

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *Лосева*

БИЛЕТ №1

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку, изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Указать схему стандартного соединения и маркировку выводов обмоток типа «треугольник» в выводной клемной коробке 3-х фазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.
2. Произвести расчёт электрических параметров для контрольно-тренировочного цикла для 2-х аккумуляторных батарей ЗСТ-215 трактора МТЗ-80, включенных (последовательно), указав соответственно температуру, время и плотность электролита.
3. Произвести измерения силы тока и напряжения в цепи с источником переменного тока напряжением 220V при последовательном и параллельном соединении нагрузки (3 лампы накаливания мощностью 220Vx75 W), используя универсальные измерительные приборы (стрелочный тестер или цифровой мультиметр). Результаты измерений свести в таблицу.
4. Составить, собрать и выполнить монтаж схемы управления сигналами поворотов трактора МТЗ-80.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УАП
Лосева М.Н. *llloca*

БИЛЕТ №2

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку, изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Составить и рассказать порядок работы реверсивной электрической схемы управления 3-х фазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.
2. Произвести расчёт общей ёмкости батареи конденсаторов, состоящих из 5 конденсаторов, по 20мкФ каждый при последовательном их соединении.
3. Произвести расчёт общей ёмкости батареи конденсаторов, состоящих из 5 конденсаторов, по 20мкФ каждый при параллельном их соединении.
4. Составить, собрать и выполнить монтаж схемы управления освещением трактора МТЗ-80 (дальний/ближний и рабочий задний свет).

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *M. N. Los*

БИЛЕТ №3

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электронизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку, изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Указать схему стандартного соединения и маркировку выводов обмоток типа «звезда» в выводной клемной коробке 3-х фазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Подключить электродвигатель к сети.
2. Произвести расчёт общей ёмкости батареи конденсаторов, состоящих из 5 конденсаторов, по 20мкФ каждый при параллельном их соединении.
3. Произвести расчёт общей ёмкости батареи конденсаторов, состоящих из 5 конденсаторов, по 20мкФ каждый при последовательном их соединении.
4. Составить, собрать и выполнить монтаж схемы управления сигналами торможения трактора МТЗ-80.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *Лосева*

БИЛЕТ №4

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку, изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Составить и рассказать порядок работы электрической схемы управления двигателем постоянного тока (автотракторный стартер) с помощью релестартера и реле блокировки его включения при работающем двигателе внутреннего сгорания.
2. Произвести расчёт общего сопротивления цепи с последовательным соединением нагрузки из 4-х ламп накаливания сопротивлением каждой 2,6 Ом.
3. Произвести измерения силы тока и напряжения в цепи с источником постоянного тока 12V при нагрузке электростартером СТ212А используя универсальные измерительные приборы (стрелочный тестер цифровой мультиметр, токовые клещи). Указать способы расширения пределов измерения измерительных приборов.
4. Произвести дефектацию контактов выключателя массы с помощью контрольно-измерительных приборов. Устранить возможные неисправности.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *M.N.*

БИЛЕТ №5

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку, изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Рассказать устройство, принцип действия характеристики аппаратуры управления защиты (рубильники, автоматические выключатели, магнитные пускатели, тепловые и промежуточные реле, кнопочные посты и концевые выключатели).
2. Произвести расчёт суммарной ёмкости 2-х аккумуляторных батарей ЗСТ255А при последовательном их соединении, указав какое будет напряжение и допустимый максимальный ток разряда.
3. Произвести измерения тока в цепи стартера при пуске двигателя ДВС при помощи мобильных токовых клещей, указав места возможных падений напряжения в цепи в коммутирующих приборах и способы устранения возможных неисправностей.
4. Произвести дефектацию контактов замка зажигания автомобиля с помощью контрольно-измерительных приборов. Устранить возможные неисправности.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *Лосева*

БИЛЕТ №6

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Составить и рассказать порядок работы электрической схемы управления мощной нагрузки (осветительных приборов трактора) с помощью дополнительного реле. Собрать схему.
2. Рассказать устройство принцип действия основных электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра), способы и схемы расширения пределов измерения, при их включении в сеть.
3. Произвести расчёт электрических параметров ДЛЯ контрольно- тренировочного цикла для одной аккумуляторной батареи 6СТ-190 трактора ДТ-75Е, указав соответственно температуру, время и плотность электролита.
4. Составить, собрать и выполнить монтаж схемы освещения трактора МТЗ-80 (дальний/ближний и рабочий задний свет).

