

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель
профсоюзного комитета
[подпись] /Н.В. Гапоненко
«19» 03 2012 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор
[подпись] /В.И. Струнин/
«19» 03 2012 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 48

ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖА СОТРУДНИКОВ И СТУДЕНТОВ ОмГУ НА ГРУППУ I ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Дата введения 30.03.2012г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	2
1. Требования к персоналу	3
2. Общие требования электробезопасности	3
3. Правила электробезопасности	4
4. Требования электробезопасности перед началом работы	5
5. Требования электробезопасности во время работы	5
6. Действие на человека электрического тока	6
7. Классификация электротравм	7
8. Шаговое напряжение	8
9. Оказание первой помощи при электротравмах	8
10. Требования безопасности в аварийных ситуациях	10
11. Требования безопасности после окончания работ	11

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Инструкция проведения инструктажа сотрудников и студентов ФГБОУ ВПО «ОмГУ им. Ф.М. Достоевского» (далее ОмГУ) на группу I по электробезопасности разработана в соответствии с требованиями Приказа Минэнерго России от 13 января 2003 г. N 6 "Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2008 п.4.2.3., с целью обеспечения безопасности труда сотрудников и студентов.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

1.1. Неэлектротехнический персонал – сотрудники и студенты ОмГУ, пользующиеся в течение служебного времени и в процессе обучения осветительными, нагревательными электроприборами, персональными компьютерами и другой офисной и бытовой техникой (далее - электроприборы), при эксплуатации которых может возникнуть поражение электрическим током.

1.2. Группа по электробезопасности I не электротехническому персоналу присваивается после проверки знаний безопасных методов работы по обслуживаемой установке лицом, ответственным за электрохозяйство ОмГУ или по его письменному указанию лицом с группой по электробезопасности не ниже III. Присвоение группы I оформляется в специальном журнале с подписью проверяемого и проверяющего.

Электротехническому персоналу, вновь принятому на работу и не прошедшему проверку знаний правил и инструкций или имеющему просроченное удостоверение о проверке знаний, присваивается группа по электробезопасности I.

Удостоверение о проверке знаний при этом выдавать не требуется. В процессе работы персонал с группой I помимо ежегодной проверки знаний периодически проходит инструктаж в соответствии с ГОСТ 12 0004-90 ССБТ. "Организация обучения безопасности труда".

1.3. К I группе по электробезопасности относятся лица, не имеющие специальной электротехнической подготовки, но имеющие элементарное представление об опасности электрического тока и мерах безопасности при работе на обслуживаемом участке, электрооборудовании, установке. Лица с группой I должны быть знакомы с правилами оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.

1.4. Инструктаж по электробезопасности проводится не реже одного раза в год путем ознакомления неэлектротехнического персонала с нижеследующим текстом.

1.5. Перечень профессий неэлектротехнического персонала определяется I по электробезопасности утверждает ректор ОмГУ.

Перечень профессий этого персонала определяется руководством предприятия совместно с инженером по технике безопасности.

2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Под электробезопасностью понимается система организационных и технических мероприятий по защите человека от действия электрического тока, электрической дуги, статического электричества, электромагнитного поля.

2.2. При пользовании любыми электрическими приборами или аппаратами необходимо всегда помнить о том, что некорректное обращение с ними, неисправное состояние электро-

проводки или самого электроприбора, несоблюдение определенных мер предосторожности могут привести к поражению электрическим током. Неисправность электропроводки может стать причиной возгорания проводов и возникновения пожаров.

2.3. Лица, допущенные к эксплуатации электроприборов, должны соблюдать правила внутреннего распорядка и установленные в ОмГУ режимы труда и отдыха.

2.4. Неэлектротехнический персонал ОмГУ должен быть ознакомлен с правилами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим от действия электрического тока.

3 ПРАВИЛА ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При эксплуатации электроприборов возможно воздействие следующих опасных производственных факторов:

- поражение электрическим током при прикосновении к токоведущим частям;
- неисправность изоляции или заземления;
- искрение;
- возгорание.

