Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Академия Управления»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНО ДПО «Академия Управления»
_____ Н.А. Кузнецова
«15» февраля 2021 г.

Программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервация и ликвидация химически опасных производственных объектов (Шифр Б.1.9)»

Тюмень, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.….....3

Учебно–тематический план..….....7

Содержание разделов и тем.….....8

Календарный учебный график.……..….....10

Организационно-педагогические условия..…….....11

Планируемые результаты.…….....12

Оценочные и методические материалы 14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно – правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляют:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
- Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
- Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- 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";
- Приказ Ростехнадзора от 13.04.2020 № 115 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»;
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;
- Приказ Ростехнадзора от 03.12.2020 г. № 486 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора»;
- Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 г. № 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»;
- Профессиональный стандарт. Специалист по химической переработке нефти и газа. Утвержден Приказом Минтруда России от 21 ноября 2014 г. N 926н;
- Приказ Ростехнадзора от 6 ноября 2019 г. № 424 «Об утверждении Временного порядка предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по организации проведения аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;

– Постановление Правительства РФ от 25 октября 2019 г. № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»

– Положение об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики», Утвержденное Постановлением Правительства РФ от 25 октября 2019 г.;

– иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в сфере обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на производстве.

Тип программы: программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации.

Срок освоения программы: 16 часов.

Режим занятий: стандартный – 5 дней по 8 часов в день.

Категория обучающихся: руководители и специалисты.

Форма обучения: очная, очно – заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Формы аттестации обучающихся: итоговая аттестация.

Цель программы: повышения квалификации руководителей и специалистов, осуществляющих строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервация и ликвидация химически опасных производственных объектов.

Задачами освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является:

– довести до обучающегося изменения и дополнения к законам и иным нормативным актам Российской Федерации в области промышленной безопасности и охраны труда на производстве;
– ознакомить обучающихся с новыми технологиями обеспечения промышленной безопасности;
– ознакомить обучающихся с современными требованиями, предъявляемыми к опасным производственным объектам.

В соответствии с гл.10 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервация и ликвидация химически опасных производственных объектов (Шифр Б.1.9)» учитывает профессиональный стандарт «Специалист по химической переработке нефти и газа»:

Наименование выбранного профессионального стандарта: Специалист по химической переработке нефти и газа.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Производство топлива, смазочных материалов, продукции нефтехимии.

Наименование обобщенной трудовой функции: Техническое сопровождение технологических процессов переработки нефти и газа.

Наименование трудовой функции: A/01.5 Подготовка нефтегазоперерабатывающего производства. A/04.5 Обеспечение бесперебойной работы технологического оборудования.

Трудовые действия: Хранение и обновление технической документации управления производством нефтегазопереработки. Контроль сроков действия научно-технической документации (далее - НТД) (технологических регламентов, технологических инструкций) разработка предложений по изменениям и дополнениям к технологическим регламентам и рабочим инструкциям. Ведение учета технических заданий на проектирование в проектные организации. Внесение изменений в технологические схемы установок и межцеховых коммуникаций. Планирование мероприятий, направленных на устранение нарушений технологического режима нефтегазопереработки, перерасхода реагентов, энергоресурсов, на улучшение качества выпускаемой продукции, сокращение потерь, снижение операционных затрат на технологических объектах производства.

Необходимые умения: Вести техническую документацию по подготовке и организации нефтегазоперерабатывающего производства. Разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ. Осуществлять контроль мероприятий по подготовке производства и устранению нарушений технологического режима, перерасхода реагентов, энергоресурсов, улучшению качества выпускаемой продукции, сокращению потерь, снижение операционных затрат. Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки.

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на производстве, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности (*согласно, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования – 18.02.09 Переработка нефти и газа, от 17.11.2020 г. Приказ № 646)*:

– ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования.

– ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.

– ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.

– ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

– ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.

– ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

– ПК 3.1. Определять показатели качества выпускаемой продукции.

– ПК 3.2. Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции.

– ПК 3.3. Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.

– ПК 4.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.

– ПК 4.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.

– ПК 4.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.

– ПК 5.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

– ПК 5.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.

– ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Программой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрена итоговая аттестация.

По окончании дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится итоговая аттестация в форме письменного экзамена, обучающемуся выдается удостоверение установленного образца (Приложение № 1).