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *Лосева*

БИЛЕТ №7

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электронизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку, изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Рассказать устройство, принцип действия характеристики асинхронных однофазных электродвигателей и особенности их включения в сеть.
2. Произвести расчёт суммарной ёмкости 2-х аккумуляторных батарей ЗСТ255А при параллельном их соединении, указав какое будет напряжение и максимальный ток разряда.
3. Произвести измерения силы тока и напряжения в цепи с источником переменного тока напряжением 220V при нагрузке (2-е настольные лампы накаливания) используя универсальные измерительные приборы (стрелочный тестер или цифровой мультиметр, токовые клещи).
4. Составить и рассказать порядок работы электрической схемы управления двигателем постоянного тока (автотракторный стартер) с помощью реле стартера и реле блокировки его включения при работающем двигателе внутреннего сгорания.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *llloct*

БИЛЕТ №8

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электронизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку, изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Составить схему стандартного соединения и маркировки выводов обмоток типа «звезда» в выводной клемной коробке 3-х фазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Собрать схему, указав возможные способы изменения вращения электродвигателя.
2. Перечислить особенности электрооборудования сельскохозяйственных тракторов и самоходных машин.
3. Произвести измерения силы тока и напряжения в цепи освещения трактора МТЗ-80 с источниками постоянного тока 2-х аккумуляторных батарей ЗСТ-255А, при параллельном последовательном их соединении, используя универсальные измерительные приборы (стрелочный тестер или цифровой мультиметр, токовые клещи). Результаты измерений свести в таблицу.
4. Произвести дефектацию автотракторного 5-ти фазного генератора переменного тока с выпрямителем и выносным реле-регулятором контрольно-измерительными приборами. Указать способы устранения возможных неисправностей.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *llloch*

БИЛЕТ №9

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку, изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Рассказать принцип действия, устройство, основные параметры и схемы включения промышленной аппаратуры защиты (автоматические выключатели, предохранители, тепловые реле) электрооборудования напряжением до 1000 V.
2. Произвести расчёт электрических параметров для контрольно тренировочного цикла для 2-х аккумуляторных батарей ЗСТ-215 трактора МТЗ-80, включенных стандартно (последовательно), указав соответственно температуру, время и плотность электролита.
3. Произвести измерения тока в цепи стартера при пуске двигателя ДВС при помощи мобильных токовых клещей, указав возможные места падения напряжения в цепи в коммутирующих приборах и способы устранения возможных неисправностей.
4. Произвести пайку наконечников многожильных проводов и их изолирование. Указать способы монтажа проводки на тракторах.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *lllow*

БИЛЕТ №10

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Рассказать принцип действия, устройство и основные параметры схемы Включения автотракторной аппаратуры защиты.
2. Рассказать устройство и принцип действия основных электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра), способы и схемы их включения в сеть.
3. Произвести расчёт общего сопротивления цепи с последовательным соединением нагрузки из 4-х ламп накаливания сопротивлением каждой 2,6 Ом.
4. Произвести дефектацию 3-х фазного электродвигателя переменного тока контрольно-измерительными приборами. Указать способы устранения возможных неисправностей.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *Лосева*

БИЛЕТ №11

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Составить схему подачи и распределения электроэнергии в общежитие училища. Указать способы размещения и назначение проводов на траверсах опор воздушных линий ВЛ-0,38 кV.
2. Рассказать устройство, принцип действия характеристики аппаратуры управления защиты (рубильники, автоматические Выключатели, магнитные пускатели, тепловые и промежуточные реле, кнопочные посты и концевые выключатели).
3. Произвести измерения силы тока и напряжения в цепи с источником постоянного тока напряжением 24V при последовательном параллельном соединении нагрузки (4 шт.накаливания мощностью 24Vx50W) используя универсальные измерительные приборы (стрелочный тестер или цифровой мультиметр, токовые клещи). Результаты измерений свести в таблицу.
4. Произвести дефектацию автотракторной аккумуляторной батареи 6СТ-190 контрольно-измерительными приборами (нагрузочной вилкой) и ареометром. Указать способы устранения возможных неисправностей.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *llloev*

БИЛЕТ №12

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Виды и схемы промышленных электростанций, передача электроэнергии к потребителям. Электроэнергия в автотракторной технике и особенности её передачи потребителям.
2. Рассказать устройство и принцип действия основных электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра), способы и схемы расширения пределов измерения, при их включении в сеть.
3. Произвести расчёт общей ёмкости батареи конденсаторов, состоящих из 5 конденсаторов, по 20мкФ каждый при последовательном их соединении.
4. Произвести дефектацию контактов выключателя массы с помощью контрольно-измерительных приборов. Устранить возможные неисправности.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *llow*

БИЛЕТ №13

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Перечислить коммутационное электрооборудование и его назначение напряжением до 1000 V, указав особенности схем включения.
2. Произвести расчёт электрических параметров контрольно- тренировочного цикла для 2-х аккумуляторных батарей ЗСТ-215 трактора МТЗ-80, включенных стандартно, указав соответственно температуру, время и плотность электролита.
3. Произвести расчёт общей ёмкости батареи конденсаторов, состоящих из 5 конденсаторов, по 20мкФ каждый при параллельном их соединении.
4. Составить, собрать и выполнить монтаж схемы управления сигналами торможения трактора МТЗ-80.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *llllov*

БИЛЕТ №14

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Составить рассказать порядок работы электрической схемы управления 3-х фазного асинхронного электродвигателя короткозамкнутым ротором и защитой от утери фазы.
2. Рассказать устройство принцип действия основных электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра), способы и схемы их включения в сеть.
3. Произвести расчёт суммарной ёмкости 2-х аккумуляторных батарей 6СТ55А при параллельном их соединении, указав какое будет напряжение и максимальный ток разряда.
4. Составить, собрать и выполнить монтаж схемы освещения трактора МТЗ-80 (дальний/ближний и рабочий задний свет).

