

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Вологодский государственный университет»


(ВоГУ)

СОГЛАСОВАНО

Председатель

профсоюзной организации



 Е.В. Серова

«24» сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по правовой, кадровой и  
организационной деятельности



 В.В. Дементьева

«24» сентября 2021 г.

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ В ЛАБОРАТОРИЯХ С ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ ДО 1000 В

ИОТ-132

#### 1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования по охране труда для обучающихся при выполнении лабораторных и практических работ в лабораториях с электроустановками до 1000 В (далее по тексту – лаборатория).

1.2. К электроустановкам до 1000 В относится совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования, предназначенных для преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования её в другой вид энергии, на которых появляется напряжение до 1000 В (далее - электроустановки). Под действующей электроустановкой следует понимать не только те устройства, линии или конструкции, через которые протекает электрический ток или в которые подано напряжение, но и все, которые в данный момент являются отключенными, но на них может возникнуть напряжение. При этом способ появления напряжения на электроустановке не имеет значения.

1.3. К выполнению лабораторных и практических работ в лабораториях с электроустановками до 1000 В допускаются обучающиеся:

- прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний для работы в лаборатории;



- прошедшие инструктаж по охране труда, обучение безопасным методам выполнения лабораторных работ, проверку знаний требований охраны труда;

- прошедшие инструктаж по электробезопасности, проверку знаний и имеющие 1 группу по электробезопасности;

- изучившие правила эксплуатации приборов и оборудования, установленных в лаборатории.

1.4. Во время работы на обучающихся могут воздействовать следующие опасные и (или) вредные производственные факторы:

- движущиеся и вращающиеся детали электроустановок;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

1.5. При работе с электроустановками необходимо пользоваться средствами защиты (диэлектрические коврики, инструмент с изолированными ручками), знать места отключения электроэнергии.

1.6. Электроустановки должны быть заземлены.

1.7. Включение и выключение электрооборудования и лабораторных стендов производить только сухими руками после их проверки преподавателем и под его наблюдением.

1.8. Обучающийся при работе на электроустановках обязан:

- знать и выполнять настоящую инструкцию по охране труда;
- соблюдать установленный режим труда и отдыха, дисциплину;
- выполнять только те виды работ, которые поручены преподавателем и предусмотрены учебным планом и рабочей программой;
- применять безопасные приемы выполнения работ;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае, знать место расположения аптечки;

- немедленно сообщить преподавателю о каждом несчастном случае во время занятия;

- соблюдать правила пожарной безопасности при работе на электроустановках, знать месторасположение первичных средств пожаротушения и пути эвакуации при пожаре.

1.9. Все действия обучающегося должны быть направлены на обеспечение личной безопасности и безопасности окружающих.

1.10. Обучающемуся запрещается:

- вход в учебные лаборатории в верхней одежде;
- нахождение в лабораториях без преподавателя;
- включение в розетку без разрешения преподавателя принесенных с собой радиоэлектронных приборов и компьютеров;



- переход с одного рабочего места на другое без разрешения преподавателя;
- работать с неисправными приборами, инструментом, оборудованием;
- самостоятельно заниматься ремонтом приборов, инструмента, оборудования.

1.11. Запрещается приступать к работе на электроустановках, находясь в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном употреблением наркотических средств, психотропных или токсических веществ, а также распивать спиртные напитки, употреблять наркотические средства, психотропные или токсические вещества во время занятия.

1.12. Обучающийся, не выполняющий и (или) нарушающий требования охраны труда при работе на электроустановке, отстраняется от занятия. Допуск к последующему занятию производится только после проверки преподавателем знаний требований охраны труда обучающегося, нарушившего и (или) не выполнившего инструкцию по охране труда. Для остальных обучающихся проводится внеплановый инструктаж.

## **2. Требования охраны труда перед началом работ.**

- 2.1. Войти в лабораторию после разрешения преподавателя.
- 2.2. Изучить методические указания по проведению лабораторной работы.
- 2.3. Ознакомиться с электрической схемой установки и ее особенностями.
- 2.4. Подготовить необходимые приборы, оборудование и получить разрешение преподавателя на выполнение работы.
- 2.5. Убедиться внешним осмотром:
  - в отсутствии видимых повреждений электроустановок, лабораторного оборудования, приборов и изоляции проводов;
  - в наличии и исправности средств защиты, необходимого инструмента и приспособлений;
  - в исправности кабеля, штепсельной вилки, целостности изолирующих частей корпуса, рукояток, крышек, наличии защитных кожухов;
  - в заземлении электроприборов и (или) электрооборудования.

