



ПРОМ-С

—ПРОМСТАНДАРТ—

**ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОМСТАНДАРТ»
(структурное подразделение)**

УТВЕРЖДАЮ:

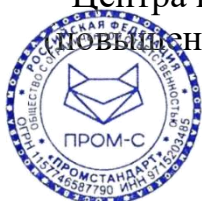
Генеральный директор

Центра профессионального образования
(повышения квалификации) специалистов

ООО «ПромСтандарт»

Т.С. Маковская

« 27 » апреля 2023 год



**Дополнительная профессиональная программа
«Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых
используются сосуды, работающие под избыточным давлением Б.8.3»
16 часов**

1. Общие положения

1.1. Настоящая программа профессиональной подготовки работников опасного производственного объекта разработана ООО «ПромСтандарт» и представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации образовательной программы подготовки работников, занимающихся эксплуатацией опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением.

1.2. Программа предназначена для руководителей и специалистов предприятий и организаций, осуществляющих эксплуатацию опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением.

1.3. Цель программы профессиональной подготовки работников состоит в обеспечении безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением, совершенствование компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности необходимых для профессиональной деятельности работника с учетом Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 19, ст. 2326; 2020, № 9, ст. 1139), федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.02.01 "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 344 (зарегистрирован Минюстом России 17 июля 2014 г., регистрационный № 33140), Типовой дополнительной профессиональной программы «Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением», утвержденной Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. №155, Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013) принятый Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 года N 41, приказа Ростехнадзора от 15.12.2020 №536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

2. Характеристика программы профессиональной переподготовки

2.1. К освоению Программы допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование, либо среднее профессиональное образование, лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

2.2. Форма обучения – очная, заочная с использованием дистанционных технологий.

2.3. Объем программы - 16 часов.

2.4. Обучение по Программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

2.5. Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных модулей программы.

2.6. При реализации Программы осуществляется применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3. Планируемые результаты обучения

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

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту

высшего образования по направлению подготовки 15.02.01 "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 344 (зарегистрирован Минюстом России 17 июля 2014 г., регистрационный № 33140):

1) организация работ по монтажу, ремонту и пуско-наладочным работам промышленного оборудования:

- производить пуско-наладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа (ПК 1.4.);

- составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования (ПК 1.5.);

2) организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования:

- выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов (ПК 2.2.);

3) организация работ по эксплуатации промышленного оборудования:

- организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования (ПК 2.3.);

- составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования (ПК 2.5.).

Карта компетенции раскрывает компонентный состав компетенции, технологии ее формирования и оценки:

1) дисциплинарная карта компетенции ПК 1.14.

ПК 1.4. конструировать системы газораспределения и газопотребления	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

2) дисциплинарная карта компетенции ПК 1.5.

ПК 1.5. составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

3) дисциплинарная карта компетенции ПК 2.2.

ПК 2.2. выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

4) дисциплинарная карта компетенции ПК 2.3.

ПК 2.3. организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

5) дисциплинарная карта компетенции ПК 2.5.

ПК 2.5. составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

В результате освоения содержания Программы работники должны:

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;

уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность в области промышленной безопасности;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать работу по планированию и осуществлению мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- организовывать подготовку сведений по осуществлению производственного контроля на опасных производственных объектов для направления в территориальный орган Ростехнадзора;

- 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;

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.

4. Формы аттестации

Оценка результатов освоения слушателями программы проводится в форме промежуточной аттестации в виде тестирования.

Для оценивания результатов тестирования возможно использовать следующие критерии оценивания:

1. Правильность ответа или выбора ответа;
2. Скорость прохождения теста;
3. Наличие правильных ответов во всех проверяемых темах (дидактических единицах) теста;
4. Оценка проводится по балльной системе. Правильный ответ на вопрос тестового задания равен 1 баллу. Общее количество баллов по тесту равняется количеству вопросов;
5. Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах;
6. Для пересчета оценки в традиционную систему используется таблица соответствия:

Границы в процентах	Традиционная оценка
85-100%	5 - Отлично или зачтено
71-84%	4 - Хорошо или зачтено
60-70 %	3 - Удовлетворительно или зачтено
0-59 %	2 - не удовлетворительно или не зачтено

Для оценки освоения отдельных модулей программы, а также при проведении итоговой аттестации используются система «зачет» и «незачет».

Оценка «зачтено» при промежуточной аттестации ставиться в случае, если набрано не менее 60 баллов из 100 возможных.

5. Итоговая аттестация

5.1. Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех модулей программы и успешного прохождения всех промежуточных тестов программы и подтверждается оценкой.

5.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации как одного из главных показателей эффективности обучения слушателей и принимает решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию диплом о дополнительном профессиональном образовании.

