

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПО КОТЛОНаДЗОРУ,  
ЗА ТЕПЛОВЫМИ УСТАНОВКАМИ И  
СЕТЯМИ  
И ГАЗОВОМУ НАДЗОРУ  
" РОСТЕХНАДЗОРА "

Е.С. КИТАЕВ

2012 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР  
ЗАО «ТУЛАГОРГАЗ»

Т.Е. ХИРСКИЙ

20 05 2012 г.



Программа подготовки рабочих по профессии  
« Приемщик баллонов »

Код профессии - 17248

Программу проверил :

начальник Учебно – производственного центра \_\_\_\_\_ Р.М. Тертицкая

Программу составил : инженер по подготовке кадров \_\_\_\_\_ О.В. Киреева

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для подготовки по профессии " Приемщик баллонов".

В программу включены: квалификационные характеристики, учебные планы, тематические планы и программы по специальной технологии и производственному обучению для подготовки новых рабочих на 2-й - 3-й разряды.

В конце сборника приведен список используемой литературы.

Из- за незначительного отличия объема знаний и производственных умений в квалификационных характеристиках 2-го и 3-го разрядов составлена единая программа в соответствии с «Требований к разработке учебных планов и программ для подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве» , утвержденных Госпрофобром СССР 19.01.1983г.

В конце приведен список используемой литературы.

К приемщикам баллонов предъявляются высокие требования, изложенные в ПБ 03-576-03 "Правилах устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

К обслуживанию баллонов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные по соответствующим программам, аттестованные и имеющие удостоверение на право обслуживания баллонов.

Продолжительность обучения новых рабочих установлена 3 месяца в соответствии с действующим Перечнем профессий для подготовки рабочих на производстве.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих газового хозяйства 1989г.

---

Производственное обучение проводится на рабочем месте, где учащиеся получают навыки безопасности и безаварийного обслуживания конкретных баллонов.

В процессе обучения особое внимание обращается на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер производственного обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами уделяет большое внимание требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору ( РД -03-20-2007г.).

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются соответствующие удостоверения.

---

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
“ПРИЕМЩИК БАЛЛОНОВ”**

Профессия – приемщик баллонов

Квалификация – 2-й разряд

Приемщик баллонов 2-го разряда должен знать:

- устройство и характеристику различных типов баллонов и их вентиляей;
- требования, предъявляемые к баллонам для сжиженным газа;
- способы определения количества неиспарившихся остатков сжиженного газа в баллонах;
- нормы наполнения баллонов сжиженным газом;
- устройство весов и способы их проверки и регулирования; виды неисправностей баллонов и способы их определения;
- сроки испытания баллонов;
- правила транспортировки баллонов;
- формы учета неисправных и наполненных баллонов;
- технологический процесс выполняемой работы, правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, при помощи которых он работает или которые он обслуживает; выявлять и устранять возникающие неполадки текущего характера при производстве работ;
- правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка.

Приемщик баллонов 2-го разряда должен уметь:

- определять пригодность порожних баллонов к очередному наполнению;
  - выполнять приемку, учет и наружный осмотр порожних баллонов;
-

- отбраковывать баллоны для ремонта;
- выполнять слив неиспарившихся остатков для очередного гидравлического испытания;
- оформлять документы на баллоны, направляемые для ремонта и гидравлического испытания;
- вести учет баллонов, выданных потребителям, и неисправных;
- рационально организовывать рабочее место и применять передовые приемы работы;
- соблюдать производственную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, действующие на предприятии;
- выполнять работы, связанные с приемкой и сдачей смены;
- соблюдать требования экологической безопасности.

Квалификация – 3-й разряд

Приемщик баллонов 3-го разряда должен знать:

- устройство автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным и сжатым газом; самозакрывающихся клапанов;
- способы опорожнения неиспарившихся остатков сжиженного газа из баллонов;
- порядок контрольного взвешивания порожних и наполненных баллонов сжатого и сжиженного газа;
- правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и внутреннего трудового распорядка.

