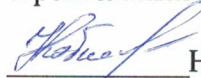


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО

Председатель профсоюзной
организации ОГБПОУ
«Новгородский
строительный колледж»

 Н.М. Кобиясова

« 05 » мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ
«Новгородский
строительный колледж»



О.А. Халепо

мая 2022 г.

**Программа инструктажа для электромонтера по ремонту и
обслуживанию электрооборудования**

1. Пояснительная записка

В соответствии с Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденным постановлением Минтруда России и Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, проводить инструктаж по охране труда.

Все принимаемые на работу лица, а также командированные в организацию работники и работники сторонних организаций, выполняющие работы на выделенном участке, обучающиеся образовательных учреждений соответствующих уровней, проходящие в организации производственную практику, и другие лица, участвующие в производственной деятельности организации, проходят первичный и повторный инструктажи на рабочем месте, внеплановый и целевой инструктажи.

Первичный и повторный инструктажи на рабочем месте, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель (производитель) работ (мастер, прораб, преподаватель и т. д.), прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда как инструктор по охране труда.

Проведение инструктажей по охране труда включает в себя: ознакомление инструктируемого лица с имеющимися на его рабочем месте (местах) условиями труда (опасными и/или вредными производственными факторами производственной среды и факторами трудового процесса), с требованиями безопасности и охраны труда, содержащимися в локальных нормативных актах организатора обучения, инструкциях по охране труда на рабочем месте и по безопасному выполнению работ, в другой необходимой при выполнении трудовой функции инструктируемым лицом технической и

эксплуатационной документации, а также с безопасными методами и приемами выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшему.

Проведение инструктажа по охране труда завершается устной проверкой инструктирующим лицом степени усвоения содержания инструктажа инструктируемым лицом. При необходимости рекомендуется использовать те или иные системы тестов. Результаты тестирования оформляются в письменной (компьютерной) форме и хранятся до проведения очередного инструктажа и тестирования.

Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах проведения инструктажей (в установленных случаях – в наряде-допуске на производство работ). Все записи в журналах удостоверяются подписями инструктируемого и инструктирующего (инструктора по охране труда) с обязательным указанием даты и времени проведения инструктажа.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится до начала самостоятельной работы:

- со всеми вновь принятыми на работу лицами, в том числе для выполнения краткосрочных, сезонных и иных временных работ, в свободное от основной работы время (совместители), а также на дому (надомники) с использованием материалов, инструментов и механизмов, выделяемых работодателем или приобретаемых ими за свой счет;
- с работающими, переведенными в установленном порядке из другого подразделения, либо с работающими, которым поручается выполнение новой для них работы;
- с командированным на работу у организатора обучения персоналом других организаций;
- с персоналом подрядчиков (субподрядчиков), выполняющим работы на подконтрольных организатору обучения территории и объектах;
- с обучающимися образовательных учреждений соответствующих уровней, проходящими производственную практику (практические занятия), и с другими лицами, участвующими в производственной деятельности предприятия – организатора обучения.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится руководителями структурных подразделений организации по программам, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда, локальных нормативных актов организации, инструкций по охране труда, технической и эксплуатационной документации.

Первичный инструктаж на рабочем месте с персоналом подрядных (субподрядных) организаций, выполняющих работы на подконтрольных предприятию – организатору обучения территории и объектах, проводит непосредственный руководитель (производитель) работ – представитель подрядной (субподрядной) организации совместно с руководителем подразделения или с ответственным за проведение подрядных работ на рабочих местах (в рабочей зоне, территории) данного подразделения. Порядок безопасного выполнения этих работ, включающий порядок инструктирования работающих, может быть оформлен отдельным документом, являющимся неотъемлемой частью договора на выполнение подрядных (субподрядных) работ (оказание услуг).

Настоящая программа инструктажа на рабочем месте разработана в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС) и с учетом характеристики условий и безопасности труда электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

В программе приведен перечень нормативной, справочной, учебно-методической и другой документации по охране труда, рекомендуемой для подготовки к проведению инструктажа по охране труда на рабочем месте.

