

«СОГЛАСОВАНО»
Председатель профкома
_____ Глушко Н.М.
« ___ » _____ 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор-директор ЭНИН
_____ Боровиков Ю.С.
« ___ » _____ 2014 г.

Начальник ООТ
_____ Тригубенко Т.Ю.
« ___ » _____ 2014 г.

ИНСТРУКЦИЯ № _____
по охране труда студентов при выполнении лабораторных работ
в учебной лаборатории термодинамики и теплопередачи
ауд. № 27 – 4к.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Лабораторные установки (стенды), предназначены для выполнения лабораторных работ студентами очного и заочного отделений ТПУ.

1.2. Для питания лабораторных установок используются однофазное напряжение переменного тока – 220 В 50 Гц.

1.3. Каждая лабораторная работа имеет свой порядковый номер в Методических указаниях по проведению лабораторных работ и выполняется только на стендах, соответствующих утверждённому методическим указаниям.

1.4. К работе на лабораторных стендах допускаются сотрудники не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж по охране труда имеющие III группу по электробезопасности.

1.5. К выполнению лабораторной работы допускаются студенты прошедшие инструктаж по охране труда на рабочем месте и расписавшиеся в журнале «Регистрации инструктажа на рабочем месте». Лабораторная работа выполняется только в присутствии преподавателя.

1.6. В лаборатории запрещено находиться в пальто, а также располагать верхнюю одежду, сумки и прочее на лабораторное оборудование.

1.7. При возникновении аварийной ситуации во время проведения лабораторных работ (перегорания предохранителей, появления запаха горелой изоляции и прочие неожиданности) студенты обязаны НЕМЕДЛЕННО ОТКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ от стенда и сообщить об этом преподавателю.

1.8. Опасными производственными факторами в лаборатории являются: наличие напряжения в сети электропитания 220 В, замыкание которой может произойти через тело человека и вероятность механического повреждения.

1.9. Запрещается приносить в лабораторию легко воспламеняющие и взрывоопасные вещества.

1.10. Запрещается включать лабораторный стенд без разрешения преподавателя.

1.11. За нарушение инструкции виновные несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

II. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Ознакомиться с техническими данными и инструкцией по эксплуатации измерительных приборов, предназначенных для проведения лабораторных работ.

2.2. Ознакомиться с описанием лабораторных работ.

2.3. Проверить:

- надежность заземления стенда;
- ограждение токоведущих частей;
- защиту вращающихся и движущихся частей кожухами и ограждениями;
- наличие блокировки в эл. схемах;
- наличие индивидуальных средств защиты (перчатки, инструмент с изолирующими рукоятками);
- отсутствие напряжения (световое табло на лицевой панели отключено);
- надежность монтажных проводников и наконечников.

2.4. Собрать схему монтажными проводниками (при необходимости).

2.5. Установить переключатели и регулировочные рукоятки в исходное положение.

2.6. Запрещается подключать и отключать какие-либо разъемы при включенном электропитании рабочего места.

2.7. Не допускается перекрытие вентиляционных отверстий на корпусах стендов и приборов посторонними предметами.

2.8. Проверяются устным опросом знания студентов по проведению опытов и соблюдению при этом правил техники безопасности.

2.9. О готовности к работе сообщается преподавателю, который, проверив правильность выполнения подготовительной работы, включает питание на стенд и компьютер.

III. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Перед началом измерения предел шкалы измерительных приборов установить в положение максимального значения.

3.2. Все переключения производить только в порядке, указанном в описании лабораторной работы.

3.3. Обращать внимание преподавателя на неисправности и нарушения техники безопасности.

3.4. Во время работы студентам запрещено:

- замыкание и размыкание любых разъемов лабораторных стендов;
- заниматься посторонними работами;
- переключать и выключать выключатели, тумблеры на лабораторных стендах;
- снимать ограждения с движущихся, вращающихся и токоведущих частей;
- производить изменения в электросхемах под напряжением;
- переставлять самостоятельно сменные блоки лабораторных стендов;
- одновременное прикосновение к корпусам лабораторных стендов, электрических приборов и трубам отопления;
- оставлять включенные стенды и приборы без присмотра;
- нарушать самим и позволять другим нарушать правила техники безопасности работ и внутреннего распорядка.

