

ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
филиал Тюменского индустриального университета
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И МОНТАЖУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ



Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий 3-го разряда

Характеристика работ: Прокладка в траншее кабельных линий напряжением до 10 кВ, монтаж кабельных конструкций. Демонтаж силовых кабелей и кабельной арматуры в траншеях, коллекторах, трубах и блоках с применением слесарного инструмента и приспособлений. Оконцевание и соединение силовых кабелей с медными, алюминиевыми жилами, опрессовка и



ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

пайка. Ремонт бронированного покрова, свинцовой оболочки, изоляции и токоведущих жил кабеля. Демонтаж концевых и соединительных муфт, тугоплавких припоев на установках, работающих от сжиженного газа. Проверка изоляции кабеля на влажность перед монтажом, устройство проводок для прогрева кабеля, устройство освещения рабочего места. Проверка и подготовка к работе инструмента, приспособлений, механизмов и материалов.

Должен знать: марки кабелей и кабельной аппаратуры, конструкцию силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения; такелажные и специальные приспособления, применяемые при монтаже и ремонте кабельных линий; наиболее распространенные дефекты прокладки и монтажа кабельных линий и арматуры; общую технологию соединения и оконцевания медных и алюминиевых проводов; общие сведения о маслонаполненных кабелях, их арматуре и аппаратах к ним; фазировку кабелей, технологию прогрева кабеля в зимнее время, правила охраны подземных коммуникаций; основы электротехники.

Примеры работ: Барабаны с кабелем массой до 5 т - зашивка. Воронки концевые - разборка. Изоляция кабеля - проверка мегаомметром 2500 В до и после прокладки кабеля. Кабели - разделка с сухой заделкой полихлорвиниловой лентой и лаком. Коллекторы масляной системы - установка и крепление хомутами. Муфты соединительные - разделка концов и фазировка. Муфты кабельные - установка заземляющего хомута и заземления, доливка и заливка кабельной массы.

Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий 4-го разряда

Характеристика работ: Демонтаж, ремонт и монтаж кабельных линий, вводных устройств кабельной арматуры напряжением до 35 кВ в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях. Разметка и разделка кабеля в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях с применением пневматического и электрифицированного инструмента. Оконцевание и



ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

соединение силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами газовой и электрической сваркой. Управление сложными универсальными и специальными приспособлениями и механизмами с электрическим и пневматическим приводом. Ремонт и монтаж концевых и соединительных муфт напряжением до 35 кВ для потребителей III - II категории надежности, электроснабжения.

Должен знать: марки и область применения маслонаполненных кабелей; схемы участков кабельной сети; назначение и конструкцию соединительных стопорных и концевых муфт; способы соединения и оконцевания токопроводящих медных и алюминиевых жил кабеля; характерные повреждения кабельных линий и арматуры, способы их определения и устранения; технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий; приемы работ и последовательность операций при ремонте, демонтаже и монтаже маслонаполненных кабелей; назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений.

Примеры работ: Баки давления - переключение. Воронки кабельные - заливка и доливка кабельной массы. Заделки концевые - выполнение на кабеле с применением эпоксидных смол. Кабели - фазировка жил, заделка концов свинцовым наконечником. Кабели маслонаполненные - рубка, заделка концов, изоляция соединительных муфт. Коллекторы - прокладка кабеля. Конструкции металлические для крепления кабельных муфт и воронок - изготовление и установка. Манометры контактные, сигнальные - установка.

Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий 5-го разряда

Характеристика работ: Демонтаж, ремонт и монтаж маслонаполненных и газонаполненных кабельных линий напряжением свыше 35 кВ. Разбивка трасс для рытья траншей. Прокладка кабельных линий под водой. Монтаж и ремонт соединительных и концевых муфт особо



ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

ответственных кабельных линий напряжением до 35 кВ. Заделка концов контрольных кабелей. Монтаж и ремонт соединительных, стопорных и концевых муфт маслонаполненных кабелей, соединительных, полустопорных муфт и концевых устройств газонаполненных кабелей. Техническое обслуживание газонаполненных и маслонаполненных кабельных линий (замер давления, доливка масла и т.д.). Руководство бригадой электромонтеров при прокладке кабелей с бумажной и с полиэтиленовой изоляцией напряжением до 110 кВ в траншеях, каналах и по конструкциям, в трубах, блоках и коллекторах. Определение мест повреждения кабеля.