Приемщик баллонов 3-го разряда должен уметь:

- производить прием, учет и наружный осмотр наполненных баллонов;
  - проверять правильность наполнения, герметичность баллонов и работу вентиля после наполнения;
  - проверять состояние самозакрывающихся клапанов;
-

- выполнять контрольное взвешивание порожних и наполненных газом баллонов;
  - вести в журнале регистрацию наполненных баллонов; запись в состоянии и работе автоматических приборов наполнения баллонов сжиженным газом;
  - рационально организовывать рабочее место и применять передовые приемы работы;
  - соблюдать производственную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
  - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности, действующие на предприятии.
-

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ НОВЫХ РАБОЧИХ ПО  
ПРОФЕССИИ “ПРИЕМЩИК БАЛЛОНОВ”**

Срок обучения - 3 месяца

<b>№ п/п</b>	<b>Курсы, предметы</b>	<b>Всего часов за курс обучения</b>
<b>1.</b>	<b><u>Теоретическое обучение</u></b>	
<b>1.1.</b>	<b>Основы рыночной экономики и предпринимательства</b>	<b>18</b>
<b>1.2.</b>	<b>Материаловедение</b>	<b>12</b>
<b>1.3.</b>	<b>Специальная технология</b>	<b>100</b>
<b>1.4.</b>	<b>Охрана труда</b>	<b>20</b>
<b>2.</b>	<b><u>Производственное обучение</u></b>	<b>304</b>
	<b>Резерв учебного времени</b>	<b>12</b>
	<b>Консультации</b>	<b>6</b>
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>480</b>

# I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

## 1.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Основы рыночной экономики  
и предпринимательства»

### Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Введение в экономику	2
2	Принципы и механизм работы рынка	3
3	Государственный бюджет и налоги	3
4	Макроэкономическая нестабильность	3
5	Государство и рынок	3
6	Предпринимательство	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>

### ПРОГРАММА

#### Тема 1. Введение в экономику

Предмет экономика. Понятие экономической модели. Микро- и макроэкономика. Зарождение и развитие экономической мысли. Знакомство с различными экономическими теориями.

#### Тема 2. Принципы и механизм работы рынка

Понятие рынка. Принципы рыночной экономики.

Понятие спроса и величины спроса. Закон спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эластичность спроса.



Понятие предложения и величины предложения. Закон предложения.  
Предложение фирмы и рыночное предложение. Эластичность предложения.  
Взаимодействие спроса и предложения. Равновесие на рынке.  
Цена. Функции цены: информационная, мотивационная и нормирующая.  
Конкуренция. Виды конкуренции.  
Инфраструктура рынка.

### **Тема 3. Государственный бюджет и налоги**

Бюджет государства: доходы и расходы.  
Налоги как основной источник доходов. Прогрессивные, пропорциональные и регрессивные налоги. Прямые и косвенные налоги.  
Система налогообложения.

### **Тема 4. Макроэкономическая нестабильность**

Понятие экономического роста.  
Макроэкономические показатели нестабильности: инфляция и безработица, их взаимодействие.  
Причины и виды инфляции. Экономические и социальные последствия инфляции применительно к данной фирме (предприятию).

### **Тема 5. Государство и рынок**

Случаи несостоятельности рынка: ограниченность конкуренции, внешние эффекты и неполнота информации. Общественный сектор экономики и общественные блага. Примеры несостоятельности в российской экономике и в повседневной жизни.

### **Тема 6. Предпринимательство**

Понятие о бизнес-плане.  
Маркетинг. Разработка и создание товара, позиционирование товара, процесс продвижения товара и ценообразование.

---

Менеджмент. Основные функции управления: планирование, организация, мотивация и контроль.

Понятие о банкротстве предприятия. Риски коммерческой деятельности.

1.2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА  
предмета «Материаловедение»

**Тематический план**

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Назначение и классификация материалов	1
2	Цветные металлы и их сплавы	2
3	Монтажные и обмоточные провода	1
4	Электроизоляционные и вспомогательные материалы	2
5	Коррозия металлов. Покрытия	2
6	Пластмассы. Резина	2
7	Кислоты и щелочи	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>12</b>

**ПРОГРАММА**

**Тема 1. Назначение и классификация материалов**

Назначение и классификация материалов, применяемых в производстве и при ремонте баллонов. Основные физико-химические, механические, электротехнические и технологические свойства материалов.

