

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель профсоюзного
комитета

 В.С. Кобчиков

« 21 » 06 2012г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной
работе

 А.В. Речинский

2012 г.



Инструкция № 1

пер. № 4 23-12

**по охране труда для студентов СПбГПУ в учебной лаборатории
кафедры экспериментальной физики ФМФ**

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА.

1.1. В лаборатории физики к работе на учебных установках допускаются студенты, прошедшие инструктаж по охране труда и электробезопасности. Инструктаж проводится один раз в семестр перед началом занятий преподавателем, ведущим лабораторные занятия. Инструктаж оформляется в журнале инструктажа для студентов личной подписью студента и преподавателя, его проводившего.

1.2. В помещениях лаборатории находятся вешалки для верхней одежды студентов. За вещи, портфели, мобильные телефоны, оставленные на вешалке, администрация кафедры ответственности не несёт. Во всех залах лаборатории ведётся видеонаблюдение.

1.3. Лабораторные установки состоят из электроизмерительных приборов, печатных плат, компьютеров, лабораторных лазеров и т.п. Все установки питаются от электросети переменного тока напряжением 220 вольт, которое является опасным для жизни. Во избежание поражения электрическим током все установки должны иметь защитное заземление или зануление. Заземление осуществляется путем соединения гибким проводником корпуса прибора с шиной заземления. Запрещается откручивать гибкие провода заземления от корпусов приборов.

1.4. Студенты, виновные в нарушении данной инструкции, несут ответственность на основании действующего законодательства РФ.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ.

2.1. Перед началом работы на лабораторной установке студент должен получить допуск к работе у преподавателя. Допуск – это краткое собеседование, в результате которого выясняются знания студента о физическом явлении и умении грамотно и безопасно использовать измерительные приборы.

- 2.2. Получив допуск, студенту необходимо внимательно осмотреть используемые приборы, проверить наличие заземления.
- 2.3. Визуально проверить исправность электропроводки, вилок, розеток.
- 2.4. Регуляторы напряжения источников питания должны быть поставлены в крайнее левое (нулевое) положение, а регуляторы пределов измерения приборов в крайнее правое положение, чтобы предотвратить “зашкаливание” приборов при включении.
- 2.5. Включить вилки питающих шнуров в розетки электросети, а тумблеры “сеть” приборов в положение “вкл”.
- 2.6. Начинать эксперимент студент должен только после разрешения преподавателя или лаборанта.
- 2.7. Запрещается приступать к работе при:
 - обнаружении неисправности приборов.
 - наличии видимых повреждений питающих и соединительных кабелей.
 - отсутствии или неисправности защитного заземления или зануления оборудования.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ.

- 3.1. Во время выполнения лабораторной работы необходимо:
 - строго соблюдать правила эксплуатации приборов установки.
 - не допускать на лабораторное место посторонних студентов.
 - не перемещать приборы с одной установки на другую.
- 3.2. Во время выполнения работы запрещается:
 - производить переключения в схемах, находящихся под напряжением.
 - оставлять без наблюдения схему, находящуюся под напряжением.
 - прикасаться к оголённым проводам (контактам) во время работы установки.
 - изменять положение переключателей сетевого напряжения, находящихся на приборе.
 - нажимать одновременно две клавиши одного клавишного переключателя.
- 3.3. Во время работы с лазером запрещается:
 - смотреть в луч лазера и его зеркальное отражение.
 - вносить в зону луча блестящие предметы, могущие вызвать отражение луча и попадание его в глаза работающего.
- 3.4. В случае обнаружения неисправности на установке обращаться к преподавателю или лаборанту.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

- 4.1. При обнаружении во время работы необычного шума, запаха дыма или гари необходимо сразу же отключить электропитание лабораторной установки и сообщить об этом преподавателю или лаборанту.
- 4.2. При возгорании электропроводки, оборудования и т.п. необходимо отключить электропитание и принять меры к тушению пожара с помощью имеющихся в лаборатории огнетушителей. Применение воды и пенных огнетушителей для тушения оборудования, находящегося под напряжением, недопустимо. Для этих целей используют углекислотные или порошковые огнетушители. В случае необходимости вызвать пожарную охрану по тел. 01 или 247-16-03 с указанием места пожара и наличии в помещении людей.
- 4.3. При поражении электрическим током необходимо как можно скорее освободить потерпевшего от действия электрического тока, оказать доврачебную медицинскую помощь, вызвать врача по телефону 03 или из поликлиники СПбГПУ по телефону 534-47-74 или 534-47-75.
- 4.4. Освободить потерпевшего от действия тока в учебной лаборатории можно, выключив автомат-выключатель, через который питаются все лабораторные установки и который находится здесь же в данной лаборатории.

