


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 03.05.2024 10:28:57  
Уникальный программный ключ:  
1473121deb7e9f15c2d64846204f926bf9a29aea

**ЦППК**

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



Утверждаю  
Директор  
АНО ДПО «ЦППК»

  
О.А. Чанышева  
15 января 2024 г.

Дополнительная профессиональная программа  
по курсу

**«Персонал, эксплуатирующий объекты, использующие  
жидкие неорганические кислоты и щелочи»**

Уфа

2024г.

### **Аннотация**

Программа обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности для персонала, эксплуатирующего объекты, использующие жидкие неорганические кислоты и щелочи, составлена на основании Трудового кодекса РФ и постановления Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда", в соответствии с Федеральным законом от 29.12.12 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и направлена на формирование у обучающихся компетенций, направленных на обеспечение безопасной работы, учетом требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов".

Программа разработана учебно-методическим отделом Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования «Центр профессиональной подготовки кадров».

Нормативный срок освоения программы 16 часов.

Рассмотрено и утверждено на заседании методической комиссии,

Протокол № П-01-24 от «15» января 2024г.

## Оглавление

1. Цели и задачи обучения .....	4
2. Планируемые результаты освоения Программы .....	4
3. Форма обучения и сроки освоения Программы.....	4
4. Учебный план.....	5
5. Содержание рабочих модулей .....	6
6. Организационно-педагогические условия .....	8
7. Материально-технические условия реализации программы .....	8
8. Учебно-методическое обеспечение Программы .....	8
9. Порядок проведения оценки знаний.....	10
10. Приложение №1. Контрольно-измерительный материал.....	11

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Цели и задачи обучения

Основной целью прохождения обучения является освоение слушателями курсов теоретических знаний и практических умений по безопасной эксплуатации оборудования, работающего с использованием неорганических жидких кислот и щелочей.

Обеспечение безопасного проведения работ повышенной опасности, достигаемое путем применения мер для снижения профессиональных рисков, в том числе обучения работников подготовке и безопасному проведению таких работ, является основой для сохранения жизни и здоровья работников организации.

Обязательность проведения обучения отдельных категорий работников организации безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности определена в Примерном положении о системе управления охраной труда, утв. Приказом Минтруда от 29.10.2021г. № 776н.

Научить слушателей организовывать и проводить работы повышенной опасности.

Задачи:

Обучить слушателей:

- Основным понятиям, относящимся к проведению работ повышенной опасности;
- Требованиям нормативных правовых актов в области организации и выполнения работ повышенной опасности;
- Мерам по снижению профессиональных рисков при выполнении работ повышенной опасности;
- Методам и приемам выполнения работ повышенной опасности;
- Технике спасения и эвакуации пострадавшего.

Обучение по Программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

#### **Категория обучаемых лиц:**

персонал организаций, обслуживающий оборудование, использующее неорганические жидкие кислоты и щелочи, желающие повысить квалификацию по данному направлению.

### 2. Планируемые результаты освоения Программы

В результате освоения программы слушатели должны приобрести знания, умения и навыки, необходимые для безопасного проведения работ с оборудованием, работающим с использованием неорганических жидких кислот и щелочей, и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

#### **Должны знать:**

- законы и иные нормативные акты, регламентирующие вопросы безопасности оборудования, работающего с использованием неорганических жидких кислот и щелочей;
- опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса, которые действуют или могут возникнуть в местах выполнения работ;
- системы обеспечения безопасности оборудования, работающего с использованием

неорганических жидких кислот и щелочей;

- материалы, инструмент, приспособления для проведения работ с оборудованием, работающим

- с использованием неорганических жидких кислот и щелочей;
- специальные требования при выполнении отдельных видов работ;
- основы проведения эвакуации и спасения, оказания первой помощи пострадавшим;
- устройства и алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования;
- устройство контрольно-измерительных приборов;
- назначение регулирующих кранов, клапанов;
- график работы оборудования;
- требования охраны труда и противопожарной защиты;
- безопасные методы и приемы работы с оборудованием, работающим с использованием неорганических жидких кислот и щелочей;
- правила применения средств индивидуальной защиты;

**уметь:**

- транспортировать кислоты и щелочи, в безопасной таре на специальных тележках, носилках или каркасных деревянных ящиках с ручками.
- выполнять работы по приемке и сдаче смены;
- убирать рабочее место;
- содержать приспособления, инструменты в надлежащем состоянии;
- соблюдать установленный порядок и график работы оборудования;
- вести установленную техническую документацию;
- использовать в работе нормативную и техническую документацию;
- выявлять неисправности при осмотре и информировать ремонтную бригаду;
- применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках;

### 3. Форма обучения и сроки освоения Программы

Очная, очно-заочная, заочная. Общий объем Программы 16 часов.