**Тема 2. Цветные металлы и их сплавы**

Основные физико-химические свойства низкоуглеродистой стали. Меры безопасности при работе с материалами.

---

### **Тема 3. Монтажные и обмоточные провода**

Монтажные и обмоточные провода с лаковым, эмалевым, шелковым, хлопчатобумажным, полиуретановым и другими покрытиями. Провода с комбинированным покрытием. Марки, основные достоинства и недостатки, технологические свойства и применение монтажных проводов.

### **Тема 4. Электроизоляционные и вспомогательные материалы**

Электроизоляционные материалы. Классификация изоляционных материалов, их физические и электрические свойства.

Вспомогательные материалы и клеи.

Пасты, замазки, мастики.

### **Тема 5. Коррозия металлов. Покрытия**

Сущность коррозии металлов. Виды коррозии - химическая и электрическая. Основные сведения о способах защиты металлов от коррозии.

Покрытия. Классификация покрытий.

Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Примеры использования металлических, химических, лакокрасочных покрытий .

### **Тема 6. Пластмассы. Резина**

Пластмассы, применяемые в качестве уплотнительного материала. Классификация пластмасс на терморезистивные и термопластичные.

Резина, применяемая в качестве уплотнительного материала.

Основные свойства резиновых материалов, отдельные марки.

### **Тема 7. Кислоты и щелочи**

Основные свойства кислот и щелочей. Меры безопасности при работе с ними.

---

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА  
ПРЕДМЕТА “СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ”**

**Тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1.	<b>Введение</b>	<b>2</b>
2.	<b>Характеристика газов, заполняемых в баллоны</b>	<b>12</b>
3.	<b>Конструкция баллонов для сжиженных газов</b>	<b>12</b>
4.	<b>Арматура, контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства</b>	<b>24</b>
5.	<b>Назначение и применение вентилях баллонов. Работа автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным газом</b>	<b>18</b>
6.	<b>Порядок транспортировки, приема и хранения баллонов</b>	<b>20</b>
7.	<b>Правила и инструкции по приему, учету, хранению и выдаче баллонов для сжиженных газов. Оформление документации.</b>	<b>14</b>
8.	<b>Охрана окружающей среды</b>	<b>4</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>100</b>

# ПРОГРАММА

## Тема 1. Введение

Значение отрасли и ее социально-экономическое развитие. Значение профессии и перспективы ее развития. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой специальной технологии.

## Тема 2. Характеристика газов, заполняемых в баллоны

Виды и общая характеристика газов, которыми наполняются баллоны. Основные физико-химические свойства (состав; фазовые переходы температуры, кипения; критическая точка; плотность, теплоемкость, теплопроводность, токсичность, пожароопасность, теплотворная способность).

Общее понятие о давлении, в том числе абсолютном и избыточном. Взаимосвязь температуры газа и давления.

Взрыво- и пожароопасность газов. Температура самовоспламенения, энергия зажигания, диффузия в воздухе и других средах; теплотворная способность, способность к образованию взрывных смесей.

Скорость распространения пламени. Понятие о горении, взрыве, детонации. Зависимость пределов воспламенения от температуры, давления, наличия прочих веществ.

Основные особенности сжиженных газов. Давление насыщенных паров, зависимость от температуры.

Коррозионная активность газов, их взаимодействие с металлами.

Токсичность газов, опасные концентрации, ПДК. Способы защиты . Обмораживание сжиженными газами. Одоризация горючих газов.

---

### Тема 3. Конструкция баллонов для сжатых и сжиженных газов

Назначение баллонов. Типы баллонов.

Требования к конструкции баллонов. Ознакомление с технологией изготовления баллонов. Материалы для изготовления баллонов, прокладок, арматуры, обезжиривания деталей. Классификация баллонов по емкости и назначению.

Устройство баллонов. Паспортные данные баллонов, клеймение баллонов, опознавательная окраска баллонов. Сроки испытаний. Дефекты при изготовлении. Материалы, применяемые для ремонта баллонов. Требования стандартов и технических условий к ремонтным материалам. Устранение дефектов. Участие приемщика в устранении дефектов.

### Тема 4. Арматура, контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства

Назначение и применение арматуры, контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств. Общие требования к ним. Установка запорной арматуры. Принцип действия. Маркировка запорной арматуры.

Требования правил и инструкций к запорным устройствам баллонов. Принцип работы. Основные части клапана. Установка клапана на баллоне. Материалы, применяемые для изготовления клапанов.

Назначение и устройство предохранительных клапанов, вентилей отбора газа, указателей уровня максимального наполнения и уровня сжиженного газа, спускных пробок. Принцип работы. Расположение арматуры на баллоне. Материалы, применяемые для изготовления и ремонта баллонов. Ознакомление с маркировкой спецарматуры.

Ознакомление с устройством и обслуживанием контрольно-измерительных приборов. Принцип действия. Снятие и установка контрольно-измерительных приборов.

---

## Тема 5. Назначение и применение вентилях баллонов.

### Работа автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным газом

Устройство и назначение вентилях, типы вентилях в зависимости от рода наполняемого газа и давления. Конструкция вентилях. Выбраковка вентилях. Разборка и сборка. Зависимость направления резьбы боковых штуцеров от рода наполняемого газа. Материалы, применяемые для вентилях баллонов. Ознакомление с арматурным отделением пункта приемки баллонов.

Назначение и устройство автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным газом. Работа прибора.

Основные части прибора. Конструкция крепления приборов на штуцер вентиля или клапана баллонов. Обслуживание прибора. Проверка технического состояния прибора.

## Тема 6. Порядок транспортировки, приема и хранения баллонов

Требования правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, к погрузке, разгрузке, транспортировке и хранению баллонов. Требования к помещению для хранения баллонов. Приспособления для перемещения баллонов. Опасные грузы. Основные сведения о правилах перевозки опасных грузов в баллонах. Совместимость баллонов для газов и химических веществ при перевозке и хранении.

Инструктаж и обучение рабочих, сдающих баллоны для проверки, наполнения и принимающих их для эксплуатации.

Использование грузоподъемных механизмов при разгрузке и погрузке баллонов.

---



Тема 7. Правила и инструкции по приему, учету, хранению и выдаче баллонов для сжиженных газов.

Оформление документации

Изучение правил и инструкций по безопасному приему, учету, хранению и выдаче баллонов для сжатых и сжиженных газов. Изучение инструкций по безопасности труда на рабочем месте приемщика баллонов. Изучение правил ликвидации аварий. Обучение правилам и приемам пользования противогазами. Инструктаж, правила и плакаты, необходимые в пунктах приема баллонов и складных баллонов с газами.

Изучение правил эксплуатации приточно-вытяжной вентиляции в помещении. Изучение правил эксплуатации грузоподъемной и транспортной техники.

Ответственность за нарушение правил и инструкций.

Содержание и порядок оформления документации на прием и выдачу баллонов.

Требования к ведению документации пункта приема и выдачи баллонов.

Ведение журнала испытаний баллонов.

Оформление документации на проверку специальной арматуры. Заполнение журнала наполнения баллонов. Ведение журнала о состоянии и работе автоматических приборов наполнения.

Оформление актов освидетельствования баллонов, находящихся на длительном хранении. Форма учета баллонов, выданных потребителям, и неисправных баллонов.

Тема 8. Охрана окружающей среды

Закон Российской Федерации “Об охране окружающей среды”.

Права и обязанности граждан России в области охраны окружающей среды.

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и рабочих за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды на данном предприятии и на рабочем месте. Персональные возможности и ответственность приемщика баллонов в деле охраны окружающей среды.

---

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА  
ПРЕДМЕТА “ОХРАНА ТРУДА”**

**Тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1.	Основные сведения по охране труда и основы законодательства по охране труда	2
2.	Производственный травматизм, вредные воздействия на организм человека и профзаболевания	2
3.	Производственная санитария и гигиена труда	2
4.	Электробезопасность	2
5.	Пожарная безопасность	2
6.	Газовая безопасность	2
7.	Безопасность труда при приеме и хранении баллонов с сжиженным газом	4
8.	Безопасность труда при приеме и хранении автомобильных баллонов с сжиженным природным газом	4
	<b>Итого:</b>	<b>20</b>

## ПРОГРАММА

### Тема 1. Основные сведения по охране труда и основы законодательства по охране труда

Понятие об охране труда как система Государственных мер и гарантий по обеспечению безопасных и здоровых условий труда, правовой защите и компенсациях работнику.

Закон РФ об охране труда, его основные положения. Законодательство о труде подростков, женщин. Технические и санитарно-гигиенические аспекты охраны труда. Нормативно-техническая документация по охране труда.

Надзор и контроль за соблюдением Закона об охране труда. Ростехнадзор и его функции. Государственная система стандартизации.

Ответственность руководителей за соблюдение норм и правил охраны труда, ответственность рабочих за выполнение инструкций по безопасности труда.

Общие сведения о правилах устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Основные требования безопасности труда при выполнении работ приемщиком баллонов. Понятие об авариях баллонов. Основные причины и их предупреждение.

### Тема 2. Производственный травматизм, вредные воздействия на организм человека и профзаболевания

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.

Ознакомление с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве и Инструкцией о расследовании и учете несчастных случаев на подконтрольных Ростехнадзору предприятиях и объектах.

Несчастные случаи, связанные с производством. Порядок расследования групповых, тяжелых и смертельных несчастных случаев.

---

Анализ производственного травматизма и разработка на его основе мероприятий по предотвращению несчастных случаев.

Вредные и взрывоопасные вещества на производстве. Огнеопасность, токсичность веществ. Действие вредных веществ (газов) на организм человека. Предельно допустимые концентрации ядовитых газов, паров, пыли в воздухе.

Шум и вибрация на производстве, их причина и вредное влияние на организм человека. Профилактика неблагоприятного воздействия производственного шума и вибрации на работающих.

Анализ профессиональных заболеваний и разработка мероприятий по их предупреждению.

Первая (доврачебная) помощь при несчастных случаях. Правила и приемы оказания первой помощи при механических травмах (ушибах, переломах, ранениях и пр.), ожогах, обморожениях, отравлениях газом. Приемы оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока. Способы и приемы искусственного дыхания.

Набор медицинских средств для аптечки первой помощи. Основные правила пользования этими средствами.

### Тема 3. Производственная санитария и гигиена труда

Понятие о производственной санитарии и гигиене труда. Санитарные требования по устройству и содержанию территории предприятий, производственных и вспомогательных помещений. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию.

Метеорологические условия производственной среды и их влияние на условия труда работающих.

Нормы температуры, влажности, скорости движения воздуха в производственных помещениях. Контроль за температурой окружающей среды, влажностью и пр.

Технические и гигиенические мероприятия для предотвращения неблагоприятного воздействия метеорологических факторов.

---

Рациональное освещение рабочих мест, нормы освещенности и правила размещения светильников.

Основные средства индивидуальной защиты. Порядок выдачи спецодежды, спецобуви, предохранительных приспособлений.

Медико-санитарное обслуживание рабочих. Периодические медосмотры.

#### Тема 4. Электробезопасность

Основные причины несчастных случаев от воздействия электрического тока. Термическое, электролитическое и биологическое действие электрического тока на организм человека. Электрические травмы, электрический удар. Условия, при которых возникает опасность поражения электрическим током.

Классификация помещений по электробезопасности в зависимости от характера окружающей среды.

Защитные меры по предотвращению поражения людей током. Защитное разделение, контроль и профилактика повреждений изоляции. Защитное заземление и зануление, защитное отключение. Классификация защитных средств, применяемых в электроустройствах. Особенности защиты от статического электричества. Отвод зарядов статического электричества, накапливающегося на людях.

#### Тема 5. Пожарная безопасность

Причины возникновения пожаров. Основы пожарной профилактики.

Общая характеристика пожарной опасности горючих веществ (температура вспышки, температура воспламенения и самовозгорания, взрывоопасность). Пожаро- и взрывоопасность природного газа и газового конденсата, а также горюче-смазочных материалов.

Противопожарные мероприятия. Правила работы в газоопасной среде. Контроль за исправностью электропроводки, электронагревателей, электродвигателей.

Огнегасящие средства, огнетушители, противопожарный инвентарь и средства связи. Требования, предъявляемые к огнегасящим средствам, виды

---

огнегасящих средств. Типы и принцип действия огнетушителей (жидкостные, пенные, газовые, сухие).

Оборудование, устройства и установки для тушения пожаров. Принцип действия пеногенераторов, воздушных стволов.

#### Тема 6. Газовая безопасность

Меры безопасности при проведении огневых и сварочных работ на взрывопожароопасных объектах, подготовка сосудов, анализ воздушной среды.

Средства индивидуальной защиты и органов дыхания, порядок пребывания в санитарно-защитной зоне, взаимодействие с военизированной газоспасательной службой.

Порядок проведения плановых и аварийных газоопасных работ.

#### Тема 7. Безопасность труда при приеме и хранении баллонов с сжиженным газом

Требования техники безопасности, предъявляемые к баллонам для сжиженного газа.

Случаи, запрещающие наполнение баллонов сжиженным газом (отсутствие установленных надписей, клейм, наличие неиспарившихся остатков; несоответствие окраски или надписи требованиям “Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением” и стандартов на баллоны и т. д.).

Меры безопасности в процессе приема, перемещения и хранения баллонов с сжиженным газом или его остатками; при определении количества неиспарившихся остатков газа. Учет неисправных и наполненных баллонов. Техническое освидетельствование баллонов.

#### Тема 8. Безопасность труда при приеме и хранении автомобильных баллонов с сжиженным природным газом

Требования техники безопасности, предъявляемые к автомобильным баллонам для сжиженного газа. Случаи, запрещающие наполнение автомобильных баллонов сжиженным газом (отсутствие установленных

---

надписей, несоответствие цвета окраски или надписи требованиям “Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением” и стандартов на баллоны и т. д.).

Меры безопасности в процессе приема, перемещения и хранения баллонов с сжиженным газом.

Учет неисправных и наполненных баллонов. Техническое освидетельствование баллонов.

---

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b><u>Обучение на предприятии</u></b>	
1.	<b>Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда, электро- и пожарной безопасности на предприятии</b>	<b>8</b>
2.	<b>Выполнение слесарных работ</b>	<b>32</b>
3.	<b>Определение пригодности баллонов к наполнению</b>	<b>16</b>
4.	<b>Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.</b>	<b>8</b>
5.	<b>Обслуживание пункта приема и выдачи баллонов</b>	<b>24</b>
6.	<b>Выполнение работ по сливу тяжелого отстоя, по доведению до нормы заполненных газом баллонов</b>	<b>24</b>
7.	<b>Контроль нормы наполнения баллонов сжатым и сжиженным газом</b>	<b>24</b>
7.	<b>Самостоятельное выполнение работ приемщика баллонов Квалификационная пробная работа</b>	<b>152</b>
	<b>Итого:</b>	<b>304</b>



# ПРОГРАММА

## 1. Обучение на предприятии

### Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда, электро- и пожарной безопасности на предприятии

Содержание труда приемщика баллонов. Этапы профессионального роста. Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда.

Значение соблюдения требований трудовой и производственной дисциплины, правил безопасной эксплуатации баллонов. Ознакомление с программой производственного обучения.

Ознакомление с учебно-производственной базой мастерских предприятий, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте приемщика баллонов.

Требования охраны труда в рабочем помещении, причины травматизма. Виды травм. Меры предупреждения травматизма. Оказание первой помощи. Электробезопасность. Правила пользования электроприборами.

Правила пожарной безопасности. Меры предупреждения пожаров. Правила поведения при пожаре, пользования средствами пожаротушения, порядок вызова пожарной команды. Оказание первой помощи при ожогах. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

### Тема 2. Выполнение слесарных работ

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности при выполнении всех видов слесарных работ.

Разметка деталей. Ознакомление с оборудованием рабочего места слесаря, слесарным инструментом. Обучение операциям по разметке. Подготовка деталей к разметке, разметка по чертежу и шаблону.

Рубка, правка и гибка металла. Инструменты и приспособления.

---

Выполнение приемов рубки, правки и гибки металлов.

Резание и опиливание металла. Инструменты, вертикальная и горизонтальная резка ножовкой, приемы опиливания.

Сверление, развертывание и зенкование. Инструменты и приспособления. Устройство сверлильного станка и электрических дрелей. Приемы сверления. Развертывание отверстий. Зенкование отверстий. Измерение отверстий, заточка сверл.

Нарезание резьбы. Инструмент для нарезания резьбы, приемы нарезания. Резьбы наружные и внутренние. Нарезание резьб на концах труб.

Овладение методиками и приемами работ со слесарным инструментом для сборки-разборки оборудования и арматуры при работе с баллонами.

Практическое использование инструментов и оборудования для притирочных работ применительно к арматуре. Приемы сборки, разборки, текущего ремонта арматуры. Смена прокладок и набивка сальников.

Использование смазочных материалов, приемы работ.

Меры безопасности при разборке, сборке, притирке и регулировке арматуры.

Участие приемщика баллонов в работах по обслуживанию и текущему ремонту оборудования для обслуживания баллонов.

### Тема 3. Определение пригодности баллонов к наполнению

Организация рабочего места и инструктаж по безопасности труда. Проверка наличия паспортных данных, выбитых на баллоне, и их соответствие роду наполняемого газа и типу баллона. Проверка соответствия цвета окраски и надписей на баллоне, роду наполняемого газа. Наружный осмотр порожних баллонов. Остаточное давление в баллоне. Определение пригодности баллонов к наполнению с учетом свойств наполняемого газа.

Определение наличия остаточного давления и соответствие находящегося в баллоне газа назначению баллона. Действия приемщика при выявлении в баллоне не соответствующих их назначению газов или веществ. Подготовка баллонов к освидетельствованию. Отбраковка дефектных баллонов.

---

Наружный осмотр баллонов.

Проверка наличия остаточного давления и соответствия имеющегося в нем газа назначению баллона.

Выявление несоответствия технического состояния баллонов требованиям Правил и инструкций. Контроль сварных соединений. Выявление в сварных соединениях внутренних дефектов различными методами контроля.

Оформление записи о результатах осмотра и заключение о возможности наполнения баллона.

#### Тема 4. Проверка и регулировка весов

Требования к весам для проверки массы баллонов. Типы весов. Обслуживание весов. Регулировка узлов и проверка их взаимодействия. Проверка технического состояния весов. Тарировка. Поверочные сроки и клеймение. Регламентные работы и хранение весов. Оформление документации. Система контроля за качеством выполняемой работы.

#### Тема 5. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда приемщика баллонов (проводит работник соответствующих служб предприятия). Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Изучение технологической схемы производства. Изучение технических паспортов на оборудование и инструмент, инструкций по эксплуатации.

Требования к помещениям при работе с огнеопасными, горючими и ядовитыми газами. Допуск посторонних лиц в помещение. Требования к обуви, одежде при работе с газами. Противопожарная защита. Противопожарные разрывы, проходы, проезды. Порядок поведения персонала при возникновении пожара, план эвакуации.

---

## Тема 6. Обслуживание пункта приема и выдачи баллонов

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при обслуживании пункта приема и выдачи баллонов. Требования к пункту приема и выдачи баллонов. Ознакомление с устройством, принципом действия и обслуживанием химических сигнализаторов газа. Действия персонала при обнаружении загазованности.

Изучение технологической схемы производства. Ознакомление с оборудованием и инструкциями по эксплуатации. Подготовка пункта к работе.

Работа по проверке баллонов. Очистка наружных поверхностей баллона, наружный осмотр, слив неиспарившихся остатков, подготовка баллонов для гидроиспытаний. Отбраковка баллонов. Оформление документов на баллоны, направляемые для гидроиспытания и ремонта. Порядок окраски и нанесения надписей на баллоны.

Основные неполадки в работе вентиля. Разборка, ремонт и регулировка.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Разборка и сборка вентиля. Выбраковка вентиля. Основные неполадки в работе вентиля. Замена пружины, маховика, прокладок.

