

**Частное образовательное учреждение  
«Учебный комбинат «Строитель»»**

**Программа дополнительного обучения  
«ПЕРСОНАЛ, СВЯЗАННЫЙ С ОБСЛУЖИВАНИЕМ СОСУДОВ,  
РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ»**

**Ярославль  
2022 год**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящие учебный план и программа предназначены для получения дополнительной профессии **«персонал, обслуживающий сосуды, работающие под давлением»**.

Учебный план и программа являются документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам, и разработаны и составлены с учетом задач профессионального обучения.

Учебные программы для подготовки новых рабочих по профессии «персонал, обслуживающий сосуды, работающие под давлением» разработаны с учетом знаний и профессиональных умений обучающихся, имеющих общее среднее образование.

Курс обучения состоит из теоретического обучения и квалификационной пробной работы. Продолжительность обучения составляет 42 часа. После этого сдается квалификационный экзамен.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

### **Квалификационная характеристика**

**Профессия – персонал, обслуживающий сосуды, работающие под давлением**

**Характеристика работ.** Выполнение работ персоналом, обслуживающим сосуда, работающие под давлением в соответствии с инструкцией по эксплуатации сосуда и инструкцией по охране труда для данного работника.

**Должен знать:** устройство сосуда, работающего под давлением, приборы и устройства безопасности сосуда, инструкцию по эксплуатации завода-изготовителя данного сосуда, требования безопасности, действия в аварийной ситуации, случаи запрещения работы с данным сосудом.

**Учебный план  
дополнительного обучения  
персонал, связанный с обслуживанием сосудов,  
работающих под давлением**

№ п/п	Темы	Кол-во часов
<b>I</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>30</b>
1	Общее положение по технике безопасности	2
2	Основные сведения о сосудах, работающих под давлением	2
3	Оснащение сосудов, работающих под давлением, арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными клапанами, блокировочными устройствами, средствами сигнализации, основные требования безопасности к ним	4
4	Требования безопасности при эксплуатации цистерн, бочек, работающих под давлением	2
5	Требования безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением	4
6	Требования безопасности при эксплуатации баллонов, работающих под давлением	2
7	Организация обслуживания сосудов, работающих под давлением	2
8	Меры безопасности при выполнении работ по очистке и ремонту сосудов, работающих под давлением	2
9	Причины производственного травматизма и аварий при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Цели и задачи специального технического расследования аварий и несчастных случаев	3
10	Общие требования безопасности в производственных цехах и участках предприятия, эксплуатирующего сосуды. Электробезопасность	3
11	Производственная санитария на предприятии, эксплуатирующем сосуды, работающие под давлением	2
12	Пожарная безопасность и противопожарные мероприятия в цехах и участках, где установлены сосуды, работающие под давлением	2
<b>II</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>72</b>
1	Инструктаж по ТБ. Ознакомление с производством, рабочим местом. Пожарная безопасность	6
2	Изучение производственной инструкции.	2
3	Ознакомление с оборудованием, работающим под давлением, находящемся на предприятии	4
4	Проверка исправности предохранительных клапанов, манометров, контрольно-измерительной аппаратуры	8
5	Порядок начала и окончания работы. Обязанности по время работы	6
6	Аварийная остановка и случаи возможных неисправностей оборудования	4
7	Самостоятельное выполнение работ в качестве персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением под наблюдением инструктора	34
8	Квалификационная пробная работа	8
<b>III</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>

**Программа  
дополнительного обучения  
персонал, связанный с обслуживанием сосудов,  
работающих под давлением**

## **I. Теоретическое обучение**

**- 30 часов**

### **Тема 1.** Общее положение по технике безопасности

**- 2 часа**

Российское законодательство об охране труда, технике безопасности, ликвидации профессиональных, инфекционных и простудных заболеваний, производственного травматизма.

### **Тема 2.** Основные сведения о сосудах, работающих под давлением

**-2 часа**

Конструкция сосудов. Проведение тех. освидетельствования, очистки, ремонта, контроля металла и соединений.

Расчетный срок службы сосудов.

Устройства, препятствующие наружному и внутреннему осмотрам сосудов: мешалки, змеевики, рубашки, тарелки, перегородки и др. Конструкции внутренних устройств.

Люки, лючки, крышки, днища сосудов и требования к ним Правил. Контроль сварных соединений. Заземление и электрооборудование сосудов.

### **Тема 3.** Оснащение сосудов, работающих под давлением, арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными клапанами, блокировочными устройствами, средствами сигнализации, основные требования безопасности к ним

**– 4 часа**

Оснащение сосудов запорной и запорно-регулирующей арматурой, приборы для измерения давления, температуры; предохранительные устройства, указатели уровня жидкости.

Сосуды с быстросъемными крышками, оснащение их замками с ключом – маркой. Требования Правил к запорной и запорно-регулирующей арматуре.

