировки. Трубопроводы. Перемещение кристаллизующихся продуктов — фталевого и малеинового ангидридов, канифоли. Обогреваемые трубопроводы типа «труба в трубе» и трубопроводы со спутниками-теплоносителями. Выбор вида обогрева и теплоносителя. Отложения продуктов осмоления, полимеризации и поликонденсации. Очистка оборудования и коммуникаций. Периодичность очистки.

**Практическая работа:** анализ технологической схемы перемещения канифоли и растворителя с выявлением возможных нарушений.

### **Тема 4. Транспортирование и обращение с жидкими, сыпучими и пылящими материалами. Производство пигментов**

Безопасное транспортирование жидких и пастообразных материалов. Герметичность оборудования. Сыпучие и пылящие химически опасные материалы. Средства механизации. Закрытые транспортные системы. Пылевыведение. Аспирация. Места пересыпки продукта. Укрытия и местные отсосы. Очистка аспирационного воздуха. Скорость воздуха в воронках местных отсосов аспирационных воздухопроводов — не более 2 м/с. Элеваторы и закрытые конвейеры. Контроль их рабочего состояния. Ленточные транспортеры. Очистка ленты при липнущих материалах. Бункеры. Шиберы и другие затворные устройства. Предупреждение сводообразования. Искробезопасные рыхлительные устройства. Выгрузка продуктов из пылеулавливающих камер. Механизация и герметизация. Автоматические блокировки подачи сырья при остановке основного оборудования производства пигментов.

**Практическое занятие:** выявление нарушений при транспортировании и загрузке порошкообразного пигмента.

### **Тема 5. Разделение, фильтрация, смешивание и другие технологические процессы**

Отгонка органических растворителей. Требования химической безопасности при процессах разделения. Разделение суспензий. Фильтрация. Центрифугирование. Сепарация. Инертная среда. Блокировки оборудования. При недопустимом отклонении параметров инертной среды оборудование для разделения суспензий и фильтрации должно обеспечивать прекращение подачи суспензии. В центрифугах и сепараторах предусматриваются меры, предотвращающие образование химически опасных смесей как внутри оборудования, так и в рабочей зоне. Массообменные процессы. Опасность образования неустойчивых соединений. Автоматическое регулирование параметров. Процессы смешивания. Последовательность загрузки сырья. Дозирование. Температурный режим. Экзотермические реакции. Флегматизирующие агенты. Контроль технологических отклонений.

**Практическая работа:** анализ работы фильтрационной установки при нарушении подачи инертного газа.

### **Тема 6. Хранение, КИПиА, вентиляция, ремонт и противоаварийная защита**

Хранение сырья, растворителей, полуфабрикатов и готовых лакокрасочных материалов. Совместимость веществ. Предупреждение разливов. Контроль уровня в емкостях. Герметичность.

КИПиА. Предаварийная сигнализация. Блокировки. Контроль температуры и давления. Газоаналитический контроль. Общеобменная и местная вентиляция. Аспирация. Предупреждение накопления паров растворителей и пыли. Защита от статического электричества. Источники воспламенения. Пожарная безопасность. Газоопасные, огневые и ремонтные работы. Вывод оборудования в ремонт. Отключение. Освобождение от продукта. Промывка. Продувка. Удаление остатков растворителей и лакокрасочных материалов. Очистка от продуктов полимеризации и отложений. Контроль воздушной среды. Нарядно-допусковая система.

**Практические занятия:** Действия персонала при разгерметизации оборудования, выбросе растворителя, остановке вентиляции, отказе блокировок, повышении температуры реакционной смеси.