Должен знать: особенности выполнения изоляции силовых кабелей всевозможных конструкций высокого напряжения и муфт; назначение и конструкции маслонаполненных кабелей, арматуры и аппаратуры к ним; особенности хранения маслонаполненных кабелей; технологический процесс монтажа и вскрытия соединительных стопорных и концевых муфт на маслонаполненных кабелях; приемы работ и последовательность операций при ремонте, монтаже и демонтаже силовых кабельных линий любых конструкций в любых условиях прокладки; технологию прокладки и монтажа газонаполненных кабелей с обедненно-пропиточной изоляцией; методы испытания высоковольтных кабелей после ремонта, прокладки и монтажа; общие сведения о кабелях в стальных трубах с маслом или газом под давлением.

Примеры работ: Баки питания - установка для кабельных линий напряжением 110 - 500 кВ. Кабели - прогрев в зимнее время, вырезка поврежденного участка и монтаж вставки. Кабели в коллекторах, трубах, блоках маслонаполненных - прокладка. Кабели маслонаполненные - замер давления масла, крепление муфт и кабелей на кронштейны (после сушки, вакуумирования и заливки маслом муфт). Коллекторы маслонаполненного кабеля - сборка и установка. Кабели контрольные - заделка концов. Муфты концевые и воронка кабельная - монтаж. Муфты соединительные типа СС на кабеле - монтаж. Перчатки свинцовые - припайка к свинцовой броне кабеля.



ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий 6-го разряда

Характеристика работ: Ремонт, ревизия, монтаж и демонтаж кабельных линий напряжением до 330 кВ. Ремонт, монтаж и демонтаж маслонаполненных и газонаполненных кабельных линий в стальных трубопроводах под давлением. Работа на кабелях специальных конструкций (в т.ч. из сшитого полиэтилена и т.д.). Ремонт особо ответственных кабельных линий и уникальной кабельной аппаратуры. Ревизия, ремонт, монтаж силовых кабельных линий на наиболее ответственных участках. Сушка и вакуумирование муфт, испытание маслоподпитывающих систем, определение мест утечки масла. Руководство бригадой электромонтеров на всех работах по ремонту, монтажу и демонтажу кабелей с вязкой пропиткой, подводных силовых кабелей и кабельных подводных переходов, маслонаполненных и газонаполненных кабельных линий и устройств напряжением до 330 кВ. Организация работ на ремонте, монтаже и демонтаже кабельных линий любых конструкций, назначений и в любых условиях прокладки.

Должен знать: конструктивное устройство силовых кабелей постоянного и переменного тока всех типов и напряжений, оборудования и аппаратуры кабельных устройств; особенности монтажа кабелей во взрывоопасных помещениях; технические условия и способы прокладки кабелей в любых условиях, в том числе по болотам, через реки и ручьи, по конструкциям мостов; назначение и принципиальные схемы присоединений автоматических подпитывающих насосных установок для поддержания давления в кабельных линиях в стальных трубах с маслом под давлением; особенности сооружения кабельных линий в стальном трубопроводе, допустимые радиусы изгиба и методы изгибания труб.

Примеры работ: Жилы кабельные медные и алюминиевые - соединения газовой или электрической сваркой. Кабели бронированные - монтаж соединительной муфты. Кабели в стальном трубопроводе с маслом под давлением - монтаж соединительной муфты. Кабели



ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

силовые подводные - замена соединительной муфты, прокладка с баржи за буксиром. Кабели подводные напряжением 35 кВ - замена соединительной муфты. Муфты стопорные типа МСТО-35 - монтаж, ремонт. Муфты соединительные СПО на кабель ОСБ-Эк 120 - монтаж. Муфты стопорные маслонаполненных кабелей напряжением 110 кВ - монтаж, ремонт. Системы маслоподпитывающие - пайка свинцовых труб. Трассы маслонаполненных кабелей - прокладка и присоединение свинцовых бронированных труб диаметром до 40 мм в пунктах питания в колодцах.

Работы, выполняемые на кабельных линиях напряжением 500 кВ и выше - **7-й разряд**.

Требуется среднее профессиональное образование для присвоения 7 разряда.