Манометры, требования Правил к ним. Недопущение манометра к применению.

Приборы для контроля скорости и равномерности прогрева по длине и высоте сосуда. Реперы для контроля тепловых перемещений.

Предохранительные устройства от повышения давления выше допустимого значения, требования Правил к ним.

Указатели уровня жидкости, требования к ним. Верхние и нижние допустимые уровни жидкости.

### **Тема 4.** Требования безопасности при эксплуатации цистерн, бочек, работающих под давлением

**– 2 часа**

Общие требования к железнодорожным цистернам, автоцистернам.

Расчет железнодорожных цистерн в соответствии с нормами, согласованными в установленном порядке. Термоизоляция или теневая защита. Разрывная мембрана, люки, помосты около люка.

Клеймение, окраска и маркировка цистерн. Требования к оснащению цистерн: вентили, пружинные предохранительные клапаны, штуцеры, указатели уровня жидкости.

### **Тема 5-6.** Требования безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением; баллонов, работающих под давлением

**- 6 часов**

Эксплуатация, хранение и транспортировка баллонов и сосудов, работающих под давлением.

Организация надзора. Назначение ответственного за исправное состояние и безопасное действие сосудов, ответственных за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Назначение необходимого количества

обученного обслуживающего персонала, обеспечение тех. освидетельствований, периодичности проверки знаний, обеспечения ответственных лиц должностными инструкциями и Правилами, а обслуживающий персонал – производственными инструкциями.

**Тема 7-8.** Организация обслуживания сосудов, работающих под давлением.

Меры безопасности при выполнении работ по очистке и ремонту сосудов, работающих под давлением

**– 4 часа**

Инструкция по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов. Порядок хранения и применения ключа-марки.

Аварийная остановка сосудов. Ремонт сосудов. Наряд-допуск при работах внутри сосуда.

Применение безопасных светильников при работе внутри сосуда.

**Тема 9.** Причины производственного травматизма и аварий при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Цели и задачи специального технического расследования аварий и несчастных случаев

**– 3 часа**

Неумелое, небрежное, невнимательное обращение с сосудами, баллонами, работающими под давлением.

Недостаточное знание Правил, инструкций, положений, мероприятий по безопасной эксплуатации сосудов и улучшению условий труда, что приводит к производственному травматизму.

Обязанностей руководителей предприятия. Создание условий, исключая производственный травматизм.

Задачи и цели расследования аварий, установка причин аварий, создание мероприятий и устранение причин.

**Тема 10.** Общие требования безопасности в производственных цехах и

участках предприятия, эксплуатирующего сосуды. Электробезопасность

**– 3 часа**

Приспособления, предотвращающие самопрокидывание сосудов. Охлаждение стенок сосудов. Заземление и электрическое оборудование сосудов. Требования Правил к люкам, лючкам, крышкам, днищам сосудов, сварным швам.

Требование Правил к электробезопасности.

**Тема 11.** Производственная санитария на предприятии, эксплуатирующем

сосуды, работающие под давлением

**– 2 часа**

Производственная санитария, гигиена труда. Профилактика травматизма. Основные сведения о гигиене труда. Личная гигиена. Режим труда, отдыха, питания. Питьевой режим. Требования к санитарному оборудованию, вентиляции рабочей зоны предприятия, эксплуатирующего сосуды.

**Тема 12.** Пожарная безопасность и противопожарные мероприятия в цехах и участках, где установлены сосуды, работающие под давлением

**- 2 часа**

Противопожарные мероприятия. Правила поведения рабочих при пожаре. Особенности тушения пожара, возникшего при воспламенении газа. Эвакуация людей и материальных ценностей.

Правила безопасной замены перегоревших осветительных приборов и плавких вставок. Правила подключения электрифицированного оборудования и инструментов к сети электропитания. Правила соединения и изоляции электропроводников.

**II. Производственное обучение - 72 часа**

**Тема 1.** Инструктаж по ТБ. Ознакомление с производством, рабочим местом. Пожарная безопасность - **6 час**

**Тема 2.** Изучение производственной инструкции - **2 часа**

**Тема 3.** Ознакомление с оборудованием, работающим под давлением, находящемся на предприятии - **4 часа**

**Тема 4.** Проверка исправности предохранительных клапанов, манометров, контрольно-измерительной аппаратуры - **8 часов**

**Тема 5.** Порядок начала и окончания работы. Обязанности по время работы - **6 часов**

**Тема 6.** Аварийная остановка и случаи возможных неисправностей оборудования - **4 часа**

**Тема 7.** Самостоятельное выполнение работ в качестве персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением под наблюдением инструктора - **34 часа**

**Тема 8.** Квалификационная пробная работа - **8 часов**

**III. Квалификационный экзамен - 6 часов**