

**Департамент образования администрации
Владимирской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Владимирской области
«Ковровский промышленно-гуманитарный колледж»**



**Методическая разработка открытого урока
производственного обучения по профессии
«Электромонтажник-схемщик»**

**Мастер производственного обучения
высшей категории
Истратова Любовь Константиновна**

2017 г.

**План-конспект открытого урока
производственного обучения по профессии
«Электромонтажник-схемщик»**

Мастер Группа – ЭС – 114

п/обучения – Истратова Л.К.

Тема программы: ПМ03 «Выполнение электромонтажных работ».

Тема урока: «Подключение электродвигателя при помощи магнитных пускателей».

Цели урока: Обучающая - Совершенствование технологии монтажа подключение реверсивного управления асинхронным электродвигателем при помощи магнитных пускателей.

Образовательная: Обеспечить усвоение основных приемов сборки схемы.

Развивающие: Продолжить развитие технического мышления, умения анализировать и обобщать профессиональные умения и навыки обучающихся.

Продолжить развитие профессиональной значимости личностных качеств (аккуратности, ответственности, целеустремленности).

Развивать умение применять теоретические знания на практике, уметь анализировать, делать выводы.

Воспитательные:

Формировать осознанную потребность в труде;

Воспитывать инициативу и самостоятельность в трудовой деятельности;

Прививать навыки бережного отношения к инструменту и оборудованию;

Формировать чувство коллективизм и взаимопомощи.

Тип урока: урок комбинированный с применением информационных технологий, бальной системы оценки качества и знаний обучающихся.

Урок закрепления и совершенствования ранее полученных знаний.

Материально-техническое обеспечение: учебно-тренировочный стенд.

Инструменты и оборудование: Магнитные пускатели марок ПМЕ,ПМЕ,ПМЛ, автоматический выключатель, монтажный провод медный одножильный, тепловое реле , клемники, кнопки управления, электродвигатель, рабочий инструмент обучающегося,.

Ход урока

этапы урока	Время	Деятельность мастера	Деятельность обучающихся	Методы обучения
<p>1. Организационная часть</p>	3 мин.	<p>Проверка присутствующих обучающихся на уроке;</p> <p>Выяснение причин отсутствия;</p> <p>Проверка готовности к уроку: оценка рабочей одежды обучающихся на соответствие безопасным условиям труда.</p>	<p>Дежурный докладывает о готовности группы к уроку.</p> <p>Диалог с мастером относительно рабочей одежды.</p>	Словесный
<p>2. Вводный инструктаж:</p> <p>-Объявление темы и обучающей цели урока;</p> <p>2.1. Актуализация опорных знаний учащихся.</p> <p>Используется мультимедийный плакат.</p> <p>2.1.1. Блиц-опрос (фронтальная форма) (Приложение 1)</p> <p>Обучающиеся расходятся по своим</p>	40мин	<p>Сообщение темы урока, его цели и задач;</p> <p>Высвечивание на экране через проектор темы и цели урока, ожидаемые результаты Проведение фронтального опроса с целью выявления теоретических знаний.</p> <p>Выдает карточки</p>	<p>Поднимают руку, отвечают устно.</p>	<p>Словесный, наглядный, мультимедийное оборудование</p> <p>Метод дискуссии</p>

<p>рабочим местам 2.1.2. Решение задач по карточкам (индивидуальная форма) (Приложение 2)</p> <p>2.1.3. Игра “Угадай-ка” (Приложение 3).</p> <p>2.2Актуализация опорных знаний</p> <p>2.2.1.Проверка знаний и умений с помощью информационных технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тепловые реле (опрос обучающихся, (Приложение 5) • Кнопочные станции (Приложение 6) • Автоматические выключатели. Магнитные пускатели. (Приложение 7) 		<p>Выносит «Черный ящик» с инструментом (бокоре́зы,кусачки,плоскогубцы,отвертки, ножи и.т.д.)</p> <p>Напоминает требования к трудовым операциям, инструментам, напоминает требования техники безопасности</p> <p>Отвечает на вопросы по схемам</p>	<p>Решают задачи по карточкам</p> <p>•</p> <p>Называют инструменты и аппаратуру автоматического управления . рассказывают о его назначении.</p> <p>Смотрят на экран, слушают, поднимают руку, отвечают устно.</p> <p>Изучают схемы и приступают к сборке , согласно</p>	<p>Интерактивный метод</p> <p>Словесный, наглядный, мультимедийное оборудование</p>
--	--	--	---	---