2. Характеристика работ электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Характеристика работ. Разборка, капитальный ремонт электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов под руководством электромонтера более высокой квалификации. Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта. Ремонт усилителей, приборов световой и звуковой сигнализации, контроллеров, постов управления, магнитных станций. Обслуживание силовых и осветительных электроустановок со сложными схемами включения. Выполнение работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения. Выполнение оперативных переключений в электросетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним с разборкой конструктивных элементов. Проверка, монтаж и ремонт схем люминесцентного освещения. Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля, монтаж вводных устройств и соединительных муфт, концевые заделки в кабельных линиях напряжением до 35 кВ. Определение мест повреждения кабелей, измерение сопротивления заземления, потенциалов на оболочке кабеля. Выявление и устранение отказов и неисправностей электрооборудования со схемами включения средней сложности. Пайка мягкими и твердыми припоями. Выполнение работ по чертежам и схемам. Подбор пусковых сопротивлений для электродвигателей.

Должен знать: основы электроники; устройство различных типов электродвигателей постоянного и переменного тока, защитных и измерительных приборов, коммутационной аппаратуры; наиболее рациональные способы проверки, ремонта, сборки, установки и обслуживания электродвигателей и электроаппаратуры, способы защиты их от перенапряжения; назначение релейной защиты; принцип действия и схемы максимальной токовой защиты; выбор сечений проводов, плавких вставок и аппаратов защиты в зависимости от токовой нагрузки; устройство и принцип работы полупроводниковых и других выпрямителей; технические требования к исполнению электрических проводок всех типов; номенклатуру, свойства и взаимозаменяемость применяемых при ремонте электроизоляционных и проводимых материалов; методы проведения регулировочно-сдаточных работ и сдача электрооборудования с пускорегулирующей аппаратурой после ремонта; основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы проверки и измерения их; принцип действия оборудования, источников питания; устройство, назначение и условия применения сложного контрольно-измерительного инструмента; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; правила техники безопасности в объеме квалификационной группы IV.

Примеры работ

1. Блокировки электромагнитные и электромеханические – ремонт и регулирование.
2. Выключатели масляные – ремонт с изготовлением и заменой контактов, регулированием на одновременное включение трех фаз и проверкой плоскости контактов.
3. Командоаппараты, исполнительные механизмы, датчики температуры – проверка, ремонт и наладка.
4. Командоаппараты управления подъемными столами прокатных станов – проверка и ремонт.
5. Краны порталные, контейнерные перегружатели – текущий ремонт, регулирование и испытание электрооборудования.
6. Линии электропитания высокого напряжения – проверка под напряжением.
7. Перегружатели пневматические – техническое обслуживание, текущий ремонт приводов и пускорегулирующей аппаратуры, проверка и регулирование.
8. Подшипники, скользящие электродвигателей всех мощностей – шабрение.

9. Потенциометры электронные автоматические регулирования температуры сушильных и прокаточных печей – ремонт и наладка.
10. Реле времени – проверка и устранение неисправностей в электромагнитном проводе.
11. Селеновые выпрямители – ремонт с заменой шайб, изготовление перемычек с регулированием и наладкой.
12. Темнителы – ремонт с изготовлением концевых выключателей, заменой щеток и микровыключателей.
13. Цепи вторичной коммутации – проверка индукторов.
14. Щиты распределительные высоковольтные – монтаж с установкой арматуры.
15. Электродвигатели асинхронные мощностью свыше 500 кВт и короткозамкнутые мощностью свыше 1000 кВт – разборка, сборка с установлением повреждений.
16. Электродвигатели взрывобезопасного исполнения мощностью свыше 50 кВт – разборка, ремонт и сборка.
17. Электроколонки крановые питающие – разборка, ремонт, сборка и регулирование.
18. Электрофильтры – проверка, ремонт и установка.

3. Программа инструктажа

3.1. Общие сведения об условиях труда электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Общие ознакомительные сведения о структурном подразделении.