6. Требования к результатам освоения программы профессиональной переподготовки

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

7. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование учебных модулей	Всего часов	Формы контроля
1	Общие требования	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
4	Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования.	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
2	Установка, размещение, обвязка котлов и вспомогательного оборудования котельной установки	3	Текущий контроль (тестовый контроль)
3	Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования, работающего под избыточным давлением, и к работникам этих организаций	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
	Требования к эксплуатации сосудов под давлением	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
5	Порядок действий в случаях аварии и инцидента при эксплуатации оборудования под давлением.	0,5	Текущий контроль (тестовый контроль)
6	Установка, размещение и обвязка сосудов	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
7	Регистрация сосудов	0,5	Текущий контроль (тестовый контроль)
8	Техническое освидетельствование	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
8	Итоговая аттестация	1	Тестовый контроль
	Итого	16	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

МОДУЛЬ 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ

Область применения и назначение ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». Объекты, на которые распространяются ФНП. Объекты, на которые не распространяются ФНП. Обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, инцидентов, производственного травматизма на объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением. Определения и понятия промышленной безопасности и охраны труда. Сосуды, работающие под избыточным давлением, как оборудование повышенной опасности в эксплуатации. Общее представление, назначение и область применения сосудов. Причины взрывов сосудов. Окраска на трубопроводах (на магистральных линиях, на ответвлениях вблизи магистралей, вблизи агрегатов). Содержание надписей и места нанесения. ОПО. Обоснование безопасности опасного производственного объекта. Определения и понятия, относящиеся к ОПО. Экспертиза промышленной безопасности. ОПО, подлежащие регистрации в государственном реестре. Классы опасности ОПО.

МОДУЛЬ 2. ПОРЯДОК ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ПУСКА (ВКЛЮЧЕНИЯ В РАБОТУ) И УЧЁТА ОБОРУДОВАНИЯ

Решение о вводе в эксплуатацию оборудования. Лица, проводящие проверку готовности оборудования к пуску в работу. Проверки, осуществляемые ответственными лицами и проверки, осуществляемые комиссией. Сроки ознакомления членов комиссии о начале ее работы. Параметры контроля фактического состояния оборудования при проверке готовности оборудования к пуску в работу. Параметры контроля надзора за эксплуатацией оборудования при проверке готовности оборудования к пуску в работу. Составление акта готовности оборудования к пуску в работу. Особое мнение членов комиссии. Решение о вводе в эксплуатацию оборудования, работающего под избыточным давлением. Занесение решения о вводе в эксплуатацию оборудования в паспорт оборудования. Обоснованные случаи проведения исследовательских испытаний новых экспериментальных образцов оборудования в условиях действующего объекта. Уведомление Ростехнадзора с предоставлением информации. Письменное распоряжение ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию на пуск (включение) в работу оборудования. Нанесение надписи или установка таблички с указанием необходимой информации. Нанесение опознавательной окраски и условных обозначений на трубопроводы.

МОДУЛЬ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, РАБОТАЮЩЕГО ПОД ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ, И К РАБОТНИКАМ ЭТИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Обеспечение содержания оборудования, работающего под избыточным давлением, в исправном состоянии и безопасных условий его эксплуатации. Занесение в паспорт оборудования сведений о назначении ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию. Проведение планово-предупредительных ремонтов. Ремонт и техническое обслуживание оборудования согласно графику ППР. Обязанности инженерно-технических работников и обслуживающего, ремонтного персонала. Определение достаточной численности инженерно-технических работников для обеспечения безопасной эксплуатации ОПО. Аттестация работников, осуществляющим эксплуатацию оборудования. Обязанности специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования, работающего под избыточным давлением. Обязанности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования. Обязанности обслуживающего персонала. Порядок проверки знаний по безопасным методам выполнения работ. Допуск персонала к самостоятельному обслуживанию оборудования.

МОДУЛЬ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСУДОВ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Эксплуатация сосудов в соответствии с производственной инструкцией по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов. Указания по режиму работы и безопасному обслуживанию автоклавов с быстростъёмными крышками. Утверждение схемы включения сосуда. Эксплуатация сосудов, обогреваемых горячими газами. Оснащение сосудов замками с ключом-маркой. Правила установки манометров на сосудах. Неисправности манометров. Случаи, когда манометры не допускаются к применению. Проверка исправности манометров и отметка о поверке (пломба или клеймо, место установки и обозначения). Требования по обслуживанию. Проверка исправности действия пружинного предохранительного клапана. Условия необязательной установка манометра и предохранительного клапана. Установка автоматического редуцирующего устройства с манометром и предохранительным устройством. Параметры недопущения превышения давления при работающих предохранительных клапанах. Защита присоединительных трубопроводов предохранительных клапанов от замерзания в них рабочей среды. Условия установки нескольких или группы предохранительных устройств. Блокировка двух предохранительных устройств. Сбрасываемые среды: место сброса, обеспечение удаления, дренажные устройства, утилизация. Запреты на установку запорной арматуры. Мембранные предохранительные устройства. Порядок и сроки проверки исправности действия, ремонта и проверки настройки срабатывания на стенде предохранительных устройств. Обеспечение эксплуатации сосудов, имеющих границу раздела сред, у которых необходим контроль за уровнем жидкости. Поддержание сосудов в исправном состоянии. Ремонтные работы внутри сосуда. Пуск, остановка или испытание на герметичность сосудов, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при отрицательной температуре окружающего воздуха. Регламент пуска сосуда в зимнее время.