3.2. Во время работы, а также во время перерывов на отдых следует строго выполнять следующие правила электробезопасности:

- перед первоначальным использованием электроприборов внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации данного электроприбора;
- включение электроприборов производить вставкой исправной вилки в исправную розетку;
- при неисправности электроприбора прекратить работу, отключить электроприбор от сети и сообщить коменданту здания или дежурным электрикам;
- неукоснительно выполнять требования плакатов и знаков безопасности в зданиях, помещениях и на территории;
- не наступать на электрические провода и кабели временной проводки, проложенные на поверхности пола (земли);
- лица, эксплуатирующие электроприборы, обязаны строго соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения, а также места их экстренного отключения;
- о каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить непосредственному руководителю и инженеру по охране труда;
- в процессе эксплуатации электроприборов персонал должен содержать в чистоте рабочее место.

3.3. Лица, допустившие невыполнение или нарушение настоящей Программы, привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4 ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

4.1. Перед началом работы в помещениях, где может возникнуть поражение током, необходимо:

- руководителю работ проверить сведения о прохождении работающими обучения и проверки знаний на I группу по электробезопасности;
- убедиться в отсутствии напряжения на токоведущих частях оборудования.

4.2. При осмотре бытовых, демонстрационных и других электроприемников необходимо их проверить, убедиться в их исправности:

проверить отсутствие внешних повреждений на электроприборах, проводах и кабелях; убедиться в целостности электровилок, электророзеток и крышек выключателей.

4.3. Запрещается пользоваться самодельными бытовыми электроприемниками, питающими шнурами без штепсельных вилок, электроустройствами с открытыми токопроводящими частями.

4.4. При осмотре электроприемника необходимо убедиться в следующем: напряжение соответствует характеристиками электроприбора, штепсельные розетки и вилки исправны.

4.5. Запрещается осматривать бытовые и другие электроприборы, если они включены в питающую сеть.

4.6. Проверить наличие в помещении средств первичного пожаротушения и средств индивидуальной защиты органов дыхания при задымлении.

5 ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

5.1. Не включать электроприборы в электрическую сеть мокрыми (влажными) руками.

5.2. Соблюдать правила эксплуатации электроприборов, не подвергать электроприборы и оборудование механическим ударам, не допускать их падения.

5.3. Не касаться оголенных (поврежденных) проводов и других токоведущих частей, находящихся под напряжением.

5.4. Не разрешается использовать электроприборы в случае их неисправности, искрения, нарушения изоляции и т.п.

5.5. Кабели и провода электроприборов должны быть защищены от случайного механического повреждения и соприкосновения с горячими, сырыми, маслянистыми поверхностями.

5.6. Не производить самостоятельно ремонт и наладку неисправных электроприборов.

5.7. Систематически проверять надежность изоляции и заземления корпуса электрического инструмента.

5.8. Для подключения к сети использовать только штепсельные вилки.

5.9. Обязательно отключать электроприборы при:

- уходе с рабочего места даже на короткое время;
- перерыве в подаче электроэнергии;
- обнаружении каких-либо неисправностей.

5.10. Согласовывать свои действия с инструкцией.

5.11. Отключение электроприборов производить посредством выключателей.

6 ДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

6.1. Особенностью действия электрического тока на человека является его невидимость. Эта особенность обуславливает тот фактор, что практически все рабочие и перерабочие места, где имеется электрооборудование под напряжением, считаются опасными. В каждом таком месте нельзя считать исключенной опасность поражения человека электрическим током. Воздействовать на человека может электрический ток, а также электрическая дуга (молния), статическое электричество, электромагнитное поле.

6.2. Если через организм человека протекает электрический ток, то он может вызывать разнообразный характер воздействия на различные органы, в том числе центральную нервную систему.

6.3. Тело человека является проводником электрического тока. Однако проводимость живой ткани в отличие от проводимости обычных проводников обусловлена не только физическими свойствами, но и сложными биохимическими и биофизическими процессами, присущими живой материи. В результате чего сопротивление тела человека является переменной величиной, имеющей нелинейную зависимость от множества факторов, в том числе от состояния кожи, физиологических процессов, протекающих в организме, параметров электрической цепи, состояния окружающей среды.