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов по вопросам совершенствования и (или) получение новой компетенции специалистов в области обеспечения промышленной безопасности, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, а также основных положений и инструкций в соответствии с прилагаемым «Списком нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения».

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекционные занятия	самостоятельная работа	
1	Общие требования к обеспечению химико-технологических процессов.	3	1,5	1,5	
2	Общие требования взрывобезопасности химических производств.	2	1	1	
3	Требования к оборудованию, применяемому на химических производствах.	2	1	1	
4	Специальные требования безопасности для организаций, осуществляющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов химической промышленности.	3	1,5	1,5	
5	Требования к проведению огневых и газоопасных работ	2	1	1	
6	Безопасное проведение ремонтных работ	2	1	1	
	Итоговая аттестация. Экзамен.	2	2	-	**Письменный экзамен**

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

Тема 1. Общие требования к обеспечению химико-технологических процессов

Приведение ХОПО в соответствие с требованиями Правил безопасности ХОПО и других нормативных правовых актов в области промышленной безопасности. Условия химической безопасности проведения отдельного химико-технологического процесса или его стадий. Энергетическая устойчивость химико-технологической системы ХОПО. Условия сброса химически опасных веществ. Требования к разработке Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

Порядок организации и проведения работ по безопасной остановке на длительный период и/или консервации химически опасных промышленных объектов.

Тема 2. Общие требования взрывобезопасности химических производств

Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к аппаратурному обеспечению технологических процессов. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов.

Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем. Требования к системам отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств. Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств.

Тема 3. Требования к оборудованию, применяемому на химических производствах.

Требования к технологическим трубопроводам. Требования к компрессорным установкам.

Тема 4. Специальные требования безопасности для организаций, осуществляющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов химической промышленности.

Специальные требования безопасности для организаций, осуществляющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт аммиачных холодильных установок, лакокрасочных производств, объектов, на которых используются неорганические кислоты и щелочи, осуществляется производство водорода методом электролиза воды, производится, хранится и применяется хлор.

Тема 5. Требования к проведению огневых и газоопасных работ

Требования безопасности к проведению огневых и газоопасных работ при реконструкции и капитальном ремонте объектов химической промышленности. Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении указанных видов работ, порядок оформления нарядов-допусков.

Тема 6. Безопасное проведение ремонтных работ

Документация, необходима для проведения ремонтных работ, порядок согласования проектов производства работ. Подготовка оборудования, зданий и сооружений к проведению ремонтных работ на объектах химической промышленности.

Итоговая аттестация. Письменный экзамен.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график – часть учебной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, итоговой аттестации.

Учебный год: круглогодичное обучение, согласно поданным заявкам. График обучения может корректироваться для дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, исходя из особенностей учебного процесса АНО ДПО «Академия Управления», наполняемости учебных групп, графика регистрации групп АНО ДПО «Академия Управления», графика обучения без изменения сроков и количества часов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Срок освоения программы: 16 часов.

Количества учебных дней: 2 дня.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Очная форма обучения:

Учебный день	**1**	**2**
Объем лекционных часов	8	6
Объем самостоятельной работы	-	-
Итоговая аттестация	-	2

Очно – заочная форма обучения:

Учебный день	**1**	**2**
Объем лекционных часов	4	3
Объем самостоятельной работы	4	3
Итоговая аттестация	-	2

ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

АНО ДПО «Академия Управления» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервация и ликвидация химически опасных производственных объектов (Шифр Б.1.9)» обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

- На должность преподавателя назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

- Проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

- Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

Особые условия допуска к работе. Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном

законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Организация обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся получают доступ к печатным и электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т. ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

Перечень материально-технического обеспечения:

- Компьютер;
- Моноблок с встроенной веб камерой;
- Видеоматериалы (ролики, учебные фильмы)
- презентации в электронном виде;
- нормативно – законодательная база в электронном формате;
- учебные тесты;
- плакаты по пожарной безопасности, ГО и ЧС, оказание первой помощи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации освоения программы обучающиеся должны:

Уметь:

– пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;

- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;

– организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;

– организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;

– разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;

– разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;

– организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;

– обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

Знать:

– нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;

– общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;

– требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;

– основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;

– основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;

– основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;

– основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;

– методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах.