Учреждение вправе реализовывать Программу с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

### 4. Учебный план обучения

п/п	Наименование разделов и тем	Теоретическое изучение материала, час	Практические занятия по формированию умений и навыков безопасного выполнения работ, час
	Требования охраны труда при использовании химических веществ		
	Классификация вредных химических веществ		
	Размещение производственного оборудования и организация рабочих мест		
	Требования к персоналу		

	Требования к производственным помещениям и зданиям.		
	Приборы автоматического непрерывного контроля за содержанием вредных веществ остро направленного действия		
	Требования к производственному оборудованию, работающему с использованием химических веществ.		
	Требования к производственным площадкам		
	Трубопроводы для транспортировки жидких и газообразных веществ		
	Ответственность за нарушение правил		
	Проверка знаний		
	Итого:		
	<b>Всего: 16 часов</b>		

## 5. Содержание рабочих модулей

### **Тема 1. Общие требования правил по охране труда при использовании химических веществ.**

*Приказ от 27 ноября 2020 года N 834н «Об утверждении Правил по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации»)*

Требования охраны труда перед началом работы. Требования охраны труда во время работы. Требования охраны труда в аварийных ситуациях. Требования охраны труда по окончании работы.

Инструктаж на рабочем месте. Производственная инструкция. Временная инструкция.

Требования безопасности с учетом конкретных условий производства.

Средства индивидуальной защиты работников.

Аварийный комплект средств индивидуальной защиты. Средства локализации аварийной ситуации и оказания первой мед. помощи.

Оказание первой помощи при поражениях любой агрессивной жидкостью (кислотой, щелочью, растворителем, спецтопливом, маслами и т.д.)

Режим труда и отдыха работника в соответствии с действующим законодательством – Трудовым Кодексом РФ.

### **Тема 2. Классификация вредных химических веществ.**

Вредные химические вещества подразделяются:

- по степени воздействия на организм (токсичности);
- по характеру воздействия на организм;
- по пути проникновения в организм;
- по потенциальной опасности

### **Тема 3. Размещение производственного оборудования и организация рабочих мест.**

Оборудование, находящееся на высоте выше 1,8м. При длине площадки более 6м.

Ограждение движущихся частей оборудования, находящегося менее 3м от пола.

Количество химических веществ, размещающихся на рабочем месте работы. Хранение кислоты (кроме плавиковой) в лаборатории.

На рабочих местах – технологическая схема производства с обозначением трубопроводов, межблочной и внутриблочной арматуры и функциональных схем контроля, измерений и автоматизации.

Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты.

#### **Тема 4. Требования к персоналу.**

Обучение, проверка знаний, медицинские осмотры,

#### **Тема 5. Требования к производственным помещениям и зданиям.**

Требования к содержанию в воздухе производственных помещений вредных веществ.

Соответствие требованиям действующих норм пожарной безопасности. Требования к полам, эвакуационным выходам, осветительным приборам, искусственному освещению.

Виды складов, где хранятся кислоты и щелочи. Минимально допустимые расстояния от складов кислот и щелочей до объектов. Расположение складов.

Регулярный контроль за состоянием воздушной среды в помещениях. Предельно допустимая концентрация. Превышение предельно допустимой концентрации. Загазованность. Порог чувствительности. Категории вентиляторов.

Требования к знакам и надписям, эвакуационным выходам, отоплению, вентиляции и кондиционированию производственных помещений, устройству и эксплуатации осветительных установок, электрическому хозяйству, сетям водопроводов, систем канализации.

Знаки безопасности и надписи, выполненные в соответствии с государственными стандартами, вывешиваются на видных местах.

#### **Тема 6. Приборы автоматического непрерывного контроля за содержанием вредных веществ остро направленного действия.**

Периодичности контроля. Осуществление контроля с рабочего места оператора. Измерение и регулирование технологических параметров.

Аттестация и поверка контрольно-измерительных приборов.

