Электромонтажные работы

Теоретическое занятие

Профессия: 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

МДК.02.01. Технология электромонтажных работ

Тема 1.2 Электромонтажные работы

Преподаватель: Беляева О.А.

2022

Электромонтажные работы

Рассмотрим основные этапы, что включает производство электромонтажных работ.

Получение необходимой информации об объекте электромонтажа: проведение замеров, изучение имеющейся проектной документации, инженерные изыскания.[1]

Подготовка проекта внутренних, внешних электросетей на основе полученных данных и требований нормативной документации.

Подбор и поставка на объект комплектующих, оборудования, материалов для монтажа. Непосредственно, выполнение электромонтажных работ, что значит проведение прокладки кабельных линий, установки и подключения защитного, распределительного, другого оборудования.

Пуско-наладка. В систему подается рабочее напряжение, проверяется функционирование подключенных приборов и установок, контролируются параметры. При необходимости устраняются недостатки, выполняются дополнительные настройки.

После успешного прохождения испытаний смонтированная система сдается в эксплуатацию.

Какие бывают виды электромонтажных работ:

- прокладка внутренней проводки и наружных кабельных линий;
- установка распределительного, защитного оборудования, приборов учета электроэнергии;
- монтаж электрического освещения;
- установка розеток, выключателей, переключателей;
- монтаж силового электрооборудования, промышленного технологического оборудования или установок;
- подключение отопительного, климатического, вентиляционного, насосного оборудования;

---

[1] Беляков Г.И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. – М.: Издательство Юрайт, 2021.

• монтаж, ввод в эксплуатацию слаботочных систем – все виды сигнализации, видеонаблюдение, СКУД, интернет, кабельное телевидение.

Все технические мероприятия, что относятся к электромонтажным работам, должны выполняться только специалистами, которые отвечают квалификационным требованиям, имеют соответствующие допуски. На каждом этапе обязательно соблюдение всех нормативных требований, включая нормы электробезопасности, пожарной безопасности.

При испытании установленного оборудования принимаются меры предосторожности.

Первое пробное включение производят при отсутствии людей рядом с токоведущими частями установки. Также, пробное включение проводят после проверки соответствия всех схем монтажа проектной документации и контактных соединений в элементах схемы. Во время ведения работы необходимо четко соблюдать правила ТБ. Это поможет избежать серьезных травм, которые может получить неопытный мастер. Если вдруг, произошла серьезная поломка, в таком случае необходимо вызывать электрика, обладающего знаниями по ведению ремонта электроустановок. Электрик должен знать технику безопасности.

Мелкие работы по ремонту выключателя, розетки или кабеля можно проводить самостоятельно. Особых знаний или навыков для этого вам не потребуется. При этом стоит помнить главное правило: перед тем как приступать к ремонту — обязательно отключите все электричество в доме.[2]

Важно помнить, что тело человека обладает маленьким сопротивлением, поэтому оно является отличным проводником электрического тока. Также, хорошим проводником тока является вода. Если вы, работая с электрическими приборами, а именно с оголенным проводом, дотронетесь до воды — вас ударит током, что может спровоцировать паралич сердца и дыхания, и вследствие этого — смерть.

Существует 2 типа поражения током (электрическая травма и электрический удар):

---

[2] Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н (ред. от 29.04.2022) «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957)

- электрический удар поражает весь организм человека, но он не вызывает ожогов, однако приводит к остановке сердца;
- электрическая травма представляет собой поражение внешних частей тела. Оно выражается в металлизации кожи, в ожогах и «электрических знаках». В случае, если человека ударило током, нужно как можно быстрее принять меры для его спасения. Прежде всего человека следует освободить от действия тока. Для того, чтобы это сделать, необходимо отключить электричество или попытаться отбросить провод в сторону.

Важно: при оказании первой помощи пострадавшему до приезда скорой, следует помнить о собственной безопасности. Ваша одежда должна быть сухой, а под ноги лучше положить доску. На руки стоит надеть резиновые перчатки. В ином случае помощь потребуется уже самому спасателю.

Проводить ремонт электроприборов следует только после изучения прилагающейся инструкции. Если какие-то моменты изложены невнятно или недостаточно подробно, ремонт рекомендуется отложить или вызывать специалистов.[3]

[3] Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2020.

Список использованной литературы

1. Беляков Г.И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. – М.: Издательство Юрайт, 2021. - 125 с.

2. Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2020. – 352 с.

3. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н (ред. от 29.04.2022) «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957).