МОДУЛЬ 5. ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ В СЛУЧАЯХ АВАРИИ И ИНЦИДЕНТА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Случаи немедленного останова сосуда. Инструкции устанавливающие действия работников в аварийных ситуациях (в том числе при аварии). Разработка и утверждение планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для ОПО. Указание сведений для работников, занятых эксплуатацией оборудования под давлением, в инструкциях. Порядок действий в случаях инцидента.

МОДУЛЬ 6. УСТАНОВКА, РАЗМЕЩЕНИЕ И ОБВЯЗКА СОСУДОВ

Места установки сосудов. Установка сосудов со взрывопожароопасными средами. Допущения и запреты установки сосудов. Условия установки запорной и запорно-регулирующей арматуры.

МОДУЛЬ 7. РЕГИСТРАЦИЯ СОСУДОВ

Регистрация опасных производственных объектов в Государственном реестре ОПО. Правила регистрации сосудов в органах Ростехнадзора. Письменное заявление владельца о регистрации сосуда. Оборудование, не подлежащее учету в органах Ростехнадзора и иных федеральных органах исполнительной власти.

МОДУЛЬ 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

Виды технического освидетельствования. Объём, методы и периодичность технических освидетельствований сосудов. Освидетельствование баллонов. Освидетельствование сосудов, подлежащих учёту в территориальном органе Ростехнадзора или в иных федеральных органах исполнительной власти в области промышленной безопасности и не подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора. Решение о вводе в

эксплуатацию оборудования. Занесение решения о вводе в эксплуатацию оборудования в паспорт оборудования. Содержание исходных данных и табличек – надписей на сосудах.

Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса

Для реализации дистанционного обучения используется СДО Web Tutor. В СДО содержится визуализация образовательного материала с помощью схем, таблиц, презентаций и анимации. Также система позволяет проводить тестирование обучающихся для проведения итоговой аттестации.

Для реализации очного обучения по программе задействуются следующие ресурсы:

№ п/п	Наименование	Местонахождение	Предназначение	Состояние
2	Учебный класс	625013, г. Тюмень ул. Пермякова д.1 оф. 623	Размещение слушателей	Отличное
3	LED-панель	625013, г. Тюмень ул. Пермякова д.1 оф. 623	демонстрация видеофильмов, презентаций, инструктажей для слушателей	Отличное
4	Персональные компьютеры	625013, г. Тюмень ул. Пермякова д.1 оф. 623	Обеспечение образовательного процесса	Отличное
5	Флипчарт настенный	625013, г. Тюмень ул. Пермякова д.1 оф. 620	Обеспечение образовательного процесса	Отличное
6	Флипчарт на ножках	625013, г. Тюмень ул. Пермякова д.1 оф. 623	Обеспечение образовательного процесса	Отличное
7	Сканер, принтер, копировальный аппарат	625013, г. Тюмень ул. Пермякова д.1 оф. 620	Обеспечение образовательного процесса	Отличное
8	Демонстрационные материалы	625013, г. Тюмень ул. Пермякова д.1 оф. 623	Обеспечение образовательного процесса	Отличное
9	Рабочие тетради	625013, г. Тюмень ул. Пермякова д.1 оф. 623	Обеспечение образовательного процесса	Отличное

10	Программное обеспечение PowerPoint 2013	625013, г. Тюмень ул. Пермякова д.1 оф. 623	Создание и демонстрация	Отличное
----	---	---	-------------------------	----------

Нормативно правовые документы, используемые при обучении по программе:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.99 № 116-ФЗ
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 6.11.2019 г. №424 "Временный порядок 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».
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.02.01 "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 344 (зарегистрирован Минюстом России 17 июля 2014 г., регистрационный № 33140).
5. Типовая дополнительная профессиональная программа «Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности» утвержденная Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. №155.
6. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»
7. Постановление Правительства РФ от 24.11.1998 г. №1371 «Правила регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов».
8. Постановление Правительства РФ от 18.11.2020 №2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».
9. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013) принятый Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 года N 41.
10. Приказ Ростехнадзора от 20 октября 2020 года N 420 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности".