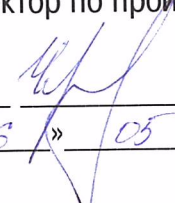


ООО «Камский кабель»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор по производству

  
С.И. Чернов  
« 26 » 05 2023 г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
ВОЛОЧИЛЬЩИК ПРОВОЛОКИ  
(Тончайшее волочение)**

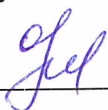
**СОГЛАСОВАНО**

Начальник волочильно крутильного  
цеха

  
А.С. Поляков  
« 24 » 05 2023 г.

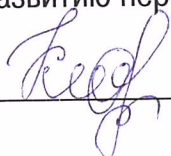
Разработал:

Ведущий технолог СГТ


 Пинья О.С.

Проверил:

Специалист (по обучению и  
развитию персонала) СУП

 Климова Н.Л.

Специалист охраны труда СОТ

 Зеленина Е.С.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для новой подготовки рабочих по профессии волочильщик проволоки.

Программа разработана на основе квалификационных требований, установленных по данной профессии (ЕТКС), в том числе с учётом требований инструкции по функциональным обязанностям.

Продолжительность обучения при новой подготовке рабочих составляет 2 месяца.

Продолжительность обучения при освоении рабочим второй профессии кабельного производства – составляет 1 месяц, с учетом навыков и знаний, которыми он обладает по уже имеющейся профессии. Продолжительность обучения при повышении квалификации составляет 1 месяц. Обучение при освоении второй профессии проводится согласно учебно тематическому плану, программе новой подготовки с уменьшением количества времени обучения до одного месяца.

Программа производственного обучения предполагает обучение волочильщиков проволоки непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий под руководством инструктора производственного обучения.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Вид промежуточной аттестации по теоретическому обучению – устный опрос.

Вид итоговой аттестации по теоретическому обучению – квалификационный экзамен.

Вид итоговой аттестации по производственному обучению – выполнение пробной квалификационной работы.

**УЧЕБНО ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ДЛЯ НОВОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ  
ПО ПРОФЕССИИ ВОЛОЧИЛЬЩИК ПРОВОЛОКИ 2 РАЗРЯДА**

Курсы, темы	Кол во часов
<b>Теоретическое обучение</b>	<b>80</b>
1. Введение	2
2. Общетеchnический курс	20
2.1 Охрана труда	17
2.2 Сведения из материаловедения	3
3. Специальный курс	58
3.1. Введение	4
3.2. Волоchильное оборудование	22
3.3. Контрольно измерительные инструменты и техника измерений.	6
3.4. Технологический процесс волочения	16
3.5. Основные сведения по организации и экономике производства	4
3.6. Основы менеджмента качества	6
<b>Производственное обучение</b>	<b>240</b>
1. Введение	2
2. Охрана труда	10
3. Обучение приемам работ волоchильщика проволоки 2 разряда	114
4. Самостоятельное выполнение работ волоchильщика проволоки 2 разряда (под наблюдением инструктора производственного обучения).	114

Итого: **320** часов

# **ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ ВОЛОЧИЛЬЩИК ПРОВОЛОКИ 2 РАЗРЯДА**

## **Тема 1. Введение**

Ознакомление с продукцией, выпускаемой предприятием. Основные и вспомогательные цеха предприятия, их назначение и взаимосвязь.

Ознакомление с квалификационной характеристикой волочильщика проволоки и программой обучения.

Организация рабочего места волочильщика проволоки. Культура производства на рабочем месте.

## **Тема 2. Общетехнический курс**

### **Тема 2.1 Охрана труда**

Программа обучения (Б) безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и опасных производственных факторов и источников опасности, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков для волочильщика проволоки (тончайшее волочение) волочильно крутильного цеха (цеха 1).

Программа обучения работников организации оказания первой помощи пострадавшим на производстве.

Программа обучения по использованию(применению) средств индивидуальной защиты.

### **Тема 2.2 Сведения из материаловедения**

Сведения о материалах, обрабатываемых давлением. Основные свойства металлов и сплавов обрабатываемых давлением.

Проводниковые материалы: медь, алюминий, их марки.

Металлы, применяемые в кабельной промышленности в виде защитных покрытий (никель, олово).

Вспомогательные материалы: эмульсия, ее свойства и назначение. Состав смазок, применяемых при волочении проволоки из различных сплавов.

## **Тема 3. Специальный курс**

### **Тема 3.1 Введение**

Общее понятие о процессе волочения. Изменение свойств металлов и сплавов при волочении. Деформация металлов. Преимущество волочения по сравнению с другими видами обработки (прессование, прокатка, ковка, штамповка).

Марки проволоки, производимые в цехе, в котором рабочий проходит обучение.

Тара, размеры и правила эксплуатации.

### **Тема 3.2 Волочильное оборудование**

Классификация волочильного оборудования. Типы волочильных машин. Устройство волочильных машин, их назначение и принцип работы.

Правила заправки волочильных машин и закрепление концов проволоки на приемных катушках.

Технические характеристики волочильных машин тонкого волочения.

Правила заправки и закрепления концов проволоки на таре.

Правила подналадки различных типов волочильных машин и др. оборудования для волочения.

### **Тема 3.3 Контрольно измерительные инструменты и техника измерений**

Контрольно измерительные инструменты, применяемые волочильщиком проволоки в процессе работы; их назначение, устройство, принцип действия, точность измерения. Правила проведения измерений. Уход за контрольно измерительными инструментами. Понятие о поверке и калибровке.

### **Тема 3.4 Технологический процесс волочения**

Краткие сведения о технологическом процессе волочения проволоки.

Деформация проволоки в процессе волочения: вытяжка, уменьшение сечения проволоки.

Технологическая документация.

Технологический инструмент, применяемый в волочильном производстве – волока. Конструкция волоки: зоны волочильного канала волоки. Требования к волокам.

Порядок установки и смены технологического инструмента.

Понятие: допуск, верхнее и нижнее отклонение от размера проволоки.

Заправка волочильной машины, маршрут волочения.

Смазка (эмульсия) при волочении, назначение смазки, требования к смазке, состав.

Требования, предъявляемые к заготовке и готовой проволоке.

Типы смазок, используемых при волочении. Сопроводительная документация.

Основные виды брака. Действия волочильщика проволоки при обнаружении брака. Причины возникновения брака, способы его предупреждения и устранения.

### **Тема 3.5 Основные сведения по организации и экономике производства**

Формы организации труда. Режим работы предприятия, структурного подразделения. Правила внутреннего распорядка. Прием и сдача смены.

Техническое нормирование. Планирование производства. Производственный план предприятия, структурного подразделения.

### **Тема 3.6 Основы менеджмента качества**

Система менеджмента качества предприятия. Понятие о стандартах ИСО серии 9001. Политика предприятия в области качества. Цели в области качества.

# **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ ВОЛОЧИЛЬЩИК ПРОВОЛОКИ 2 РАЗРЯДА**

## **Тема 1. Введение**

Ознакомление с продукцией, выпускаемой предприятием. Ознакомление с производственным процессом и оборудованием структурного подразделения предприятия, в котором рабочий будет проходить обучение.

Ознакомление с программой производственного обучения и видами работ, выполняемыми волочильщиком проволоки 2 разряда.

## **Тема 2. Охрана труда**

Программа обучения (Б) безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и опасных производственных факторов и источников опасности, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков для волочильщика проволоки (тончайшее волочение) волочильно крутильного цеха (цеха 1).

Программа обучения работников организации оказания первой помощи пострадавшим на производстве.

Программа обучения по использованию(применению) средств индивидуальной защиты.

## **Тема 3. Обучение приемам работ волочильщика проволоки 2 разряда**

Организация рабочего места. Ознакомление с технологической документацией.

Ознакомление и обучение правилам работы на волочильных машинах. Назначение, устройство, принцип действия и взаимодействия основных и вспомогательных узлов волочильных машин. Ознакомление с подбором маршрутов волочения.