Проверка систем противоаварийной защиты и сигнализации. Исключительные случаи допуска неисправных систем противоаварийной защиты и сигнализации. Ручное деблокирование.

Емкости для хранения кислот и щелочей.

Регулярный контроль. Автоматический контроль.

#### **Тема 7. Требования к производственному оборудованию, работающему с использованием химических веществ.**

Инструкция по эксплуатации, объединяющую: техническое описание оборудования; инструкцию по монтажу; правила пуска в работу; указания по ремонту; контроль величины износа стенок; периодичность контроля (ежегодная, квартальная, ежемесячная).

#### **Тема 8. Требования к производственным площадкам.**

Твердое ровное покрытие с уклоном для стока вод.

Открытая площадка в зонах сквозного проветривания.

Оборудована средствами нейтрализации кислот и щелочей при утечке (известь, сода, песок).

Контейнеры из негорючих материалов.

Места для сбора отходов и подъездные пути к ним.

#### **Тема 9. Трубопроводы для транспортировки жидких и газообразных веществ.**

Размещение и способы их прокладки, опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки, нумерация запорной и регулирующей аппаратуры, схемы трубопроводов.

Для технологического оборудования – материалы, обеспечивающие их коррозионную

стойкость к рабочей среде.

Наименьшая протяженность.

Надземная проводка. Заглушки. Оповозательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки в соответствии с требованиями государственных стандартов. Величина износа стенок.

### **Тема 10. Ответственность за нарушение правил.**

Правила обязательны для исполнения всеми должностными лицами, специалистами, и работниками. Лица, допустившие нарушение Правил, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

## **6. Организационно-педагогические условия**

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При реализации данной образовательной Программы могут привлекаться действующие работники высших учебных заведений технической направленности, специалисты экспертных и научных организаций, работники аттестованных центров по промышленной безопасности, специалисты, занимающиеся преподавательской деятельностью в сфере промышленной, безопасности.

### **6.1 Материально-технические условия реализации программы**

<b>Наименование специализированных учебных помещений</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль	Обучающие - контролирующая система «ОЛИМПОКС», дает возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеочамера, микрофон
Компьютерный класс	Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «Среда дистанционного обучения Русский Moodle ЗКЛ Норм 3.5.3а», 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	Программное обеспечение «АМК Система», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

### **6.2 Учебно-методическое обеспечение Программы**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации.



2. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда".
3. Приказ Минтруда России от 31.01.2022 N 36 "Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей".
4. Приказ Минтруда России от 28.12.2021 N 926 "Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков".
5. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению".
6. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н "Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда".
7. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 766н "Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами".
8. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 771н "Об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней".
9. Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 656н "Об утверждении примерного перечня мероприятий по предотвращению случаев повреждения здоровья работников (при производстве работ (оказании услуг) на территории, находящейся под контролем другого работодателя (иного лица)".
10. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 773н "Об утверждении форм (способов) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда, и примерного перечня информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда".
11. Приказ Минтруда России от 29 октября 2021 г. N 774н "Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места".
12. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи".
13. Инструкция по оказанию первой помощи с применением аптечки для оказания первой помощи работникам от 24.08.2021.
14. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве (приказ РАО "ЕЭС России" от 21.06.2007).
15. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"
16. 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».
17. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок".
18. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями".
19. Приказ от 27 ноября 2020 года N 834н «Об утверждении Правил по охране труда при использовании отдельных видов химических веществ и материалов, при химической чистке, стирке, обеззараживании и дезактивации».

## 7. Оценочные материалы к Программе обучения. Порядок проведения оценки знаний

Процесс тестирования полностью контролируется в режиме реального времени. Данные о результатах автоматически создаются в формате и направляются на обработку и анализ:

- количество предлагаемых работнику вопросов в сумме по всем разделам - не более 20;
- общее время, отводимое на тестирование - не более 20 минут;
- за каждый правильный ответ начисляется 2 балла;
- каждый вопрос имеет не менее трех вариантов ответа, правильным из которых является только один.

По завершению работы представляется результат тестирования в виде процента правильных ответов, а также время, затраченное на тестирование, количество правильно и неправильно отвеченных вопросов.

Для объективной проверки знаний были установлены единые критерии для всех проходящих тестирование.

### Порядок подведения общего итога по результатам всего теста

Для ознакомления с работой, тестирующей программы слушателям предоставляются 2 пробные попытки прохождения тестирования, от которых они вправе отказаться. Последующая попытка - является зачетной.

В случае, если правильные ответы на все вопросы теста составляют **70% и более**, то результат тестирования считается удовлетворительным для сдачи итоговой аттестации.

В случае, если правильные ответы на все вопросы теста составляют **менее 70%**, то результат тестирования считается неудовлетворительным для сдачи итоговой аттестации.

## Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы

**1. Что необходимо предпринять организации, эксплуатирующей химически опасный производственный объект, в целях приведения его в соответствие требованиям Правил безопасности химически опасных производственных объектов? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) 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.
- б) Провести экспертизу промышленной безопасности.
- в) Провести капитальный ремонт ХОПО.
- г) Проинформировать Ростехнадзор о выявленных несоответствиях Правилам в рамках проведения производственного контроля.

Комментарий: п.5 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**2. В каком документе указываются регламентированные значения параметров по ведению технологического процесса? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) В проектной документации.
- б) В технологическом регламенте на производство продукции.
- в) В руководстве по безопасности.

Комментарий: п.8 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**3. Какие типы технологических регламентов предусматриваются в зависимости от степени освоенности производств и целей осуществляемых работ? Выберите правильный вариант ответа.**

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

Комментарий: п.35 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**4. Как производится описание технологической схемы в разделе технологического регламента «Описание технологического процесса и схемы»? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) По стадиям технологического процесса, начиная с поступления и подготовки сырья и кончая отгрузкой готового продукта.
- б) По стадиям технологического процесса, начиная с загрузки сырья в технологическое оборудование.

в) По стадиям технологического процесса, начиная с загрузки сырья в технологическое оборудование и заканчивая отгрузкой готового продукта.

Комментарий: п.49 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**5. Что необходимо указывать в описании процессов разделения химических продуктов (горючих или их смесей с негорючими) в разделе технологического регламента «Описание технологического процесса и схемы»? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Степень разделения сред и меры взрывобезопасности, предотвращающие образование взрывоопасных смесей на всех стадиях процесса.
- б) Показатели пожароопасности, степень разделения сред.
- в) Токсичные свойства всех веществ, участвующих в процессе на всех стадиях процесса.

Комментарий: п.50 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**6. На основе каких данных составляется материальный баланс для действующих производств? Выберите правильный вариант ответа.**

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

Комментарий: п.62 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**7. Что не оказывает непосредственного влияния на химическую безопасность проведения отдельного технологического процесса? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Выбор значений параметров состояния технологической среды (состава, давления, температуры), снижающих ее химическую опасность.
- б) Наличие средств индивидуальной защиты у персонала, обслуживающего технологические установки.
- в) Надежное энергообеспечение.
- г) Рациональный подбор взаимодействующих компонентов исходя из условия максимального снижения или исключения образования химически опасных смесей или продуктов.

Комментарий: п.10 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**8. В течение какого времени средства обеспечения энергоустойчивости химико-технологической системы должны обеспечивать способность функционирования средств противоаварийной защиты? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) В течение 24 часов.
- б) В течение 48 часов.
- в) В течение времени, достаточного для исключения опасной ситуации.
- г) В течение времени, установленного проектом.

Комментарий: абз.3 п.14 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**9. Где допускается размещать насосы оборотного водоснабжения в обоснованных в проектной документации случаях? Выберите 2 правильных варианта ответа.**

- а) В машинном отделении.
- б) В аппаратном отделении.
- в) На открытой площадке.
- г) Над машинным отделением.

Комментарий: п.469 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**10. В каком случае допускается оснащать сосуды холодильных систем одним предохранительным клапаном? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Если геометрический объем сосуда не превышает 0,5 м<sup>3</sup>.
- б) Если оснащение одним предохранительным клапаном предусмотрено проектом.
- в) Если клапан рассчитан на полную пропускную способность.
- г) Если геометрический объем сосуда не превышает 0,3 м<sup>3</sup>.

Комментарий: п.542 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**11. Какие действия должны быть предприняты при обнаружении нарушений требований Правил безопасности химически опасных производственных объектов в отношении цистерн с жидким аммиаком? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Должен быть составлен акт и необходимо сообщить об этом организации-наполнителю.
- б) Необходимо слить аммиак из цистерны.
- в) Необходимо составить акт, слить аммиак из цистерны и сообщить в Ростехнадзор.
- г) Необходимо поставить круглосуточное наблюдение за цистернами до устранения нарушений.

Комментарий: п.646-649 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**11. Какое условие при механической очистке труб конденсатора от водяного камня является неверным? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Не реже одного раза в месяц необходимо проверять отходящую из конденсатора воду на присутствие аммиака.
- б) Механическая очистка труб конденсатора от водяного камня должна выполняться под руководством начальника цеха.
- в) Механическая очистка труб конденсатора от водяного камня должна выполняться с оформлением наряда-допуска и только после освобождения конденсатора от аммиака.

Работа должна выполняться под руководством технического руководителя организации.

Комментарий: п.687 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**13. В какой цвет должны быть окрашены участки аммиачных трубопроводов, на которые наносятся опознавательные кольца? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) В белый цвет.
- б) В оранжевый цвет.
- в) В красный цвет.
- г) В желтый цвет.

Комментарий: п.507 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**14. Какие материалы допускается перемещать на ленточных транспортерах? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Только хромосодержащие пигменты.
- б) Только высокотоксичные материалы в сухом виде.
- в) Только высокотоксичные материалы в пастообразном виде.
- г) Все перечисленные материалы.
- д) Все ответы неверны.

Комментарий: п.274-277 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**15. Какое из перечисленных требований к образованию, хранению, транспортированию, уничтожению лаков и красок указано неверно? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Приводы аппаратов, расположенных в помещениях, где возможно скапливание пыли, следует выполнять на одном валу с электродвигателем.
- б) Высокие опоры вращающихся печей и сушилок должны быть снабжены обслуживающими площадками, расположенными на расстоянии не более 300 мм от верха опоры.
- в) Хранение сушувальцованных паст в цехе допускается только для подколеровки эмалей, но в ограниченном количестве не более 2 % сменной потребности.

г) В отдельных случаях допускается отвод продуктов сгорания в один борот от агрегатов, работающих на разных видах топлива.

Комментарий: п.300-306 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**16. Какое из перечисленных требований к феррофосфорам указано верно? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Под феррофосфорными летками в перерывах между выпусками феррофосфора должен быть установлен ковш.
- б) После уборки феррофосфора из приемков допускается незначительное наличие в них влаги.
- в) Состояние футеровки (в том числе температура) печи и околошлаковых и феррофосфорных леток необходимо контролировать 1 раз в смену.
- г) В аварийных случаях феррофосфор допускается сливать в аварийные приемки или в аварийные емкости, где по истечении 3 часов после слива его необходимо охлаждать водой.

Комментарий: п.340-344 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**17. Каким должно быть время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств на объектах I и II классов опасности? Выберите правильный вариант ответа.**

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

Комментарий: п.17 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**18. Каким должно быть время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств на объектах III класса опасности? Выберите правильный вариант ответа.**

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

Комментарий: п.17 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**19. Куда следует направлять сбрасываемые химически опасные вещества? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) На факельную установку.
- б) В специальные контейнеры.
- в) В закрытые системы для дальнейшей утилизации.
- г) В централизованную систему водоотведения.

Комментарий: п.20-21 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**20.** В каком документе организация, эксплуатирующая химически опасные производственные объекты I, II и III классов опасности, должна предусматривать действия работников по предупреждению аварий, их локализации и максимальному снижению тяжести последствий? Выберите правильный вариант ответа.

- а) В плане мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.
- б) В положении о производственном контроле.
- в) В локальном нормативном акте.
- г) В технологическом регламенте.

Комментарий: п.25 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**21.** Какие требования предъявляются к системам канализации технологических объектов при сбросе химически загрязненных стоков в магистральную сеть канализации?

- а) Системы канализации технологических объектов должны осуществлять сброс стоков в магистральную сеть в порядке, установленном организацией.
- б) Системы канализации технологических объектов должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией.
- в) Системы канализации технологических объектов перед сбросом в магистральную сеть должны обеспечивать удаление и очистку химически загрязненных технологических, смывных и других стоков, образующихся как при регламентированных режимах работы производства, так и в случаях аварийных выбросов.
- г) Системы канализации технологических объектов должны исключать залповые и аварийные сбросы стоков в магистральную сеть

Комментарий: п.331-334 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

**22.** Каким показателем характеризуется уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему? Выберите правильный вариант ответа.

- а) Энергией сгорания парогазовой фазы.
- б) Категорией взрывоопасности технологических блоков.
- в) Радиусом зон разрушения.