<p>2.2.2.Изучение схем пуска асинхронного двигателя (монтажная и электрическая принципиальная). (Приложение 8,9)</p> <p>3.Промежуточный контроль:</p>		<p>Проверяет подготовку проводов, подключение их к контактам, соблюдение технологии по монтажу.</p> <p>Первый обход - проверяется организация рабочих мест. Проверка соблюдения последовательности при выполнении монтажа схемы</p> <p>Второй обход - проверяется качество выполнения трудовых приемов и соблюдение правил ТБ, контроль соблюдения технологии по сборке схемы</p> <p>Третий обход - проверяется правильность ведения самоконтроля, выясняются причины затруднений в работе и оказание помощи.</p> <p>Четвертый обход - прием</p>	<p>инструкционной карте</p> <p>Выполняют работы , согласно инструкционной карте</p> <p>Слушают, по ходу работы исправляют ошибки</p>	<p>Словесный, наглядный</p>
--	--	--	--	-----------------------------

<p>4. Заключительный инструктаж -</p> <p>Рефлексия</p>	<p>10мин</p>	<p>практической работы, оценивание</p> <p>Подведение итогов работы</p> <p>Выставление оценок. Комментарии.</p> <p>Анализ выполнения работы каждым учащимся, разбор ошибок при монтаже схемы, методы недопущения ошибок при сборке схемы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получили ли вы сегодня новые для вас трудовые умения? 2. Какие? 3. Довольны ли вы уроком? <p>Что вы хотите пожелать мастеру?</p> <p>Сообщение темы следующего урока</p>	<p>Сдают работу, рассказывают в какой последовательности выполняли работу, какими инструментами пользовались, какие меры безопасности соблюдали, каких возможных дефектов избегали. Слушают, запоминают.</p> <p>Отвечают, благодарят за урок, высказывают пожелания.</p> <p>Сдают инструменты, убирают рабочие места</p>	<p>Словесный, наглядный</p> <p>Практический</p>
---	--------------	---	--	---

5.Уборка рабочих мест.		Объявляется завершение урока,		Практический
-------------------------------	--	-------------------------------	--	--------------

(Приложение 1)

1.Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?

(силовые)

2.Чтобы проверить целостность жилы провода, надо включить AVO-метр в режиме?

(омметра)

3.Какие материалы являются хорошим диэлектриком?

(бумага, кварц, поливинилхлорид)

4.В каких проводах высокая механическая прочность совмещается с хорошей электропроводимостью?

(В сталеалюминевых)

5..Для проверки сопротивления изоляции провода или кабеля надо использовать?

(мегомметр)

6.Какой способ соединения источников позволяет увеличить напряжение?

(последовательное соединение)

7.Наименее надёжным и не разрешённым ПУЭ способом соединения считается?

(скрутка)

8.Какие приборы способны измерить напряжение в электрической цепи?

(Вольтметры)

9. На какие факторы имеет положительное влияние правильная организация рабочего места электро-монтажника и расположение предметов?

(производительность труда)

11. В каких единицах измеряется сила тока в цепи?

(Ампер)

12. Какой прибор используется для проверки сопротивления изоляции?

(мегаомметр)

13. Из каких компонентов состоят мягкие припои?

(олово, свинец)

14. В каких единицах измеряется напряжение?

(Вольт)

15. Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же токе?

(Сильнее нагревается провод с меньшим диаметром)

16. Почему медь применяется в электротехнических работах?

(Так как имеет хорошую проводимость)

17. Что в природе распространяется быстрее всего?

(Свет и радиоволны в пустоте).

.18.Для изготовления изолированных проводов применяются?

(медь,алюминий,резина)

19.Маркировка провода состоит из букв и цифр,которые указывают?

(материал жилы,сечение)

20.Любой провод состоит из?

(токоведущей жилы и изоляции)

21.Схема, на которой отображены все элементы устройства называется?

(электрической принципиальной)

23.Какая сила тока считается опасной для здоровья человека?

50 мА.

(Приложение 2)

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА

Реверсивное управление электродвигателем.

Наименование	Указание к выполнению	Изображение
Подключение автоматического выключателя	Подключить выводы автоматического выключателя	
Подключение силовых контактов	На выводы силовых контактов подключается питание фаз	