## **3. Требования охраны труда во время работы**

- 3.1. Руководствоваться методическими указаниями.
  - 3.1.1. Собрать электрическую схему согласно заданию и получить разрешение преподавателя на выполнение работы.



3.1.2. Получить разрешение преподавателя на включение электроустановки.

3.1.3. Включить электроустановку.

3.1.4. Снять показания приборов согласно заданию.

3.1.5. Выключить электроустановку.

3.2. Подача напряжения на установку осуществляется после проверки электрических цепей преподавателем и под его наблюдением. При выполнении лабораторной работы бригадой все члены бригады должны быть предупреждены о подаче напряжения на установку. Каждый член бригады должен выполнять только возложенные на него функции.

3.3. Проверка отсутствия напряжения на электроустановке производится только индикаторами напряжения. Судить об отсутствии напряжения по показаниям приборов запрещается.

3.4. При работе с движковыми реостатами передвижение движка реостата выполняется одной рукой. Вторая рука не должна касаться заземленных частей или металлических конструкций, которые могут оказаться под напряжением.

3.5. При выполнении лабораторных и практических работ запрещается:

- самостоятельно вносить изменения в схему;
- производить изменения в электроустановке, находящейся под напряжением;
- осуществлять переподключение емкостей конденсаторных батарей под напряжением;
- запрещается оставлять разомкнутой вторичную цепь трансформатора тока;
- оставлять без присмотра электроприборы и схемы под напряжением;
- касаться одновременно двумя руками элементов или точек схем, находящихся под напряжением и металлоконструкций, связанных с землей;
- отключать лабораторное оборудование путем выдёргивания штепсельной вилки из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки;
- наступать на провода, электрокабели или шнуры электрооборудования;
- бросать штепсельные вилки на пол.

3.6. Для внесения изменений в схему (только с разрешения преподавателя): отключить электроустановку автоматическим выключателем, создать видимый разрыв в питающей цепи путем размыкания разъёмного соединения.

3.7. Повторное включение установки допускается только после ее проверки преподавателем.



3.9. Повторное включение конденсаторных батарей после их отключения допускается не раньше, чем через одну минуту.

3.10. Требования охраны труда при работе с лабораторными приборами и оборудованием из стекла и металла:

- соблюдать осторожность при обращении с приборами из стекла: не бросать, не ронять и не ударять их;
- не прилагать усилий при проведении измерений с их помощью, укладывании в футляр и закреплении в штативе;
- быть осторожным при работе с металлическими предметами, имеющими заостренные концы: иглами, кусками проволоки, ножницами.

#### **4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

4.1. При возникновении аварийной ситуации во время выполнения лабораторных работ необходимо:

- немедленно прекратить работу;
- сообщить о возникновении аварийной ситуации преподавателю;
- под руководством преподавателя принять участие в ликвидации создавшейся аварийной ситуации, если это не представляет угрозы для здоровья и жизни окружающих;
- при необходимости покинуть опасную зону.

4.2. 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.

4.3. В случае если разбились приборы из стекла, не собирать осколки незащищенными руками, а использовать для этих целей щетку и совок.

4.4. При внезапном ухудшении состояния здоровья или плохом самочувствии во время выполнения работы необходимо прекратить работу и немедленно сообщить об этом преподавателю.

4.5. При получении травмы прекратить работу и сообщить об этом преподавателю, который должен оказать первую помощь пострадавшему в соответствии с Инструкцией по оказанию первой помощи при несчастном случае (ИОТ – 003) и далее действовать в соответствии с Инструкцией по первоочередным действиям при несчастном случае с обучающимися в университете.

#### **5. Требования охраны труда по окончании работы**

5.1. Отключить питание электроустановки, создать видимый разрыв в питающей сети при помощи разъёмного соединения и после этого приступить к разборке схемы.

5.2. Привести электроустановку в исходное состояние и сдать преподавателю.

5.3. Привести в порядок рабочее место, сдать преподавателю приборы, оборудование, материалы.

5.4. Сообщить преподавателю обо всех недостатках, выявленных во время выполнения работы.

Заведующий кафедрой электрооборудования



И.Ю.Сергиевская

Согласовано:

Начальник службы охраны труда



Л.А. Дубинина