г) Приведенной массой вещества, участвующего во взрыве.

Комментарий: п.5-6 Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533)

**23. Какое количество копий технологических регламентов устанавливается требованиями Правил безопасности химически опасных производственных объектов? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Не менее 5 копий.
- б) Не менее 6 копий.
- в) Не менее 10 копий.
- г) Все ответы неверны.

Комментарий: п.101 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**24. В каком случае необходимо контролировать величину и равномерность осадки фундаментов шаровых резервуаров в эксплуатации? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Только периодически во время эксплуатации.
- б) Только до и после гидравлического испытания резервуара.
- в) Только перед подачей в резервуар жидкого аммиака.
- г) Во всех перечисленных случаях.

Комментарий: п.1264 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**25. В течение какого минимального отрезка времени сосуд (аппарат), трубопровод должен находиться под пробным давлением, после чего давление постепенно должно быть снижено до расчетного, при котором проводится осмотр наружной поверхности сосуда (аппарата), трубопровод с проверкой плотности его швов и разъемных соединений мыльным раствором или другим способом? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) В течение 5 минут.
- б) В течение 10 минут.
- в) В течение 15 минут.
- г) Не регламентируется.

Комментарий: п.626 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**26. В течение какого времени и при каком давлении следует проводить вакуумирование холодильной установки перед пуском в эксплуатацию после пневматических испытаний? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) В течение 8 часов при остаточном давлении 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>).
- б) В течение 12 часов при остаточном давлении 0,015 МПа (0,15 кгс/см<sup>2</sup>).
- в) В течение 15 часов при остаточном давлении 0,03 МПа (0,3 кгс/см<sup>2</sup>).
- г) В течение 18 часов при остаточном давлении 0,01 МПа (0,1 кгс/см<sup>2</sup>).

Комментарий: п.630 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**27. Каким должен быть процент первичного заполнения жидким аммиаком внутреннего объема воздухоохладителей с верхней подачей аммиака? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) 80%.
- б) 30%.
- в) 70%.
- г) 50%.

Комментарий: п.631 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**28. Для какого оборудования процент первичного заполнения жидким аммиаком не превышает 30%? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Для батарей холодильных камер с верхней подачей аммиака.
- б) Для испарителей змеевиковых и листотрубных (панельных), независимо от наличия отделителей жидкости.
- в) Для воздухоохладителей с верхней подачей аммиака.
- г) Для морозильных и плиточных аппаратов непосредственного охлаждения.

Комментарий: п.631 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**29. С какой периодичностью необходимо проверять промежуточный хладоноситель в системах охлаждения на присутствие аммиака? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Не реже одного раза в неделю.
- б) Не реже одного раза в три месяца.
- в) Не реже одного раза в полгода.
- г) Не реже одного раза в год.
- д) Все ответы неверны.

Комментарий: п.689 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**30. Кто утверждает годовые и месячные графики ремонта холодильного оборудования? Выберите правильный вариант ответа.**

- а) Технический руководитель организации.
- б) Главный механик организации.
- в) Руководитель организации.
- г) Руководитель службы технического контроля.

Комментарий: п.703 ФНП Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

**31. Что не является показателем правильного проведения искусственного дыхания?**

- а) Самостоятельный выдох пострадавшего
- б) Наличие пульса у пострадавшего
- в) Постепенное изменение окраски кожи пострадавшего

**32. Для каких целей НЕ могут применяться результаты проведения специальной оценки условий труда?**

- а) Для разработки и реализации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников
- б) Для информирования работников об условиях труда на рабочих местах
- в) Для обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и оснащения рабочих мест средствами коллективной защиты
- г) Для осуществления контроля за расходами на мероприятия по охране труда
- д) Для оценки уровней профессиональных рисков
- е) Для статистической отчетности об условиях труда

**33. Что не относится к средствам индивидуальной защиты?**

- а) Одежда специальная защитная
- б) Средства защиты глаз
- в) Средства защиты головы
- г) Вентиляционные системы
- д) Средства дерматологические защитные
- е) Средства защиты органов дыхания

**34. Опасный производственный фактор это**

- а) Тяжесть труда
- б) Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме, резкому ухудшению здоровья, смерти
- в) Напряженность труда

**35. На какие из перечисленных видов работ распространяются требования Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями?**