### **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».

| <b>Наименование специализированных учебных помещений</b>  | <b>Вид занятий</b>                                                                                                | <b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебный класс                                             | Лекции<br>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.<br>Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль. | АИС «Компетенция», <a href="https://sb.docppk.ru/">https://sb.docppk.ru/</a> , 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. 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 "Об использовании атомной энергии" от 21.11.1995 №170-ФЗ;
11. 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";
12. Федеральный закон от 31.07.2020 года №248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации";
13. 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";
14. 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»
15. Постановление от 16.09.2020 № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации"
16. Постановление Правительства РФ от 17.08.2020 №1241 "Об утверждении Правил представления

декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов";

17. Постановление Правительства РФ от 24.11.1998 №1371 "О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов";
18. 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";
19. 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;
20. 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)
21. 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"
22. Приказу 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",
23. 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»
24. Приказ Минсельхозпрода России от 26 марта 1998 г. № 169 «Об утверждении указаний по проектированию аспирационных установок предприятий по хранению и переработке зерна и предприятий хлебопекарной промышленности»
25. СП 108.13330.2012. Свод правил. Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна. Актуализированная редакция СНиП 2.10.05-85
26. СП 43.13330.2012. Свод правил. Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85
27. Приказу Ростехнадзора от 7 декабря 2020 года N 500 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"
28. Приказу 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"
29. 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";
30. Приказу 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"
31. 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";
32. 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"»;
33. Приказ Ростехнадзора от 16.10.2020 №414 "Об утверждении Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений";
34. Приказ Ростехнадзора от 20.10.2020 №420 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной

безопасности";

35. 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";
36. 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";
37. Приказ Ростехнадзора от 25.11.2020 №455 (ред. от 23.11.2021) "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому,
38. Приказ Минтруда России от 30.03.2021 № 171н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по производству лакокрасочных материалов"».

## ПРИМЕРЫ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

1. **Что из перечисленного обязана выполнить подрядная организация до начала проведения ремонтных работ? Выберите правильный вариант ответа.**
  - а) Разработать проект производства работ.
  - б) Организовать изготовление необходимых узлов и деталей для замены.
  - в) Составить план подготовительных работ.
  - г) Приобрести необходимое оборудование, арматуру, запасные части, трубы, материалы согласно дефектной ведомости.
2. **В случае возникновения необходимости проведения газоопасных работ, не включенных в утвержденный перечень газоопасных работ, каким образом они должны выполняться? Выберите правильный вариант ответа.**
  - а) Запрещается выполнять работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ.
  - б) По наряду-допуску на проведение газоопасных работ с последующим их внесением в перечень газоопасных работ в десятидневный срок.
  - в) По наряду-допуску на проведение газоопасных работ с последующим их внесением в перечень газоопасных работ в течение года.
3. **Какие требования из перечисленных необходимо выполнить при проведении земляных работ в ремонтной зоне? Выберите правильный вариант ответа.**
  - а) Подрядная организация согласовывает наряд-допуск на производство земляных работ со структурными подразделениями эксплуатирующей организации, на которые возложено согласование наряда-допуска на производство земляных работ внутренними документами эксплуатирующей организацией.
  - б) Эксплуатирующая организация должна согласовать с подрядной организацией расстановку знаков, обозначающих границы земляных работ.
  - в) Эксплуатирующая организация должна передать подрядной организации наряд-допуск на производство земляных работ, согласованный со структурными подразделениями эксплуатирующей организации.
4. **На какие виды работ из перечисленных распространяются Правила ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ? Выберите правильный вариант ответа.**
  - а) На ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ на объектах электроэнергетики.
  - б) На ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ на объектах атомной энергетики.
  - в) На проведение строительно-монтажных и наладочных работ при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства на выделенной и огражденной площадке на территории находящихся в эксплуатации опасных производственных объектов.
  - г) На ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ на опасных производственных объектах.
5. **Какие действия из перечисленных допускается выполнять при проведении газоопасных работ I группы? Выберите правильный вариант ответа.**
  - а) Выполнение газоопасных работ бригадой исполнителей в составе двух человек.
  - б) Совмещение газоопасных работ и огневых работ в одном помещении в случае возможного выделения в зону работ пожаровзрывоопасных веществ.
  - в) Увеличивать объем и характер работ, предусмотренных нарядом-допуском на проведение газоопасных работ.
  - г) Совмещение газоопасных работ и огневых работ в непосредственной близости на открытой площадке в случае возможного выделения в зону работ пожаровзрывоопасных веществ.