Понятия «место работы», «рабочее место», «рабочая зона», «зона производства работ» электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Требования к организации рабочей зоны и местам подхода. Требования к содержанию в чистоте и порядке рабочего места. Эргономические требования к рабочим местам «сидя» и «стоя». Безопасность оборудования, оснастки и инструмента, сырья и материалов, находящихся на рабочем месте. Дополнительные требования безопасности, предъявляемые к организации рабочего места электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования, с учетом отраслевой специфики производственной деятельности организации.

Общее знакомство с оборудованием, находящимся на рабочем месте, в рабочей зоне электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования и в пределах контролируемых подразделением территории и помещений. Средства коллективной защиты, установленные на оборудовании (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки, сигнализации и т. д.). Требования безопасности, предъявляемые к оборудованию, инструментам, приспособлениям, которые будут применяться во время работы. Запрещение электромонтеру по ремонту и обслуживанию электрооборудования пользоваться инструментом, оборудованием и приспособлениями, безопасному обращению с которыми он не обучен. Необходимость обо всех неисправностях оборудования, инструмента или приспособлений сообщить руководителю и к работе не приступать до их устранения. Основные требования охраны труда при эксплуатации оборудования. Основные требования охраны труда при эксплуатации инструмента и приспособлений. Требования к работникам, допущенным к работе с ручным электроинструментом. Требования к исправности и состоянию инструмента. Порядок маркировки, проверки, учета и выдачи инструмента.

Опасные и вредные производственные факторы, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования в процессе работы. Неблагоприятное воздействие опасных и вредных производственных факторов на организм человека. Назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты (СИЗ), необходимых на рабочем месте.

Требования безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании (ремонте) оборудования, находящегося на рабочем месте. Производственные ситуации, представляющие наибольшую опасность для электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Требования безопасности по предупреждению электротравматизма. Основные требования по электробезопасности при эксплуатации оборудования. Инструктаж и присвоение электромонтеру по ремонту и обслуживанию электрооборудования соответствующей группы по электробезопасности. Опасность поражения человека электрическим током. Наиболее распространенные причины электротравматизма. Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электропоражений, их неблагоприятное действие на человека. Электрический удар. Ожоги, электрические знаки, электрометаллизация. Знание приемов оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока. Современная система электробезопасности. Прямое прикосновение к токоведущим частям электрооборудования. Защита от прямого прикосновения. Косвенное прикосновение к токопроводящим частям оборудования. Защита от косвенного прикосновения. Малые напряжения. Нормативные требования к применению малых напряжений. Применение защитного заземления. Типы заземляющих устройств. Требования к заземлению электроустановок. Устройство естественных и искусственных заземлителей. Использование защитного автоматического отключения питания. Требования к применению защитного автоматического отключения питания. Требования к работам при эксплуатации электроустановок. Требования к персоналу, осуществляющему эксплуатацию электроустановок. Ответственность за нарушения в работе электроустановок. Организационные и технические мероприятия при работах в электроустановках. Требования безопасности при производстве электромонтажных и наладочных работ. Особенности производства отдельных видов электромонтажных работ. Гигиенические требования при производстве электромонтажных работ. Требования безопасности при производстве работ в действующих установках.

3.2. Порядок подготовки к работе

Необходимость электромонтеру по ремонту и обслуживанию электрооборудования перед началом работы надеть спецодежду, проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты, противопожарного инвентаря, медицинской аптечки для оказания первой помощи. Требования к спецодежде, спецобуви и СИЗ.

Проверка исправности оборудования, инструмента, приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты.

3.3. Безопасные приемы и методы при выполнении работы

Действия электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования перед началом работы. Существующие ограничения для начала работы. Нарушения требований безопасности, при которых электромонтер не должен приступать к выполнению работ. Запрет электромонтеру приступать к работе, если у него имеются сомнения в обеспечении безопасности при выполнении предстоящей работы.

Требования к поведению электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования во время работы. Требования к выполнению электромонтером всех операций в соответствии с производственной инструкцией, технической и технологической документацией, инструкциями по эксплуатации оборудования. Запрещение электромонтеру, находящемуся в болезненном или переутомленном состоянии, а также под воздействием алкоголя, наркотических веществ или лекарств, притупляющих внимание и реакцию, приступать к работе, так как это может привести к несчастному случаю.