Виды смазок в зависимости от типов вентиля и рода газа. Обеспечение герметичности ввертываемых вентиля. Виды материалов, используемых для герметичности соединения при ввертывании вентиля в баллон, в зависимости от рода наполняемого газа..

Проверка состояния специальной арматуры баллонов.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Снятие специальной арматуры с баллонов. Работа в арматурном отделении пункта приемки баллонов.

Проверка технического состояния самозакрывающихся клапанов. Основные неполадки в работе клапанов. Выбраковка клапанов. Разборка. Обнаружение дефектов в работе клапанов. Замена пружины клапана и уплотнения. Сборка клапана. Регулировка. Испытание самозакрывающихся

---

клапанов на стенде.

Проверка технического состояния указателей уровня максимального наполнения, уровня сжиженного газа, спускных пробок, предохранительных клапанов, вентилях отбора газа. Устранение неисправностей. Испытание арматуры на герметичность.

Хранение баллонов. Выдача баллонов потребителям. Ведение учета баллонов. Заполнение паспортов баллонов.

Тема 7. Выполнение работ по сливу тяжелого отстоя,  
по доведению до нормы заполненных  
газом баллонов

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Остаточное давление в баллонах. Способы определения количества неиспарившихся остатков сжиженного газа в баллонах. Требования к сливному отделению для слива тяжелых остатков. Выполнение работ по сливу тяжелых остатков из баллонов. Меры, применяемые при невозможности выпуска газа из баллона. Действия приемщика баллонов при обнаружении влаги в баллонах, предназначенных для хранения сухого газа.

Работы, выполняемые по доведению до нормы заполненных газом баллонов.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Закрепление зажима (прибора для наполнения) на штуцере вентиля или клапана баллона. Практическое определение среднего веса зажима для наполнения баллонов. Определение нормы заполнения баллонов по установке движка рейки весов с учетом веса вентиля, прибора для наполнения и количества сжиженного газа.

Особенности работ по доведению до нормы заполненных газом баллонов, установленных в качестве расходных емкостей для сжиженных газов на транспортных средствах.

## Тема 8. Контроль нормы наполнения баллонов

### сжатым и сжиженным газом

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Зависимость нормы заполнения баллонов газами от различных условий. Определение нормы заполнения баллона. Проверка массы баллона после ручного заполнения газом на весах.

Выполнение работ по выпуску излишков газа из баллона на свечу. Выполнение работ по выпуску газа из баллонов в емкости с меньшим давлением через редуктор.

## Тема 9. Самостоятельное выполнение работ

### приемщика баллонов

Выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой приемщика баллонов, в соответствии с техническими требованиями, правилами безопасности труда и противопожарной безопасности. Освоение рациональных приемов и методов труда и выполнение установленных норм выработки.

### Квалификационная пробная работа.

Программу подготовил:

*Иванов И.И. 2018*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

- СНиП 42.01-2002. Газораспределительные системы
- К.Г.Кязимов. Основы газового хозяйства, 2001.
- Н.И.Рябцев. Устройство и эксплуатация городского газового хозяйства, 2000.
- ПБ 12.529.03 Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления.
- СНиП 42.01-2002. Газораспределительные системы
- ПБ 12-527-03 Правила безопасности при эксплуатации автозаправочных станций сжиженного газа
- ПБ 09-566-03 Правила безопасности для складов сжиженных углеводородных газов
- ПБ 03-576-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
- Б.С. Рачевский . Сжиженные углеводородные газы, 2009 г
- Мкрытычан Я.С., Чириков К.Ю. и др. Использование природного газа в автотранспорте. – М.: ВНИИЭгазпром, 1987.
- Морев А.И., Плеханов И.П. Устройство и обслуживание газобаллонных автомобилей. – М.: ДОСААФ, 1987.
- Рачевский Б.С. Безопасность при использовании углеводородных газов в качестве моторного топлива. – Ст. Готовая промышленность, № 8, М.: Недра, 1988.
- Куценко Г.Н., Жашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. – М.: 1990.
- Бредихин Ю.А. Охрана труда. – М.: 1990.
-