- 6. Какие из перечисленных обязанностей не относятся к лицу, ответственному за проведение газоопасных работ, по окончании работ внутри емкости (аппарата)? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Проверить состояние фильтрующих противогазов у каждого работающего внутри емкости (аппарата).
  - б) Произвести запись в наряде-допуске на проведение газоопасных работ об окончании газоопасных работ.
  - в) Поставить в известность работников, занятых ведением технологического процесса, об окончании газоопасных работ.
  - г) Произвести запись в журнале ведения технологического процесса (вахтенный журнал, журнал приема-сдачи смен) и наряде-допуске на проведение газоопасных работ.
- 7. Кем и на какой срок может продлеваться наряд-допуск на проведение газоопасных работ? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Лицом, зарегистрировавшим наряд-допуск на требуемый для окончания работ срок.
  - б) Лицом, зарегистрировавшим наряд-допуск не более чем на 1 дневную смену.
  - в) Руководителем структурного подразделения не более чем на 1 рабочую смену.
  - г) Руководителем структурного подразделения, или лицом, его замещающим, не более чем на 1 дневную рабочую смену.
- 8. На сколько групп подразделяются газоопасные работы в зависимости от степени опасности и на основании каких критериев устанавливается та или иная группа? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) На 2 группы, в зависимости от того, проводятся газоопасные работы с оформлением наряда-допуска или без оформления.
  - б) На 3 группы, в зависимости от степени риска проводимых работ.
  - в) На 2 группы, в зависимости от того, проводятся работы в закрытом или открытом пространстве.
- 9. Какие из обязательных мер безопасного ведения газоопасных работ, предусмотренных правилами, указаны неверно? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Обеспечение контроля за состоянием воздушной среды.
  - б) Исключение возможности присутствия на месте проведения газоопасной работы лиц, не занятых ее выполнением.
  - в) Обеспечение членов бригады СИЗ, спецодеждой, инструментом.
  - г) Выполнение работ бригадой исполнителей не менее трех человек.
- 10. Какие действия из перечисленных, которые производятся при подготовке объекта к огневым работам, указаны неверно? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Аппараты, машины и другое оборудование, на которых будут проводиться огневые работы, должны быть остановлены, освобождены от опасных веществ.
  - б) Электроприводы движущихся механизмов, которые находятся в зоне выполнения огневых работ, должны быть отключены от источников питания, отсоединены от этих механизмов видимым разрывом.
  - в) На пусковых устройствах должны быть вывешены плакаты «Не включать: работают люди!».
  - г) Аппараты, машины, и другое оборудование, находящееся на расстоянии менее 1 м от границы опасной зоны, связанной с проведением огневых работ, и внутри нее, должны быть остановлены, освобождены от опасных веществ.
- 11. В течение какого времени должны храниться экземпляры наряда-допуска на проведение газоопасных работ? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Не менее 6 месяцев со дня закрытия наряда-допуска.
  - б) Не менее 3 месяцев со дня закрытия наряда-допуска.
  - в) Не менее 1 года со дня закрытия наряда-допуска.

**12. Кто может быть назначен лицом, ответственным за подготовку газоопасной работы?**

**Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Только руководитель структурного подразделения, где будет проводиться газоопасная работа, или его уполномоченный заместитель.
- б) Любой из специалистов организации-заказчика (эксплуатирующей организации).
- в) Только специалист из числа инженерно-технических работников эксплуатирующей организации (филиала организации), в ведении которого находятся работники, осуществляющие эксплуатацию объекта (производства, цеха, установки, оборудования), не занятый на период проведения такой работы ведением технологического процесса и знающий безопасные методы, и приемы ведения газоопасных работ.
- г) Только специалист, обученный пожарно-техническому минимуму в объеме знаний требований нормативных правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность.