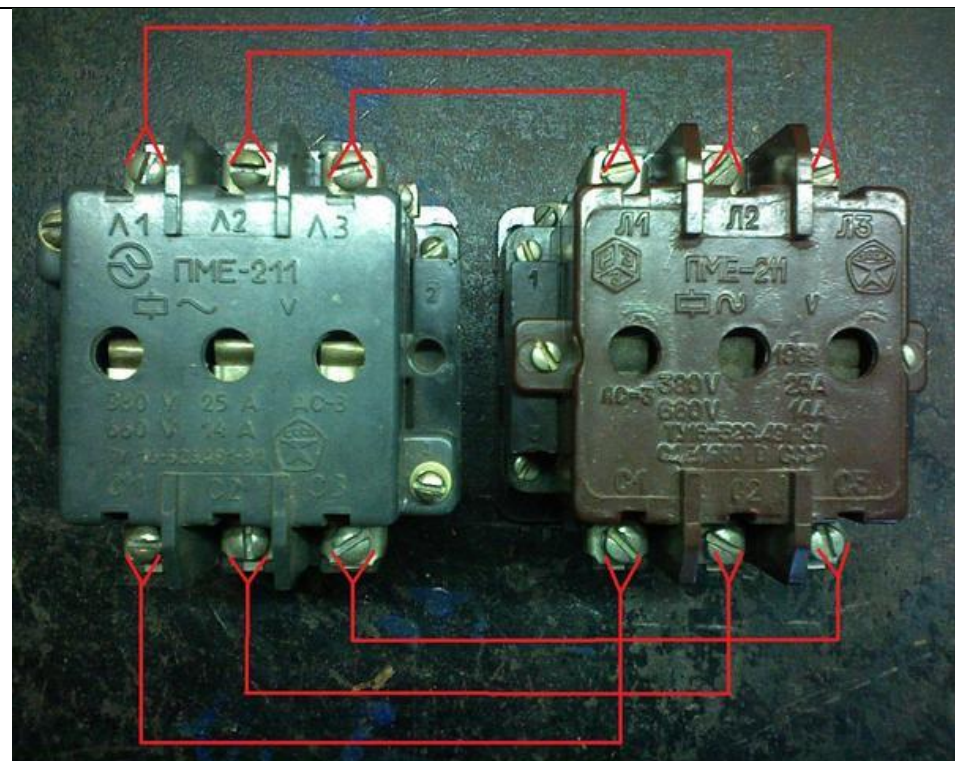
Подключение
кнопочной
станции

Выводы кнопки «Пуск»
и кнопкой «Стоп»
соединить перемычкой.
Вывод кнопкой «Стоп»
подключить к фазе.
Выводы кнопки «пуск»
подключить к
разомкнутым блок-
контактам



Подключение
катушки
магнитного
пускателя

Вывод силового контакта
подключить к контакту
катушки, другой контакт
катушки подключить к
тепловому реле



Подключение
теплового реле

Вывод теплового реле
подключить к блок-
контакту, к этому выводу
подключена кнопка
«Пуск»



Подключение
электродвигателя

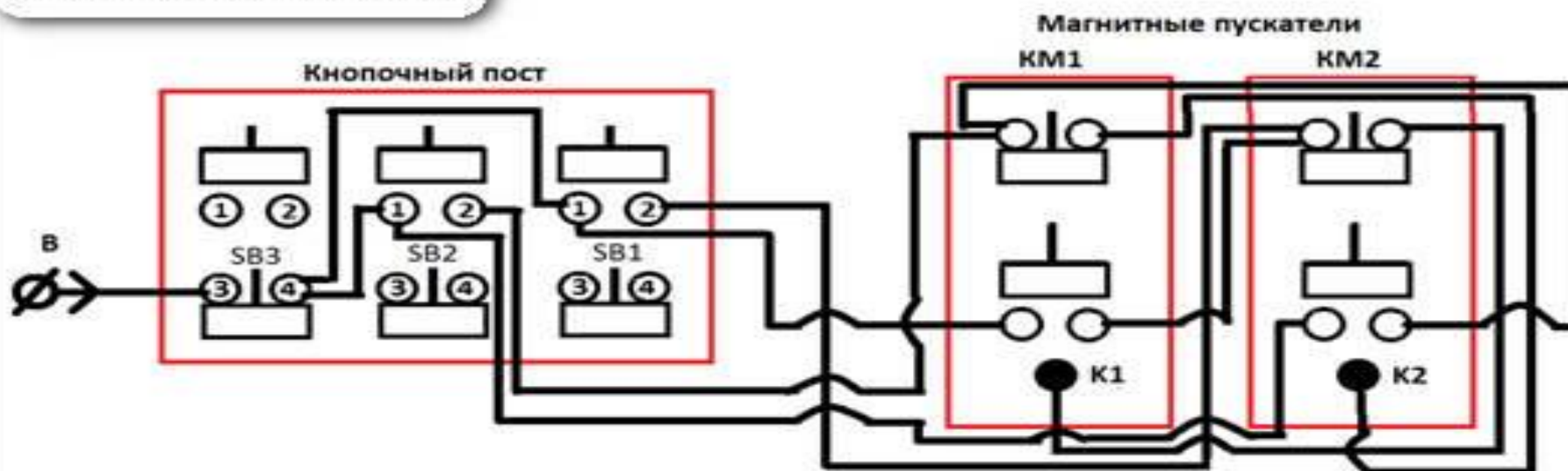
Вначале подключается
контактор. Проводник,
идуший к кнопке «Стоп»
подключается вместе с
фазным проводом на
клемме контактора.
Далее нужно установить
перемычку в кнопочном
посте. После чего
подсоединяется провод,
идуший от клеммы
пусковой кнопки к
выводу управляющей
катушки контактора. От
клеммы кнопки запуска



	<p>нужно подсоединить провод к вспомогательному контакту. Осталось подсоединить вывод катушки управления к нулевой шине. Убедившись в работоспособности схемы, можно подсоединить выводы обмоток двигателя к выходным клеммам контактора.</p>	
--	---	--

(Приложение 8,9)

Монтажная схема



<http://zametkielectrika.ru>