Владеть:

– навыками использования в работе нормативно-технической документации;

– навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;

– навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (повышения квалификации) завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме письменного экзамена.

Для проведения экзамена разрабатываются экзаменационные вопросы и билеты, составленные с учетом методических требований, установленных учебной программой. При положительном результате экзамена выставляется итоговая оценка «Сдал», при отрицательном - «Не сдал».

При успешном завершении итоговой аттестации обучающемуся выдаются документы установленного образца о прохождении обучения. (Приложение № 1).

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕННАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Что необходимо предпринять организации, эксплуатирующей химически опасный производственный объект, в целях приведения его в соответствие требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности химически опасных производственных объектов?

2. В каком документе указываются регламентированные значения параметров по ведению технологического процесса?

3. Какой фактор не влияет на обеспечение условий химической безопасности проведения отдельного технологического процесса или его стадий согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»?

4. В течение какого времени средства обеспечения энергоустойчивости химико-технологической системы должны обеспечить способность функционирования средств противоаварийной защиты?

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

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

7. Куда следует направлять сбрасываемые химически опасные вещества?

8. В каком документе организация, эксплуатирующая химически опасные производственные объекты I, II и III классов опасности, должна предусматривать действия персонала по предупреждению аварий, локализации и максимальному снижению тяжести последствий?

9. Какие виды остановок химического объекта предусмотрены?

10. Какими документами регламентирована краткосрочная остановка объекта?

11. Что не должен обеспечивать комплекс мероприятий по среднесрочной и (или) длительной остановкам и консервации объекта (оборудования)?

12. Какие основные мероприятия не отражаются в плане-графике остановки электрического, технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, зданий и сооружений на консервацию?

13. Какие данные не приводят в акте сдачи оборудования, зданий и сооружений на консервацию?

14. Для чего разрабатывается технологический регламент?

15. Какие типы технологических регламентов предусматриваются в зависимости от степени освоенности производств и целей осуществляемых работ?

16. Как производится описание технологической схемы в разделе технологического регламента «Описание технологического процесса и схемы»?

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

18. На основе каких данных составляется материальный баланс для действующих производств?

19. Какой параметр является критерием установления категории взрывоопасности технологических блоков согласно «Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»?

20. Исходя из какого показателя в проектной документации дается обоснование по применению эффективности и надежности мер и технических средств противоаварийной защиты, направленных на обеспечение взрывобезопасности всей технологической системы в целом?

21. Какого показателя категорий взрывоопасности технологических блоков не существует?

22. Какой следует принимать категорию взрывоопасности блоков, определяемую расчетом, если обращающиеся в технологическом блоке опасные вещества относятся к токсичным, высокотоксичным веществам?

23. В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на опасном производственном объекте химической, нефтехимической промышленности?

24. Каким образом обеспечивается отработка персоналом практических навыков безопасного выполнения работ, предупреждения аварий и ликвидации их последствий на технологических объектах с блоками I и II категорий взрывоопасности?

25. Какими источниками информации определяется организация работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации и ремонта технологического и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры, систем контроля, противоаварийной защиты, средств связи и оповещения, энергообеспечения, а также зданий и сооружений, согласно ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»?

26. В какой документации приводятся способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?

27. Каким образом осуществляется управление системами подачи инертных газов и флегматизирующих добавок на установку с технологическими блоками любой категории взрывоопасности, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывопожароопасных смесей?

28. Каким образом определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?

29. Чем оснащаются производства, имеющие в своем составе технологические блоки III категории взрывоопасности, для предупреждения выбросов горючих продуктов в окружающую среду или максимального ограничения их количества?
30. Какими блокировками должны оснащаться насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей?

31. Как должны соотноситься давления негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках?

32. Кто определяет выбор необходимых и достаточных условий организации реакционных процессов, протекающих с возможным образованием промежуточных перекисных соединений, побочных взрывоопасных продуктов осмоления и уплотнения (полимеризации, поликонденсации) и других нестабильных веществ с вероятным их отложением в аппаратуре и трубопроводах?