**13. Какие мероприятия необходимо выполнить для проведения огневых работ внутри емкости (аппарата) при выполнении газоопасных работ? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Следует получить письменное разрешение лица, утвердившего наряд-допуск на проведение газоопасных работ, приложив его к наряду-допуску на проведение газоопасных работ.
- б) Следует к наряду-допуску на выполнение огневых работ оформить наряд-допуск на проведение газоопасных работ (в нарядах-допусках на проведение огневых и газоопасных работ указываются зарегистрированные номера нарядов-допусков).
- в) Следует оформить наряд-допуск на выполнение огневых работ, закрыв при этом наряд-допуск на проведение газоопасных работ.
- г) Следует к наряду-допуску на проведение газоопасных работ приложить перечень мест выполнения огневых работ.

**14. Где должны регистрироваться газоопасные работы II группы? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) В журнале регистрации целевого инструктажа.
- б) В журнале учета газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска на проведение газоопасных работ.
- в) В журнале регистрации нарядов-допусков на проведение газоопасных работ с присвоением очередного номера.
- г) В журнале учета выдачи нарядов-допусков на выполнение работ повышенной опасности.

**15. Кем согласовываются сроки проведения газоопасных работ на ОПО подрядными организациями? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Руководителем эксплуатирующей организации или его уполномоченным заместителем, либо руководителем филиала или его уполномоченным заместителем с учетом особенностей использования электронной подписи.
- б) Лицом, ответственным за подготовку газоопасных работ.
- в) Представителем Ростехнадзора.

**16. Какие плакаты должны вывешиваться на пусковых устройствах у аппаратов и в электрораспределительных устройствах при производстве газоопасных работ? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) «Не включать: работают люди!».
- б) «Высокое напряжение. Опасно для жизни!».
- в) «Не включать: не в фазе!».
- г) «Не включать: работа на линии!».

**17. Кем из перечисленных лиц может выполняться общая координация ремонтных работ на объекте, где ремонтные работы производятся заказчиком и несколькими подрядными организациями? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Лицом, назначенным руководителем эксплуатирующей организации (филиала организации).
- б) Лицом, назначенным уполномоченным заместителем руководителя эксплуатирующей организации (филиала организации).
- в) Любым из перечисленных лиц.

**18. Какой персонал производит подключение к электросетям передвижных электроприемников подрядной организации и их отключение при проведении ремонтных работ? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Персонал, назначенный руководителем эксплуатирующей организации и определенный в наряде-допуске.
- б) Электротехнический персонал подрядной организации в присутствии лица, ответственного за проведение ремонтных работ.
- в) Электротехнический персонал эксплуатирующей организации.

**19. Каким образом оформляется прохождение инструктажа исполнителями ремонтных работ? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Руководитель структурного подразделения ремонтируемого объекта делает отметку в журнале проведения инструктажа и информирует об этом руководителя бригады, которая будет выполнять ремонтные работы.
- б) Исполнители ремонтных работ расписываются в журнале проведения инструктажа структурного подразделения ремонтируемого объекта, соответствующая отметка делается в наряде-допуске.
- в) Руководитель службы производственного контроля делает записи в журнале проведения инструктажа и отметку в наряде-допуске.

**20. Что из перечисленного допустимо при оформлении наряда-допуска на проведение газоопасных работ? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Заполнение наряда-допуска на проведение газоопасных работ с использованием персонального компьютера.
- б) Подписи ответственных лиц с использованием факсимиле и их ксерокопии.
- в) Заполнение наряда-допуска на проведение газоопасных работ карандашом.
- г) Исправления в тексте наряда-допуска на проведение газоопасных работ.

**21. Какие мероприятия из перечисленных должен выполнить руководитель структурного подразделения, где будет проводиться газоопасная работа, при подготовке наряда-допуска на ее проведение? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Определить место и характер выполняемой газоопасной работы, разработать мероприятия по подготовке объекта к проведению газоопасных работ и последовательность их проведения, мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ, определить СИЗ, установить режим работы.
- б) Определить структурные подразделения организации, с которыми будет взаимодействовать бригада исполнителей при проведении газоопасных работ.
- в) Обеспечить работников сертифицированным оборудованием, необходимым для проведения газоопасных работ.
- г) Провести обучение и инструктаж персонала, который будет проводить газоопасные работы.