- а) На работы, выполняемые с применением технических устройств в составе технологического оборудования
- б) На работы, выполняемые с применением оргтехники
- в) На работы, выполняемые с применением ручного пиротехнического инструмента и приспособлений
- г) На работы, выполняемые с применением транспортного оборудования

**36. Как правильно надо надавливать на грудину при непрямом массаже сердца?**

- а) Используя силу выпрямленных в локтях рук
- б) Используя силу всего тела
- в) Используя тяжесть тела

г) Используя силу согнутых в локтях рук

**57. Какого класса не существует в классификации условий труда по степени вредности и (или) опасности?**

- а) Оптимальные условия труда
- б) Допустимые условия труда
- в) Умеренные условия труда
- г) Вредные условия труда
- д) Опасные условия труда

**58. Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током?**

- а) Освободить пострадавшего от действия электрического тока, для этого необходимо произвести отключение той установки, которой касается пострадавший
- б) Приступить к реанимации пострадавшего
- в) Проверить наличие у пострадавшего дыхания и пульса
- г) Вызвать врача

**59. Специальная одежда и специальная обувь и другие СИЗ учитываются**

- а) В журнале выдачи СИЗ
- б) В расписке о получении СИЗ
- в) В ведомости выдачи СИЗ
- г) В личной карточке учета выдачи СИЗ

**60. За чей счет в организации производится приобретение и обеспечение работников средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда?**

- а) За счет средств профсоюзной организации при условии, что данный работник является членом профсоюза, в противном случае работник обеспечивает себя самостоятельно
- б) За счет средств, выделяемых работодателю из средств федерального или регионального бюджета
- в) За счет средств работодателя
- г) Каждый работник должен сам приобретать необходимые средства индивидуальной защиты

**61. Что не входит в обязанности работника в области охраны труда?**

- а) Соблюдение требований охраны труда
- б) Правильное применение средств индивидуальной и коллективной защиты
- в) Обеспечение ухода и содержания в надлежащем состоянии средств индивидуальной защиты и их хранение
- д) Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве
- е) Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

**62. Какой вид инструктажа должен пройти работник при изменении технологического процесса?**

- а) Вводный
- б) Первичный на рабочем месте
- в) Повторный
- г) Внеплановый

**63. Какие мероприятия из перечисленных не связаны с обеспечением безопасности производственных процессов?**

- а) Использование исходных материалов, не оказывающих опасного и вредного воздействия на работающих

- б) Применение производственного оборудования, не являющегося источником травматизма и профзаболеваемости
- в) Рациональное размещение производственного оборудования
- г) Обучение работающих, проверка знаний и навыков безопасного труда
- д) Обустройство территории, прилегающей к организации
- е) Обозначение опасных зон производства

**64. Какого вида ожогов в зависимости от воздействия не бывает?**

- а) Термических
- б) Химических
- в) Биологических
- г) Электрических

**65. На кого возлагается непосредственная ответственность и обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны здоровья работников в организации?**

- а) На главного инженера (технического директора) организации
- б) На работодателя
- в) На руководителя службы охраны труда организации

**66. Каков правильный порядок проведения сердечно-легочной реанимации?**

- а) Восстановление проходимости верхних дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, наружный (непрямой) массаж сердца
- б) Искусственная вентиляция легких, восстановление проходимости верхних дыхательных путей, наружный (непрямой) массаж сердца
- в) Наружный (непрямой) массаж сердца, восстановление проходимости верхних дыхательных путей, искусственная вентиляция легких

**67. Что из перечисленного относится к вредным и (или) опасным факторам трудового процесса?**

- а) Монотонность и однообразие трудового процесса
- б) Тяжесть и напряженность трудового процесса
- в) Травмоопасность трудового процесса
- г) Физические нагрузки на опорно-двигательный аппарат

**68. Что необходимо сделать работодателю в случае пришествия в негодность средств индивидуальной защиты до окончания срока носки по причинам, не зависящим от работника?**

- а) Выдать распоряжение комиссии по охране труда на установление виновных для последующего возмещения виновными стоимости СИЗ
- б) Обеспечить замену или ремонт СИЗ, пришедших в негодность
- в) Выдать работнику новые или отремонтированные СИЗ в аренду
- г) Оплатить половину стоимости ремонта или покупки нового комплекта СИЗ, вторую половину оплачивает работник

**69. Какой вид работ необходимо проводить по наряду-допуску?**

- а) Все виды работ в электроустановках.
- б) В действующих электроустановках работы с применением подъемных сооружений и механизмов. (п.45.1 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок)
- в) Работы с использованием электрифицированного инструмента.