33. Как должно быть организовано управление задвижками на трубопроводах, транспортирующих сжиженные горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости и горючие жидкости на сливоналивных эстакадах?

34. Какие сведения являются основополагающими при выборе технологического оборудования для обеспечения технологических процессов?

35. Каким образом должны подтверждаться эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств для оборудования (аппаратов и трубопроводов) до начала их применения на опасном производственном объекте?

36. Какие требования предъявляются к оборудованию, выведенному из действующей технологической системы?

37. В каких случаях, при обосновании в проекте, допускается применение для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей поршневых насосов?

38. Что в технологических системах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предупреждения аварий и предупреждения их развития?

39. На чем основаны методы создания системы противоаварийной защиты на стадии формирования требований при проектировании автоматизированной системы управления технологическим процессом?

40. Какие требования предъявляются к обозначению средств автоматики, используемых по Плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?

41. Каким образом должен осуществляться возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания противоаварийной автоматической защиты?

42. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления и противоаварийной автоматической защиты сжатым воздухом?

43. Что должно быть учтено в системах управления и защиты электроснабжающих организаций при электроснабжении объектов, отнесенных к особой группе I категории надежности электроснабжения?

44. Какое требование к системам вентиляции не соответствует ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»?

45. Какая система отопления предусматривается в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?

46. Какая максимальная температура поверхностей нагрева систем отопления должна быть в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?

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

48. В каких местах не допускается размещать фланцевые соединения трубопроводов с пожаровзрывоопасными, токсичными и едкими веществами?

49. На каких трубопроводах следует применять арматуру под приварку для повышения надежности и плотности соединений?

50. В соответствии с чем выбирается уровень взрывозащиты электрооборудования?

51. Допускается ли устройство в машинном зале незасыпных каналов и приямков?

52. Какое условие должно быть соблюдено в отношении расстояний крепления трубопроводов для уменьшения вредных влияний, вызываемых работой компрессора?

53. Какой должна быть степень неравномерности давлений при выборе вместимости буферных емкостей?

54. Каким должно быть число фланцевых соединений трубопроводной обвязки компрессорных установок?

55. В какие сроки необходимо очищать масляный насос и лубрикатор?

56. Какие устройства следует предусматривать в компрессорной установке для сглаживания пульсаций давлений сжатого воздуха или газа?

57. С какой периодичностью следует проверять предохранительные клапаны компрессорной установки общепромышленного назначения, работающие под давлением до 12 кгс/см^2, путем принудительного их открытия под давлением?

58. Как часто следует контролировать расход масла для смазки цилиндра и сальников компрессора?

59. Какой материал применяется в качестве обтирочных материалов компрессорной установки?

60. С какой периодичностью следует очищать воздушные висциновые фильтры?

61. Кем выдается разрешение на пуск компрессора после его аварийной остановки?

62. Раствор сульфанола какой концентрации рекомендуется применять при очистке воздухопроводов и аппаратов?

63. Каким образом устанавливается минимально допустимое расстояние от складов кислот и щелочей до взрывоопасных объектов?

64. Какие материалы следует использовать для изготовления, монтажа и ремонта технологического оборудования и трубопроводов кислот или щелочей?

65. Какой ширины предусматривается охранная зона межзаводского трубопровода кислот или щелочей, прокладываемого вне территории предприятия?

66. Чему соответствует вместимость поддонов, которыми оснащают емкостное оборудование для использования кислот и (или) щелочей объемом 1000 л и более?

67. Для каких складов неорганических жидких кислот требуется расчет радиуса опасной зоны?

68. Каким должно быть расстояние от газгольдеров с водородом до ограждения открытых площадок, на которых они размещены?

69. Чем отделяется площадь для хранения баллонов с водородом от площади, занятой баллонами с прочими газами, при совместном хранении на открытых площадках баллонов с водородом и инертными продуктами разделения воздуха?

70. Какой вентиляцией оборудуются помещения электролиза, очистки и осушки водорода, компрессорной, наполнительной и другие помещения, где возможно выделение водорода?

71. На какую высоту выводятся вытяжные вентиляционные стояки на выпусках канализации производств водорода методом электролиза воды?

72. Что должно быть учтено при расчете толщины стенок сосудов, работающих под давлением в среде хлора?

