


СОГЛАСОВАНО

Уполномоченный по охране труда
от трудового коллектива

 Н.А. Фришина

Протокол № 14 от
«23» ноября 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «АМТ»

 Т.И. Кургузкина

Приказ № 1500 от
«11» декабря 2023г.



ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при выполнении лабораторной работы по электрическим цепям
переменного тока
ИОТ- 3.20.4-2023

1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция разработана в соответствии с Приказом Минтруда России от 29.10.2021 года № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда», с учетом СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

1.2. К проведению лабораторных по электротехнике допускаются лица, ознакомленные с устройством оборудования, принципом работы и мерами безопасности, прошедшие инструктаж по охране труда.

1.3. На лабораторной работе по электротехнике обучающиеся должны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

1.4. При обнаружении неисправности оборудования обучающийся должен немедленно сообщить преподавателю о замеченных неисправностях и прекратить выполнение работы.

1.5. В процессе работы обучающиеся должны соблюдать порядок проведения лабораторных работ, содержать в чистоте рабочее место.

1.6. Обучающиеся не загромождают проход между рядами сумкой или другими вещами. Заходить в лабораторию в верхней одежде, приносить с собой еду и напитки запрещается.

1.7. Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, и со всеми обучающимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

1.8. Опасные и вредные факторы, которые могут воздействовать на обучающихся во время проведения учебного процесса в кабинете электротехники:

— поражение электрическим током при работе с электроустановками (на стенды подается электропитание переменного напряжения до 42 В);

- возникновение пожара при замыкании электропроводки;
- механическая травма пальцев рук при открытии и закрытии лабораторного стенда.

- нарушение остроты зрения при недостаточной освещённости;

- перенапряжение зрительного анализаторов;

- высокая плотность эпидемиологических контактов;

- интеллектуальные и эмоциональные нагрузки;

1.9. Данная инструкция распространяется на всех обучающихся, выполняющих лабораторные работы по электротехнике.

1.10. Лабораторные работы:

- Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного и индуктивного элементов;

- Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного и емкостного элементов;
- Исследование неразветвленной RLC-цепи синусоидального тока, резонанса напряжений;
- Исследование разветвленной RLC-цепи, повышение коэффициента мощности;
- Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей «звездой»;
- Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей «треугольником»;
- Исследование свойств выпрямительных диодов и стабилитронов;
- Исследование входных и выходных вольтамперных характеристик биполярного транзистора;
- Снятие характеристик и определение параметров полевого транзистора;
- Снятие и исследование характеристик тиристора;
- Исследование операционного усилителя и схем с его использованием;
- Исследование формы выходного напряжения LC- генератора;
- Исследование работы выпрямителя.

2 Требования охраны труда перед началом занятия

2.1. Внимательно изучить содержание и порядок проведения лабораторной работы.

2.2. Подготовить к работе рабочее место, убрать посторонние предметы с поверхности лабораторного стенда. В течение занятия на столе обучающегося должны находиться только:

- тетрадь для лабораторных работ;
- письменные и чертёжные принадлежности;
- методические указания по проведению лабораторных работ по электрическим цепям постоянного тока;
- ваттметр.

2.3. Проверить исправность оборудования, приборов, изоляции проводов.

3. Требования охраны труда во время занятия

3.1. Точно выполнять все указания преподавателя при проведении лабораторной работы, без разрешения не выполнять самостоятельно никаких работ.

3.2. При сборке электрической схемы использовать провода с наконечниками, без видимых повреждений изоляций, избегать пересечений проводов, подавать питание на стенд в последнюю очередь.

3.3. Собранную электрическую схему включать только после проверки ее преподавателем.

3.4. Осмотры, наладочные работы на лабораторном оборудовании, не требующие подачи напряжения, производить только после отключения лабораторного стенда от сети питания.

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

3.6. Наличие напряжения в электрической цепи проверять только приборами.

3.7. Не допускать предельных нагрузок измерительных приборов.

3.8. Не оставлять без надзора не выключенные электрические устройства и приборы.

3.9. Ходить по кабинету и подходить к другим лабораторным стендам, находящимся под напряжением. Выходить из кабинета только по разрешению преподавателя.

3.10. Обучающимся запрещается использовать электроцит, находящийся в кабинете для подачи электропитания на стенды.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением, повышенном их нагревании, появлении искрения, запаха горелой изоляции и т.д. немедленно отключить источник электропитания и сообщить об этом преподавателю.

4.2. При получении травмы сообщить об этом преподавателю, который должен немедленно оказать первую помощь пострадавшему и сообщить администрации учреждения, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5. Требования охраны труда по окончании занятия

5.1. Отключить источник тока, разобрать электрическую схему.

5.2. Закрыть стенд, привести в порядок рабочее место, сдать преподавателю приборы, оборудование.

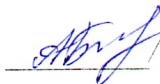
Инструкцию разработал преподаватель:

 /Т.А. Лобанова

СОГЛАСОВАНО

Специалист по охране труда

«07» декабря 2023г.

 / А.В. Бурухина