Ознакомление с контрольно измерительной и управляющей аппаратурой. Освоение приемов управления оборудованием.

Освоение этапов по подготовке и пуску оборудования: внешний осмотр, исправность ограждений, управляющей аппаратуры, действие блокировки. Заправка волочильной машины. Смена отдающих и приемных катушек. Установка и регулирование скорости по заданному маршруту и режиму волочения.

Обучение приемам работ, выполняемым волочильщиком проволоки 2 разряда. Волочение на волочильных станах медной и алюминиевой проволоки.

Обучение контролю за качеством процесса волочения. Ознакомление с видами брака, причинами его возникновения и устранения.

Ознакомление с правилами ухода за оборудованием и инструментами.

Ознакомление с сопроводительной и рабочей документацией.

Заправка проволоки на машине, заправка ее концов, протягивание через фильеры и закрепление на катушках.

Участие в наладке станов и в смене фильер. Закрепление концов проволоки. Установка фильер и заправка концов обрабатываемой проволоки в фильеры.

Наблюдение за качеством эмульсии. Измерение диаметра проволоки.

**Тема 4. Самостоятельное выполнение работ волочильщика проволоки 2 разряда (под наблюдением инструктора производственного обучения)**

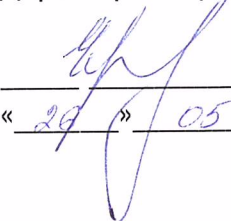
Самостоятельное выполнение работ волочильщика проволоки 2 разряда. Все работы выполняются обучающимся самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения.



ООО «Камский кабель»

**УТВЕРЖДАЮ**

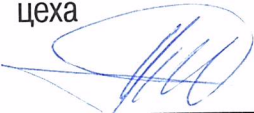
Директор по производству

  
С.И. Чернов  
« 29 » 05 2023 г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
ВОЛОЧИЛЬЩИК ПРОВОЛОКИ  
(Тончайшее волочение)**

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник волочильно крутильного  
цеха

  
А.С. Поляков  
« 24 » 05 2023 г.

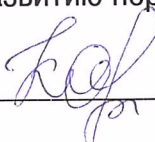
Разработал:

Ведущий технолог СГТ

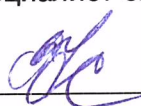
  
\_\_\_\_\_ Пинья О.С.

Проверил:

Специалист (по обучению и  
развитию персонала) СУП

  
\_\_\_\_\_ Климова Н.Л.

Специалист охраны труда СОТ

  
\_\_\_\_\_ Зеленина Е.С.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ  
НОВОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ ВОЛОЧИЛЬЩИК  
ПРОВОЛОКИ 2-3 РАЗРЯДА**

**Билет №1**

1. Требования охраны труда на территории завода.
2. Волочильный инструмент, требования к нему.
3. Технологический процесс волочения медной проволоки.
4. Смазка при волочении, ее основное назначение, требование к ней.
5. Цели цеха в области качества.

**Билет №2**

1. Требования охраны труда перед началом работы.
2. Технологический процесс волочения медной проволоки
3. Виды брака, меры предупреждения и способы устранения.
4. Контрольно измерительный инструмент. Устройство, принцип действия.
5. Политика предприятия в области качества.

**Билеты №3**

1. Требования охраны труда во время работы.
2. Волочильное оборудование.
3. Технологический инструмент, требование к инструменту.
4. Смазка при волочении, ее основное назначение, требование к ней.
5. Понятие о системе менеджмента качества

**Билет №4**

1. Средства индивидуальной защиты на рабочем месте волочильщика и правила пользования ими.
2. Общие понятия о процессе волочения.
3. Виды брака при волочении и меры их устранения.
4. Заправка волочильной машины, маршрут волочения.
5. Политика предприятия в области качества.

**Билеты №5**

1. Опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе волочильщика проволоки.
2. Технологическая документация.
3. Технологический процесс волочения проволоки.
4. Мерительный инструмент. Устройство, принцип действия.
5. Цели цеха в области качества.