**70. Какие виды работ входят в примерный перечень работ повышенной опасности, к которым предъявляются отдельные требования по организации работ и обучению работников?**

- а) Работы, связанные с эксплуатацией подъемных сооружений; работы, связанные с эксплуатацией

тепловых энергоустановок; окрасочные работы; работы на участках, на которых имеется или может возникнуть опасность, связанная с выполнением опасных работ на смежных участках; перемещение тяжеловесных и крупногабаритных грузов при отсутствии машин соответствующей грузоподъемности. (Приложение N 2 к Приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. N 776н)

б) Работы, связанные с эксплуатацией подъемных сооружений; работы, связанные с эксплуатацией тепловых энергоустановок; окрасочные работы; работы на участках, на которых имеется или может возникнуть опасность, связанная с выполнением опасных работ на смежных участках; подъем и перемещение тяжестей вручную.

в) Окрасочные работы; ремонтные, монтажные и демонтажные работы; работы вблизи вращающихся механизмов и движущихся частей оборудования; работы, связанные с опасностью поражения персонала электрическим током; работы, связанные с использованием персональных электронно-вычислительных машин.

### **71. Каким образом определяются работодателем потребности в СИЗ?**

а) Потребность в СИЗ устанавливается работодателем в зависимости от профессий (должностей) работников организации с учетом перечня и уровня воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов и опасностей, установленных на рабочих местах по результатам СОУТ и ОПР, количества работников на этих рабочих местах, с учетом организации мероприятий по уходу и иных факторов, определяемых работодателем, влияющих на уровень потребности в СИЗ. (пункт 13 приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. N 766н "Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами".)

б) Потребность в СИЗ устанавливается работодателем в зависимости от профессий (должностей) работников организации с учетом условий труда.

в) Потребность в СИЗ устанавливается работодателем в зависимости от вида выполняемых работ.

### **72. Каким образом устанавливаются работодателем нормы выдачи СИЗ для работников?**

а) Нормы выдачи СИЗ устанавливаются работодателем в зависимости от вида выполняемых работ, с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии).

б) Нормы выдачи СИЗ разрабатываются работодателем на основе Единых типовых норм, с учетом результатов СОУТ и ОПР, мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии), требований правил по охране труда, паспортов безопасности при работе с конкретными химическими веществами и иных документов, содержащих информацию о необходимости применения СИЗ. (пункт 14 приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. N 766н "Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами")

в) Нормы выдачи СИЗ устанавливаются работодателем в зависимости от условий труда работников, с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии).

### **73. Каким образом осуществляется выбор СИЗ работодателем?**

а) Выбор СИЗ осуществляется работодателем в зависимости от условий труда работников, с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии).

б) Выбор СИЗ осуществляется работодателем в зависимости от вида выполняемых работ, с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии).

в) Выбор СИЗ осуществляется работодателем посредством сопоставления информации, представленной в Нормах с данными о защитных свойствах и эксплуатационных характеристиках конкретных СИЗ, в соответствии с действующими документами о подтверждении соответствия, размещенными в Федеральной государственной информационной системе Федеральной службы по

аккредитации, и (или) иными документам, действующим для данного вида продукции.  
(пункт 21 приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. N 766н "Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами")

**74. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.**

- а) Отсутствие сознания; остановка дыхания и кровообращения; наружные кровотечения; инородные тела верхних дыхательных путей; травмы различных областей тела; ожоги.
- б) Эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения; отморожение и другие эффекты воздействия низких температур; отравления.
- в) Все вышеуказанное. (Приложение 1 к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 477н)

**75. Что входит в перечень мероприятий по оказанию первой помощи?**

- а) Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.
- б) Определение наличия сознания у пострадавшего.
- в) Все вышеуказанное. (Приложение 2 к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 477н)

**76. С какой периодичностью проводится обучение по оказанию первой помощи пострадавшим?**

- а) Не реже одного раза в 3 года. (пункт 36 постановления Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда").
- б) Одного раза в 2 года.
- в) Одного раза в года.

**79. Какими медицинскими изделиями комплектуется аптечка для оказания первой помощи работникам?**

- а) Рулон марлевый тканый, нестерильный. (пункт 1 приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2020 года N 1331н "Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам")
- б) Валидол.
- в) Все вышеуказанное.