Требования безопасности при выполнении электромонтером по ремонту и обслуживанию электрооборудования своих обязанностей. Действия, которые запрещены электромонтеру во время выполнения работы. Требования охраны труда, обязательные к

выполнению электромонтером по ремонту и обслуживанию электрооборудования, до начала работы, во время работы, после работы.

Требования безопасности при текущем обслуживании электроустановок, двигателей разных типов, генераторов, аккумуляторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. Меры предосторожности при выявлении неполадок в работе оборудования и их устранении. Меры безопасности при устранении повреждений в двигателях. Меры безопасности при проведении работ по разборке и чистке узлов оборудования. Безопасность труда при выполнении работ по монтажу электроосвещения. Требования безопасности при подготовке электроустановок к пуску, поддержании нормальных условий их работы. Меры предосторожности при пуске оборудования, настройке и тренировке оборудования. Требования безопасности при выполнении работ по текущему ремонту электроустановок.

Работы, связанные с повышенной опасностью, требующие оформления наряда-допуска. Примерный перечень мест (условий) производства и видов работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск. Порядок допуска работников к работам в условиях действия опасных и (или) вредных производственных факторов, не связанных с характером выполняемых работ с оформлением нарядов-допусков. Наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов. Обязанности руководителя работ с повышенной опасностью.

Действия электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования по окончании работы. Меры предосторожности при отключении оборудования, уборке рабочего места, инструмента и пр. Требования к сообщению обо всех замеченных в процессе работы неполадках и неисправностях применяемого инструмента, оборудования, а также о других нарушениях требований охраны труда своему непосредственному руководителю. Правила личной гигиены по окончании работы.

Ознакомление со всеми инструкциями по рабочему месту и охране труда для электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

3.4. Схема безопасного передвижения работника

Правила перемещения в помещениях, коридорах, на лестничных маршах, а также складах и территориях организации. Порядок пользования установленными проходами. Запасные выходы, запретные зоны. Запрещение загромождать проходы к пультам управления, рубильникам, проходы для обслуживания электроустановок эвакуации и другие проходы материалами, оборудованием, инструментами, приспособлениями и пр.

Требования безопасности при нахождении и проведении работ на производственных участках и территории организации. Знаки безопасности, предупредительные надписи и плакаты в опасных зонах проведения работ.

Меры предосторожности при перемещении по территории организации, производственным, складским, административным помещениям. Меры предосторожности при перемещении в зоне проведения погрузочно-разгрузочных работ, в зоне передвижения транспортных средств.

3.5. Аварийные ситуации, которые могут возникнуть на рабочем месте

Характерные причины возникновения аварий, взрывов, пожаров, случаев производственных травм и острых отравлений.

Действия электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования при создавшейся опасной ситуации, угрожающей жизни и здоровью окружающих, и при несчастном случае, произошедшем на производстве.

Действия электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования при возникновении аварийной ситуации, производственной травмы, острого отравления.

Порядок сообщения работником представителям работодателя о произошедшем с ним несчастном случае или остром отравлении.

Местонахождение противоаварийной защиты и средств пожаротушения, правила пользования ими.

Местонахождение средств оказания первой помощи пострадавшему, аптечки, правила пользования ими.

Местонахождение телефонной связи, номера телефонов.

4. Рекомендуемая литература

4.1. Трудовой кодекс РФ.

4.2. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденный постановлением Минтруда России и Минобразования РФ от 13.01.2003 № 1/29.

4.3. Формы документов, необходимые для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденные постановлением Минтруда России от 24.10.2002 № 73.

4.4. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

4.5. Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н.

4.6. Перечни вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н.

4.7. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи и перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н.

4.8. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

4.9. Правила по охране труда при работе на высоте, утвержденные приказом Минтруда от 16.11.2020 № 782н.

4.10. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда от 27.11.2020 № 835н.

4.11. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденные приказом Минтруда от 28.10.2020 № 753н.

4.12. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда от 15.12.2020 № 903н.

4.13. Правила устройства электроустановок.

4.14. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденная приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 261.