4.5. После освобождения от электрического тока необходимо оценить его состояние. Для этого провести следующие мероприятия:

- уложить пострадавшего на твёрдую поверхность.
- проверить наличие у пострадавшего дыхания (определяется по движению грудной клетки).
- проверить у пострадавшего наличие пульса.
- проверить состояние зрачка – широкий или узкий (широкий зрачок свидетельствует о резком ухудшении кровоснабжения мозга).

4.6. Если пострадавший сначала был в состоянии обморока, а затем пришёл в сознание, то его следует уложить в удобное положение и до прихода врача обеспечить ему покой, наблюдая за его дыханием и пульсом.

4.7. Если пострадавший без сознания, но дыхание сохранилось и есть пульс, то его следует уложить, расстегнуть одежду, обеспечить приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт, взятый из лабораторной аптечки, и обеспечить покой.

4.8. В случае отсутствия дыхания или при редком и прерывистом дыхании следует делать искусственное дыхание, а при отсутствии пульса необходим также непрямой массаж сердца. В случае полного отсутствия признаков жизни пострадавшему следует делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца непрерывно до прибытия врача. Следует всегда помнить, что эффективность помощи зависит от того, насколько быстро её начали оказывать, Успех решают секунды.

4.9. Искусственное дыхание следует начинать немедленно и продолжать непрерывно до достижения положительного результата или прибытия врача. При этом необходимо:

- расстегнуть пострадавшему воротник, пояс и стягивающую одежду.
- открыть рот, удалить оттуда слизь с помощью носового платка, марли, бинта из аптечки или чистой тряпочки.
- наложив марлю, или чистую тряпочку (носовой платок и т.п.) на открытый рот пострадавшего, зажать пальцами ему нос, набрать полные лёгкие воздуха и сделать выдох в рот пострадавшему. Выдыхать следует резко и до тех пор, пока грудь пострадавшего не начнёт заметно подниматься. Выдох пострадавшего произойдёт пассивно, под действием веса грудной клетки пострадавшего и эластичности его лёгких. По окончании выдоха следует снова сделать глубокий вдох и весь цикл повторить со скоростью 10 – 12 вдохов в рот пострадавшему в минуту.

4.10. Наружный (непрямой) массаж сердца пострадавшего производится при отсутствии пульса путём выполнения резких ритмичных надавливаний обеими руками на нижнюю часть грудины пострадавшего. Сразу же после надавливания следует слегка выпрямиться и расслабить руки, не отнимая их от грудины. Взрослому человеку непрямой массаж сердца делается с частотой одного нажатия в секунду.

4.11. Наружный массаж сердца следует чередовать с искусственным дыханием в такой последовательности: 2 – 3 вдувания воздуха в лёгкие, затем – 15 надавливаний на нижнюю часть грудины и т.д. Указанный способ искусственного дыхания и непрямого массажа сердца применим не только при поражениях электрическим током, но и в любых других случаях остановки дыхания или сердечной деятельности независимо от вызвавших её причин.

НЕДОПУСТИМО:

- прикасаться к пострадавшему без предварительного обесточивания.
- прекращать реанимационные мероприятия до прихода врача. **ТОЛЬКО ВРАЧ МОЖЕТ КОНСТАТИРОВАТЬ СМЕРТЬ.**

4.12. О происшедшем несчастном случае необходимо сообщить заведующему кафедрой экспериментальной физики по телефону 552-77-90 и в управление охраны труда по телефонам 294-21-89 или 294-21-90.

5 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ.

5.1. Получить разрешение у преподавателя на окончание работы и показать работающую установку лаборанту.

5.2. Привести лабораторную установку в состояние, в котором она была до начала работы:

- “загрубить” измерительные приборы, поставив переключатели пределов измерений в крайнее правое положение.
- переключатели напряжения источников питания установить в крайнее левое положение.
- выключить тумблеры “сеть” всех приборов.
- вынуть вилки шнуров питания из сетевых розеток.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕВЫПОЛНЕНИЕ ИНСТРУКЦИИ.

6.1. Студенты, виновные в нарушении данной инструкции, к дальнейшим лабораторным работам не допускаются, подвергаются строгим административным взысканиям или несут уголовную ответственность.

Заведующий кафедрой
экспериментальной физики

В.К. Иванов

Заведующая
учебной лабораторией

Е.В. Гольдберг

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления охраны труда

Т.Г. Комарова