**22. Какое требование из перечисленных при назначении специалиста, ответственного за проведение огневых работ, указано неверно? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Прохождение обучения по пожарно-техническому минимуму в объеме знаний требований нормативных правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность.
- б) Прохождение подготовки и аттестации по промышленной безопасности.
- в) Назначение организационно-распорядительными документами руководителя эксплуатирующей организации (филиала организации) или лица, его замещающего, ответственного за обеспечение пожарной безопасности.

- 23. Какой максимально допустимый срок единовременного пребывания работающего в средствах защиты органов дыхания? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) 60 минут.
  - б) 10 минут.
  - в) 15 минут.
  - г) 30 минут.
- 24. Кто из перечисленных лиц определяет структурные подразделения, на которые возлагается согласование наряда-допуска на выполнение огневых работ? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Руководитель эксплуатирующей организации.
  - б) Руководитель структурного подразделения или лицо, его замещающее.
  - в) Руководитель структурного подразделения совместно с руководителем службы организации, на которую возложены функции обеспечения мер пожарной безопасности.
- 25. Какие подготовительные работы из перечисленных к проведению газоопасных работ в пределах площади, где возможно поступление паров и газов опасных веществ, указаны неверно? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Обозначается (ограждается) место в пределах площади, где возможно поступление паров и газов опасных веществ.
  - б) Выставляются посты в целях исключения допуска посторонних лиц в опасную зону по решению лица, ответственного за подготовку газоопасной работы.
  - в) Устанавливаются предупреждающие знаки «Опасная зона» или «Стоять! Опасно для жизни».
- 26. О чем должно опрашивать лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, каждого исполнителя перед началом проведения газоопасных работ? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) О знании действий при пожаре.
  - б) О знании правил оказания первой помощи.
  - в) О самочувствии.
  - г) О наличии медицинских противопоказаний к работе.
- 27. Какое количество наблюдающих должно быть, если существует необходимость выполнения газоопасных работ в емкости (аппарате) двумя работающими? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Не менее одного.
  - б) Не менее четырех.
  - в) Не менее двух.
  - г) Определяется ответственным за проведение газоопасных работ.
- 28. В каком случае разрешено входить в газоопасное место при проведении газоопасных работ? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Только с разрешения лиц, ответственных за подготовку и проведение работ, и с инструментом исключающим возможность искрообразования.
  - б) Только с разрешения лица, ответственного за осуществление производственного контроля, в средствах защиты органов дыхания.
  - в) Только с разрешения представителя газоспасательной службы, и обеспечении принудительного воздухообмена для безопасного ведения работ в газоопасном месте.
  - г) Только с разрешения лица, ответственного за проведение работ, и в средствах индивидуальной защиты, надетых за пределами опасной зоны.

- 29. В какой документации из перечисленной должно быть определено место нахождения работающего и наблюдающего в процессе выполнения работы и их действия в случае возникновения ситуаций, связанных с ухудшением самочувствия работающего или наблюдающего при проведении газоопасных работ внутри емкости (аппарата)? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) В технологическом регламенте и производственных инструкциях по рабочим местам.
  - б) В специально разрабатываемой эксплуатирующей организацией инструкции.
  - в) В журнале ведения технологического процесса.
  - г) В наряде-допуске на проведение газоопасных работ.
- 30. Кто из перечисленных лиц должен лично убедиться после окончания работ внутри емкости, что в ней не остались люди, убран инструмент, материалы, не осталось посторонних предметов, и сделать об этом запись в наряде-допуске? Выберите правильный вариант ответа.**
- а) Главный инженер.
  - б) Лицо, ответственное за осуществление производственного контроля.
  - в) Начальник цеха.
  - г) Лицо, ответственное за проведение газоопасных работ.