



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КЕРЧЕНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО
Председатель профкома

О. Ю. Письменная

Утверждаю
Директор ГБПОУ РК
«Керченский политехнический
колледж»


Д. В. Колесник



Введено в действие
приказом директора
от 08.09.2020г. №218о/д

ИНСТРУКЦИЯ № 015-2020

для студентов по охране труда при выполнении лабораторных работ в лаборатории электрических машин

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К выполнению лабораторных работ под руководством преподавателя допускаются студенты, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Студенты должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При выполнении лабораторных работ возможно воздействие на студентов следующих опасных и вредных факторов:

- поражение электрическим током при прикосновении к оголенным проводам и контактам лабораторных стенов, находящимся под напряжением;
- травмирование рук при работе неисправным ручным инструментом (отвертка, плоскогубцы, нож).

1.4. Студенты должны быть ознакомлены:

- с имеющимися средствами защиты от поражения электрическим током, уметь ими пользоваться и знать их место расположения;
- с Правилами освобождения от действия электрического тока и оказания первой доврачебной помощи человеку.

1.5. В помещении лаборатории или в ближайшем помещении должна быть медицинская аптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.

1.6. Студенты обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения, и общего силового рубильника лаборатории.

1.7. При несчастном случае лабораторную установку немедленно отключить, сообщить о случившемся преподавателю. Преподаватель организует оказание первой помощи и сообщает администрации колледжа.

1.8. Студенты, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, со всеми студентами проводится внеплановый инструктаж.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Перед началом проведения лабораторных работ в электротехнической лаборатории заведующему электротехнической лабораторией необходимо провести проверку безопасного состояния оборудования, стендов и самого помещения, наличие и исправность электрозащитных средств, убедиться в наличии ограждений (защитных крышек, кожухов и т.д.), защищающих от случайного прикосновения к частям и деталям электрических машин и аппаратов, находящихся под напряжением и вращающимся частям (соединительным муфтам, выступающим концам валов и т.д.) электрических машин, заземления корпусов электрических машин и аппаратов с записью в журнале I степени контроля.

2.2 Все лабораторные установки должны быть обесточены, общий силовой рубильник лаборатории должен быть выключен.

2.3 Перед каждым лабораторным стендом, установкой на полу должен быть диэлектрический коврик.

2.4 Преподаватель должен провести со студентами инструктаж и проверку знаний по охране труда с записью в журнале инструктажей.

2.5 Студенты перед началом работы в лаборатории должны:

- изучить схему электропитания в лаборатории, знать расположение общего силового рубильника, которым необходимо отключить электроэнергию в случае аварийного режима или несчастного случая;

- изучить «Методические указания к выполнению лабораторных работ» и «Правила пользования измерительными приборами».

- прослушать инструктаж и расписаться в журнале инструктажа.

- ознакомиться с рабочим местом в лаборатории при этом обратить внимание на наличие ограждений (защитных крышек, кожухов и т.д.), защищающих от случайного прикосновения к частям и деталям электрических машин и аппаратов, находящихся под напряжением и вращающимся частям (соединительным муфтам, выступающим концам валов и т.д.) электрических машин, заземления корпусов электрических машин и аппаратов.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Студенты, находясь в электротехнической лаборатории, должны выполнять указания преподавателя, находиться непосредственно у рабочего места, не подходить к другим установкам, стендам, распределительным щитам и пультам и не производить на них какие-либо включения и переключения.

3.2 Рабочее место не должно загромождаться посторонними предметами, а проходы стульями.

3.3. Сборка лабораторных схем и работа с ними:

- электрическую схему разрешается собирать только при отключенном источнике питания;

- автоматы защиты должны находиться в выключенном положении;

- собирая схему, необходимо избегать пресечения проводников, их натянутого или, наоборот, свернутого состояния;

- не допускается пересечение проводами проходов между рабочими местами;

- провода, применяемые для присоединения элементов лабораторных схем, должны иметь цельную, прочную изоляцию без видимых повреждений, применение неизолированных проводов недопустимо, соединительные провода должны быть гибкими;

- присоединение проводов к элементам схем производится только с помощью специальных наконечников, напаянных на концы проводов;

-соединение (наращивание) проводов скруткой разрешается только для многопроволочных проводов сечением до 1 мм². Для остальных проводов разрешается соединение только пайкой с предварительной скруткой;

-сечение проводов выбирается в зависимости от токов, протекающих через них, на основании следующей таблицы:

до 10 А – 0,5 мм²

15 А – 1,0 мм²

20 А – 1,5 мм²

30 А – 2,5 мм²

40 А – 4,0 мм²

50 А – 6,0 мм²

3.4. Включение схемы на напряжение:

- включение схемы под напряжение производится студентами только с разрешения преподавателя.