IV. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При возникновении аварийной ситуации на стенде или в лаборатории необходимо отключить электропитание на стенде и электрощите лаборатории.

4.2. При поражении электрическим током отключить стенд, освободить пострадавшего от токоведущего проводника. Сообщить об этом преподавателю, при необходимости вызвать по телефону 03 скорую медицинскую помощь, сообщить заведующему кафедрой и в отдел охраны труда. До прибытия скорой медицинской помощи оказать первую доврачебную помощь. При бессознательном состоянии давать нюхать нашатырный спирт. Если пострадавший дышит резко и судорожно, но прощупывается пульс, то нужно делать искусственное дыхание по способу "изо рта в рот". При отсутствии дыхания и пульса, расширенных зрачках и нарастающей синюшности кожи и слизистых оболочек, делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца до прибытия врача.

Для проведения искусственного дыхания пострадавшего следует уложить на спину, расстегнуть стесняющую дыхание одежду, обеспечить проходимость верхних дыхательных путей. Оказывающий помощь подкладывает руку под шею пострадавшего, а другой надавливает на лоб, максимально запрокидывая голову. При этом корень языка поднимается и освобождает вход в гортань, а рот пострадавшего открывается. Оказывающий помощь делает глубокий вдох, полностью плотно охватывает рот пострадавшего губами и делает энергичный выдох; одновременно нос пострадавшего нужно закрыть щекой или пальцами. Как только грудная клетка поднялась, нагнетание воздуха приостанавливают, происходит пассивный выдох у пострадавшего. Интервал между искусственными вдохами составляет 5 с. (15 вдуваний в минуту). Прекращают процедуру после восстановления у пострадавшего самостоятельного глубокого и ритмичного дыхания.

Наружный массаж осуществляется ритмичными надавливаниями на относительно подвижную нижнюю часть грудины, позади которой расположено сердце. Ладонь оказывающего помощь располагается на два пальца выше нижнего края грудной клетки пострадавшего. Ладонь второй руки поверх первой. Надавливание производится быстрыми толчками так, чтобы сместить грудину на 4-5 см; продолжительность надавливания не более 0,5 с, интервал между отдельными надавливаниями 0,5с.

Соотношение «дыхание-массаж» составляет 1:5 (один вдох и пять надавливаний).

4.3. В целях личной безопасности одежда работающих в лаборатории не должна иметь длинных концов (шарфы и т.п.), чтобы не задевать элементы схемы и вращающиеся части оборудования.

4.4. В случае получения травмы, рану перевязать индивидуальным перевязочным пакетом. При отсутствии его нужно использовать чистый тканевый материал, предварительно обработав кожу вокруг раны соответствующими препаратами. Запрещается касаться раны руками, промывать её водой. В случае обильного кровотечения следует наложить тугую повязку на рану или жгут выше раны (при артериальном кровотечении) или ниже раны (при венозном кровотечении) с запиской о времени наложения.

4.5. При возникновении пожара необходимо обесточить установку путём выключения общего автоматического выключателя питания лаборатории, вызвать пожарную охрану по телефону 01, нажать кнопку оповещения пожарной тревоги и немедленно приступить к тушению пожара всеми имеющимися средствами. Для устранения пожароопасной ситуации в корпусе находятся порошковые огнетушители.

V. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

- 5.1. Отключить имеющиеся тумблеры на лабораторном стенде и общее питание стенда.
- 5.2. Установить переключатели и регулировочные рукоятки в исходное положение.
- 5.3. Разобрать схему соединения.
- 5.4. Привести в порядок рабочее место.
- 5.5. Об окончании работы сообщить преподавателю.
- 5.6. Уходя из лаборатории, убедиться в том, что выключено освещение, выключен системный блок компьютера и монитор и общий источник питания, закрыть окна.

Зав. каф. ТПТ, проф., д.ф.-м.н.

Г.В. Кузнецов
«____»_____2014 г.