73. Каким должно быть количество жидкого хлора, хранящегося в организациях-потребителях в стационарных емкостях и хлорной транспортной таре?

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

75. Каким принимают радиус опасной зоны для складов жидкого хлора?

76. Каким должно быть давление сжатого воздуха (азота) при передавливании жидкого хлора газообразным хлором?

77. Каким должно быть расчетное давление сосудов, содержащих жидкий хлор?

78. Какие требования установлены к наружной поверхности трубопроводов, работающих в среде хлора?

79. Каким принимают расчетное давление для трубопровода жидкого хлора?

80. Какое допускается время срабатывания сигнализатора при достижении концентрации хлора в воздухе 20 предельно допустимой концентрации?

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

82. Как рассчитывается геометрический объем защитных ресиверов ($V_{з.\ р.}$)вертикального типа, совмещающих функцию отделителя жидкости аммиачных холодильных установок, для каждой температуры кипения аммиака?

83. Какой должна быть ширина центрального прохода для обслуживания оборудования у вновь строящихся и реконструируемых аммиачных систем холодоснабжения?
84. На какую массовую нагрузку должны быть рассчитаны специальные опоры или подвески, на которые монтируются аммиачные трубопроводы аммиачных холодильных установок?

85. Где следует устанавливать блочные холодильные машины?

86. Что учитывается при определении пропускной способности предохранительных устройств для защиты от разрушений сосудов, аппаратов и технологического оборудования, содержащих жидкий аммиак?

87. Кто допускается к руководству и выполнению сварочных работ на опасном производственном объекте?

88. Какими знаниями и умениями должны обладать специалисты, осуществляющие руководство сварочными работами на опасном производственном объекте?

89. Какие требования предъявляются к сварщикам?

90. Чем должны быть обеспечены работники, выполняющие сварочные работы?

91. Чем должно быть оснащено рабочее место сварщика?

92. Какой системой вентиляции должны быть оборудованы стационарные рабочие места сварщиков?

93. Какой документ оформляется на выполнение сварочных работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ?

94. В каком объеме и какими методами должен проводиться контроль сварных соединений?

95. Какую проверку должен пройти сварщик, впервые приступающий к сварке, перед допуском к работе?

96. Каким образом допускается маркировать сварное соединение, выполненное несколькими сварщиками?

97. Что обязан проверить руководитель сварочных работ перед началом работ?

98. Какая документация оформляется при проведении сварочных работ?

99. В каком случае допускается проведение сварочных и резательных работ на объектах защиты, в конструкциях которых использованы горючие материалы?

100. Какие знаки вывешиваются рядом с местами хранения ила (выработанного карбида кальция)?

101. Какое из перечисленных требований при проведении газосварочных работ указано верно?

Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч.2) от 26.01.1996 №14-ФЗ (извлечения);
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
6. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
7. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
8. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
9. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
10. 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";
11. Приказ Ростехнадзора от 13.04.2020 № 115 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»;
12. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;
13. Приказ Ростехнадзора от 03.12.2020 г. № 486 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора»;
14. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 г. № 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»;
15. Профессиональный стандарт. Специалист по химической переработке нефти и газа. Утвержден Приказом Минтруда России от 21 ноября 2014 г. N 926н;
16. Приказ Ростехнадзора от 6 ноября 2019 г. № 424 «Об утверждении Временного порядка предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по организации проведения аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;

17. Постановление Правительства РФ от 25 октября 2019 г. № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»
18. Положение об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики», Утвержденное Постановлением Правительства РФ от 25 октября 2019 г.;
19. Справочно-правовая система Консультант.

Приложение № 1

Удостоверение является о повышении квалификации в области промышленной безопасности Регистрационный номер _____ *Лицензия № 001 серия 72 Л 01* *№ 0002120 от 17.01.2019 г.*	**АНО ДПО «Академия Управления»** **УДОСТОВЕРЕНИЕ** Настоящее удостоверение выдано: _____ В том, что он (она) **с «__» _____ 20___ года по «___» _____ 20___ года,** прошел (а) обучение в **Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Академия Управления»** По программе повышения квалификации в области промышленной безопасности **«Шифр _____», в объеме: ____ часов.** Действительно до «___» _____ 20___ года **Директор** **Н.А. Кузнецова** *г. Тюмень, 20__ год*