

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум»

**Дисциплина** МДК.05.01. Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание электроустановок

**Специальность** 35.02.08 Электрifiкация и автоматизация сельского хозяйства

**Курс** 2 группа 27, 29

**Преподаватель** Тукмаков А.А. [alek.tukmackov@yandex.ru](mailto:alek.tukmackov@yandex.ru)

**Занятие** №30

Изучите конспект лабораторной работы, выполните задания и вышлите готовые задания на электронную почту преподавателя.

### **Лабораторная работа №5**

**Тема:** Установка коробки распределительной

**Цель занятия:** Выполнить монтаж распределительных коробок с кабель-каналом.

#### **Оснащение рабочего места:**

1. Распределительная коробка
2. Нож монтерский
3. Кабель-канал
4. Стуло поворотное
5. Соединительный провод ПуГВ 1\*1,5
6. Монтажный инструмент
7. Клещи обжимные
8. Мультиметр цифровой

**Время на выполнение работы:** 2 часа

#### **Основные правила охраны труда на рабочем месте:**

1. Внимательно изучить содержание и порядок проведения работы или лабораторного практикума, а также безопасные приемы выполнения, ознакомится с технологической картой, инструментом. Строго соблюдать последовательность действий, описанных в инструкционной карте по ходу выполнения работы.

2. Подготовить к работе рабочее место, убрать посторонние предметы. Приборы и оборудование разместить таким образом, чтобы исключить их падение и опрокидывание.

3. Проверить исправность оборудования, приборов, целостность инструментов.

4. Не прикасаться к находящимся под напряжением элементам электрической цепи, к корпусам стационарного электрооборудования, к жазимам конденсаторов, не производить переключений в цепях до отключения источника тока.

## Теоретическая часть

### 1. Выбор места под монтаж коробки

При монтаже электропроводки необходимо прокладывать ее параллельно или перпендикулярно поверхностям пола и потолка. Расстояние от потолка до прокладываемых кабелей должно быть равно 20-30 см. Коробки,



питающие выключатель или розетку, желательно располагать над ними. Делается это для того, чтобы коробку можно было без труда найти. Чтобы не портить дизайн помещений, их обычно замуровывают вровень с поверхностью стен, а затем заклеивают обоями. Коробка, питающая розетку и находящаяся над ней, при

необходимости будет найдена быстрее, чем расположенная произвольно.

2. Можно выполнить монтаж коробок над подвесными или натяжными потолками, но тогда необходимо обязательно обеспечить к ним доступ для возможного последующего ремонта. Ведь контактные соединения являются слабым местом электропроводки и со временем могут ослабнуть или вовсе сгореть. Для ремонта потребуется вскрывать потолок. Этот процесс приведет к необоснованным материальным затратам, а если место установки коробки неизвестно – к очень большим. То же самое относится и к расположению коробки, скрытой в стене. Она не должна быть закрыта слоем штукатурки. Чтобы открыть крышку, максимум, что допускается сделать – срезать обои напротив нее. Их можно потом наклеить на место или воспользоваться лоскутком из остатков, неизбежно появляющихся после оклейки.

3. Для доступа к коробкам, расположенным над подвесным потолком, на его поверхности встраиваются вентиляционные лючки.

4. Расположение коробок наружной установки определяется, в основном, дизайном и экономией длины кабелей. Для этого их тоже устанавливают напротив выключателей, розеток и светильников. Но и здесь не следует выполнять их монтаж в труднодоступных местах, чтобы не усложнять себе работу.

5. При установке коробок на улице нужно выбирать изделия со степенью защиты не ниже IP44.



*Распределительная коробка со степенью защиты IP44*

6. Но для гарантированной защиты от проникновения атмосферных осадков лучше выполнять их монтаж под

козырьками, крышами, навесами. Но степень защиты коробок, устанавливаемых на улице, нельзя ухудшать, даже если дождь и снег на них никогда не попадут. Влажный воздух, проникая внутрь, приводит к образованию конденсата, ухудшающему изоляцию между соединениями или приводящему к их коррозии. В первом случае возможно короткое замыкание, во втором – окисление и нарушение контактов.

## Практическая часть

### СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Выбрать на монтажной панели место установки коробки распределительной.
2. Выполнить крепление коробки распределительной
3. Установить кабель-канал от коробки распределительной до выключателя, светильника и розетки.
4. Проверить качество данного монтажа. Для этого необходимо попробовать — закреплены установочные материалы к монтажной панели.

### **Ответить на контрольные вопросы**

1. Какой инструмент применяется для штрабления стен?
2. Объясните технологию разделки плоских проводов?
3. Техника безопасности при работе с электрифицированным инструментом.