- перед включением схемы под напряжение тот, кто его производит, обязан оповестить всех студентов группы словами: «Внимание – включаю!», после этого прикасаться к токоведущим частям и зажимам запрещается.

- включение схемы под напряжение сигнализирует загорание сигнальной лампочки.

3.5 Студентам запрещается:

- прикасаться к оборудованию лаборатории, не имеющему отношения к выполняемой студентами лабораторной работе;

- самовольно производить включение общего силового рубильника;

- включать и выключать собранную для лабораторной работы схему без разрешения преподавателя;

- прикасаться к токоведущим зажимам и частям электрических машин, находящимся под напряжением;

- собирать схему поврежденными проводниками;

- производить изменение в схеме при включенном напряжении или до полной остановки вращающихся частей электрических машин;

- производить испытания при неисправных электрических машинах, аппаратах, измерительных приборах;

- приступать к выполнению лабораторных работ без индивидуальных средств защиты (диэлектрические коврики, указатели напряжения, инструмент с изолированными ручками).

3.6 В случае прекращения испытания или перерыва в работе, схему обязательно отключить от сети.

3.7 Изменения в рабочей схеме разрешается производить только с разрешения преподавателя лишь после отключения от сети и полной остановки вращающихся частей машин; включение схемы под напряжение после произведенных в ней изменений должно производиться только с разрешения преподавателя и после оповещения об этом всех студентов, работающих на данном рабочем месте.

3.8 При работе агрегатов необходимо:

- следить за тем, чтобы волосы, одежда, провода и другие предметы не касались вращающихся частей машины;

- не находиться близко от вращающихся частей и не прикасаться к ним;

- необходимо следить, чтобы параметры, характеризующие установку - напряжение, ток, частота вращения и т.д. – не превышали допустимых пределов;

- наличие напряжения проверять указателем напряжения;

- при перемещении движков, ручек и рукояток пускорегулирующей аппаратуры следить внимательно за тем, чтобы рука была в соприкосновении только с изолированной рукояткой.

3.9 При работе с трансформаторами тока:

- не размыкать измерительную обмотку при включенной первичной, например, изменять предел ваттметра по току и т.д., после отключения конденсатора производится его разрядка;

- не прикасаться к зажимам схемы, имеющей конденсатор с остаточным зарядом;

3.10 Не оставлять без надзора лабораторный стенд, установку или схему, а также отдельные приборы, находящиеся под напряжением.

3.11 Пользование электроизмерительными приборами:

- присоединение и отсоединение переносных электроизмерительных приборов производится при полном отключении напряжения с замераемого участка схемы или токоприемника;

- провода для присоединения переносных приборов и измерительных трансформаторов должны быть однотипными и однопроволочными с изоляцией, соответствующей напряжению первичной цепи и сечением, соответствующим измеряемому значению тока, но не менее 2,5 мм².

- во время производства измерений касаться приборов, измерительных трансформаторов, резисторов и проводов не допускается;

- измерение сопротивления изоляции электрооборудования и участков сети должно производиться только при полном отключении их от сети.

- производство измерений студентами в цепях напряжением выше 50 В должно производиться в присутствии преподавателя.

- измерения мегомметром производятся студентами только под наблюдением преподавателя.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

4.1 При обнаружении повреждений электропроводки, неисправности оборудования, приборов немедленно отключить электропитание и сообщить об этом преподавателю, который должен сообщить об этом заведующему электротехнической лабораторией. К работе приступать только после устранения неисправности.

4.2 При загорании электрооборудования, приборов немедленно выключить общий силовой рубильник, сообщить преподавателю, заведующему электротехнической лабораторией.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. Отключение схемы от сети и ее разборка:

- после выполнения лабораторной работы студенты сообщают об этом преподавателю и получают у него разрешение на отключение схемы от сети;

- разборка схемы производится после просчета контрольных точек опытов и согласования данных просчета с преподавателем;

- соединительные провода должны быть сложены в отведенное место, рабочее место приведено в порядок, вымыть руки

5.2 Обо всех выявленных нарушениях преподаватель докладывает заведующему отделением в письменном виде для принятия соответствующих мер к нарушителям.

РАЗРАБОТАЛ:

Зам. Директора по УР

С. В. Казак

СОГЛАСОВАНО:

Специалист по ОТ

В. В. Карташев