

*Государственное Бюджетное Профессиональное  
Образовательное Учреждение  
«ЗАВОЛЖСКИЙ АВТОМОТОРНЫЙ ТЕХНИКУМ»*

# **ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА**

**Технология монтажа открытой электропроводки**

Выполнил: Морин П.М.  
Группа ЭЛ-16

# Введение

- **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования** — профессия рабочего в областях электротехники и энергетики, занимающегося эксплуатацией или ремонтом оборудования и электрических цепей. Эта профессия относится к категории особо опасных. Деятельность электромонтёров связана с постоянным риском во время работы, требует внимательности и знания способов защиты от поражения электрическим током, а также способов оказания пострадавшим от электротравм первой помощи.

# Технология монтажа открытой электропроводки

Современный промышленный монтаж электропроводок выполняется в две стадии. Первая стадия — это подготовительные и заготовительные работы вне зоны монтажа (в МЭЗ) и непосредственно на монтажных объектах, вторая стадия — прокладка проводов по подготовленным трассам с выполнением всех подключений

# Основные направления развития правил монтажа электропроводки

Базовые принципы нормативов электрической безопасности предполагают:

- 1. Подачу напряжения только на подготовленную для этого электрическую схему потребления нагрузки;
- 2. Целевое прохождение тока исключительно по предусмотренным маршрутам движения, обеспечивающее минимальные потери энергии на преодоление электрического сопротивления и нагрев оборудования;
- 3. Поддержание в исправном состоянии диэлектрического слоя электропроводки и исключение образования посторонних токов утечек через возникающие точки нарушения изоляции;
- 4. Обеспечение длительной работы электрооборудования при номинальных параметрах схемы питания;
- 5. Максимально быстрое снятие напряжения с действующей электроустановки автоматическими защитами в случае возникновения аварийных повреждений по любым причинам.

# Общие требования безопасности

Среди большого количества правил выделяются четыре действия, которые почему-то часто нарушаются внутри жилых зданий и поэтому требуют пристального внимания:

- 1. доступ к коммутационным аппаратам;
- 2. места безопасного размещения выключателей;
- 3. методы установки розеток;
- 4. способы прокладки кабелей и проводов

# Способы монтажа электропроводки по строительным конструкциям

Наиболее типичными случаями прокладки проводов и кабелей является их

## размещение в квартиры

- потолку;
- стенам;
- полу;
- комбинированному методу.

# Общие указания

- Открытая электропроводка по поверхности оштукатуренных или оклеенных обоями бетонных, кирпичных, деревянных стен может производиться легкими небронированными кабелями, защищенными проводами ПРД, или плоскими проводами марок АППВ, ППВ, АППР.
- Горизонтальную прокладку проводов делают параллельно линии пересечения стены с потолком на расстоянии 10-20 см от последнего.
- Расстояние от проложенной параллельно линии электропроводки или от соединительной коробки до стальных трубопроводов не должно быть меньше 10 см.

- Для крепления проводов используются скобки, представляющие собой полоски из жести шириной 10 мм.
- Независимо от способа проводки соединения и ответвления проводов в помещениях выполняются в соединительных и ответвительных коробках
- Точки крепления провода располагаются на расстоянии не более 40 см. Если провода пересекаются, точки крепления выбирают не дальше 5 см от центра пересечения.
- Выключатели и розетки защищенного типа при открытой проводке устанавливаются на пластмассовых или деревянных подрозетниках, прикрепленных к стене.
- Перед вводом кабеля в корпус светильника, выключателя или розетки его необходимо дополнительно закрепить на стене на расстоянии 5-10 см от места ввода
- Выключатели и розетки для туалетных и ваннных комнат располагаются, как правило, снаружи в коридоре, так как эти помещения характеризуются повышенной влажностью.



# Требования к установке электрической проводки открытого типа

Пренебрежение ими является нарушением норм электробезопасности и может стать причиной короткого замыкания и выхода линии из строя.

- Запрещено прокладывать линию под трубопроводами, на которых скапливается конденсат.
- Рядом с кабелями не должно находиться никаких излучателей тепла.
- Не рекомендуется использовать для прокладки такой линии простой трубопровод.
- Соединять между собой жилы кабелей можно лишь в специальных распределительных коробках
- Защитный слой проводника должен сохраняться в целости по всей длине, вплоть до подсоединения жил к розетке, выключателю или электрическому прибору.

# Достоинства и недостатки внешней проводки

Как и любой другой метод прокладки коммуникаций, монтаж открытой электропроводки имеет свои плюсы и минусы. К преимуществам относятся:

- Легкость установки.
- Минимальное нарушение целостности стен (потолка).
- Отсутствие нужды в дополнительном оборудовании.
- Имеет открытая электропроводка и свои недостатки. Они таковы:
- Малопривлекательный внешний вид.
- Необходимость учета технических норм помещения.
- Необходимость строгого соблюдения при монтаже норм пожарной и электрической безопасности.

# Техника безопасности при выполнении слесарных работ.

- 1. При получении новой (незнакомой) работы требовать от мастера дополнительного инструктажа по технике безопасности.
- 2. При выполнении работы нужно быть внимательным, не отвлекаться посторонними делами и разговорами и не отвлекать других.
- 3. На территории завода (во дворе, в здании, на подъездных путях) соблюдать определенные правила.
- 4. В случае ранения прекратить работу, известить об этом мастера и обратиться в медпункт.

# Техника безопасности при обслуживании электрооборудования

При выполнении работ, при которых выделяются вредные газы, пыль, искры и отлетают частицы металла и стружки, рабочие должны пользоваться индивидуальными защитными средствами.

# **Первая помощь при поражении электрическим током**

Пострадавшего нужно немедленно освободить от действия тока. Меры по оказанию помощи пострадавшему от электрического тока определяются характером нарушения функций организма.

# Заключение

Исходя из данного материала я собрал макет 2х комнатной квартиры по изученной теме «Монтаж открытой электропроводки»

# Список литературы

1. Учебное пособие: Проверка и наладка электрооборудования (ПМ 02)
2. Учебное пособие: Сборка, монтаж и регулировка электрооборудования (ПМ01)
3. Учебное пособие: Технология электромонтажных работ
4. Учебное пособие: Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

Спасибо за внимание!