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *М.Н. Лосева*

БИЛЕТ №15

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Указать особенности конструкций электродвигателей постоянного тока, их применение и виды схем включения.
2. Произвести расчёт электрических параметров для контрольно-тренировочного цикла для аккумуляторной батареи 6СТ-135, указав соответственно температуру, время и плотность электролита.
3. Произвести измерения тока в цепи стартера при пуске двигателя ДВС при помощи мобильных токовых клещей, указав возможные места падения напряжения в цепи в коммутирующих приборах и способы устранения возможных неисправностей.
4. Произвести пайку наконечников многожильных проводов их изолирование. Указать способы монтажа проводки на тракторах.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *lllood*

БИЛЕТ №16

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Указать классификацию, устройство, работу и назначение трансформаторов. Особенности трансформаторов тока и напряжения.
2. Произвести расчёт силы тока в цепи освещения 6-ю лампами накаливания мощностью $220V \cdot 100W$ каждая при параллельном их соединении и напряжении питания $220V$.
3. Рассказать устройство принцип действия основных электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра), способы и схемы расширения пределов измерения, при их включении в сеть.
4. Произвести дефектацию контактов выключателя массы с помощью контрольно-измерительных приборов. Устранить возможные неисправности.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *М.Н. Лосева*

БИЛЕТ №17

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Устройство, назначение и работа реле и магнитных пускателей. Составить и рассказать работу схем включения в сеть магнитных пускателей.
2. Определить мощность, потребляемую 2-мя задними фарами при одновременном их включении с установленными лампами 12V, если ток в цепи составляет 15 А.
3. Перечислить основные правила эксплуатации автотракторного электрооборудования. Указать внешние признаки неисправностей коммутирующей аппаратуры трактора цепей освещения и пуска и способы их устранения.
4. Произвести пайку соединения многожильных медных проводов и их изолирование. Указать способы и особенности монтажа проводки в бытовых помещениях.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПП
Лосева М.Н. *Ulov*

БИЛЕТ №18

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; - Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Указать конструктивные особенности силовых трансформаторов понижающих подстанций напряжением 10 /0,38 кV.
2. Произвести расчёт электрических параметров Контрольно- тренировочного цикла для аккумуляторной батареи 6СТ-190 трактора, указав соответственно температуру, время и плотность электролита.
3. Произвести измерения силы тока и напряжения в цепи с источником постоянного тока напряжением 220V при последовательном параллельном соединении нагрузки (4 шт. лампы накаливания мощностью 220Vx100W) используя универсальные измерительные приборы (стрелочный тестер или цифровой мультиметр).
Результаты измерений свести в таблицу.
4. Составить, собрать и выполнить монтаж схемы освещения трактора МТЗ-80 (дальний/ближний и рабочий свет).

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *Лосева*

БИЛЕТ №19

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Составить схему стандартного соединения и маркировки выводов обмоток типа «звезда» в выводной клемной коробке 3-х фазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Собрать схему, указав возможные способы изменения вращения электродвигателя.
2. Рассказать устройство и принцип действия основных электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра), способы и схемы расширения пределов измерения, при их включении в сеть.
3. Произвести измерения тока в цепи стартера при пуске двигателя ДВС при помощи мобильных токовых клещей, указав места возможных падений напряжения в цепи в коммутирующих приборах и способы устранения возможных неисправностей.
4. Составить, собрать и выполнить монтаж схемы управления сигналами торможения трактора МТЗ-80.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области « Среднегорлыкское профессиональное училище № 85»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
Председатель _____

Утверждаю
заместитель директора по УПР
Лосева М.Н. *Лосева*

БИЛЕТ №20

По дисциплине «Основы электротехники»

Результат обучения
-Собирать электрические схемы, читая принципиальные, электрические монтажные схемы, зная электрическую терминологию, основные законы электротехники, правило графического изображения элементов электрических схем, основные элементы электрических сетей, основные правила эксплуатации электрооборудования ; - Рассчитывать параметры электрических схем; -Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, зная их принципы действия, устройство основные характеристики, аппаратуру управления и защиты; -Сращивания, пайку , изолирование проводов с контролем качества выполненных работ, зная правила сращивания, пайки и изолирования проводов.

1. Составить и рассказать порядок работы электрической схемы управления 3-х фазного асинхронного электродвигателя короткозамкнутым ротором с защитой от утери фазы.
2. Произвести расчёт силы тока цепи освещения 4-мя лампами накаливания мощностью 12V*55 W каждая при параллельном их соединении и напряжении питания 12V постоянным током.
3. Произвести измерения тока в цепи стартера при пуске двигателя ДВС при помощи мобильных токовых клещей, указав места возможных падений напряжения в цепи в коммутирующих приборах и способы устранения.
4. Составить, собрать и выполнить монтаж схемы управления сигналами поворотов трактора МТЗ-80.

Преподаватель:

Абрамов Ю.В.