6.4. Проходя через организм человека, электрический ток может производить термическое, электролитическое, механическое, биологическое действия:

- термическое действие тока проявляется в ожогах отдельных участков тела, нагреве до высоких температур кровеносных сосудов, крови, нервной ткани, сердца, мозга и других органов, находящихся на пути тока, что вызывает в них серьезные функциональные расстройства;
- электролитическое действие тока выражается в разложении органической жидкости, в том числе крови, что сопровождается значительными нарушениями их физико-химического состава;
- механическое (динамическое) воздействие тока проявляется в возникновении давления в кровеносных сосудах и тканях организма при нагреве крови и другой жидкости, а также

смещении и механическом напряжении тканей в результате непроизвольного сокращения мышц и воздействия электродинамических сил;

- биологическое действие тока проявляется в раздражении и возбуждении живых тканей организма, а также в нарушении внутренних биоэлектрических процессов, протекающих в нормально действующем организме.

6.5. Если ток проходит непосредственно через мышечную ткань, то возбуждение проявляется в виде непроизвольного сокращения мышц. Такое воздействие называется прямым. Однако действие тока может быть не только прямым, но и рефлекторным, т.е. через центральную нервную систему, что приводит к серьезным нарушениям деятельности жизненно важных органов, в том числе сердца и легких.

7 КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМ

7.1. Условно все электротравмы можно разделить на местные и общие.

7.2. К местным электротравмам относятся местные повреждения организма или ярко выраженные местные нарушения целостности тканей тела, в том числе костных тканей, вызванные воздействием электрического тока или электрической дуги. К местным травмам относятся электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, механические повреждения и электроофтальмия.

7.3. Визуальные признаки воздействия тока представляют собой резко очерченные пятна серого или бледно-желтого цвета на поверхности тела человека. Происходит омертвление верхнего слоя кожи.

7.4. Общие электротравмы (электрические удары) возникают при возбуждении живых тканей организма протекающим через него электрическим током и проявляются в непроизвольном судорожном сокращении мышц тела. При этом под угрозой поражения оказывается весь организм.

7.5. Электрический удар может не привести к смерти человека, но вызвать такие расстройства в организме, которые могут проявиться через несколько часов или дней (появление аритмии сердца, стенокардии, рассеянности, ослабление памяти и внимания).

7.6. Причинами смерти от электрического тока могут быть: прекращение работы сердца, остановка дыхания и электрический шок.

7.7. Электрический шок - своеобразная тяжелая нервно-рефлекторная реакция организма в ответ на чрезмерное раздражение электрическим током.

7.8. При шоке непосредственно после воздействия электрического тока у пострадавшего наступает кратковременная фаза возбуждения, когда он остро реагирует на возникшие боли, у него повышается кровяное давление. Вслед за этим наступает фаза торможения и истощение нервной системы, когда резко снижается кровяное давление, падает и учащается

пульс, ослабевает дыхание, возникает депрессия. Шоковое состояние длится от нескольких десятков минут до суток. После этого может наступить или гибель человека, или выздоровление. Исход воздействия тока на организм человека зависит от значения и длительности прохождения тока через его тело, рода и частоты тока, индивидуальных свойств человека, его психофизиологического состояния, сопротивления тела человека, напряжения и других факторов.

8 ШАГОВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

8.1. Шаговое напряжение обуславливается растеканием электрического тока по поверхности земли в случае однофазного замыкания на землю электрического провода.

8.2. Если человек будет стоять на поверхности земли в зоне растекания электрического тока, то на длине шага возникнет напряжение и через его тело будет проходить электрический ток. Величина этого напряжения, называемого шаговым, зависит от ширины шага и места расположения человека. Чем ближе человек стоит к месту замыкания, тем больше величина шагового напряжения.

8.3. Чтобы избежать поражения электрическим током, человек должен выходить из зоны шагового напряжения короткими шажками, не отрывая одной ноги от другой.

8.4. В случае падения человека (на руки) значительно увеличивается величина шагового напряжения, следовательно, и величина тока, который будет проходить через его тело и жизненно важные органы - сердце, легкие, головной мозг.

9 ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМАХ

9.1. Первая помощь - это комплекс мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего, осуществляемый немедицинскими работниками.

9.2. Одним из важнейших положений оказания первой помощи является ее срочность. Поэтому такую помощь своевременно может и должен оказать тот, кто находится рядом с пострадавшим.

9.3. При поражении человека электрическим током:

- устранить воздействие на организм повреждающих факторов (освободить от действия электрического тока, оценить состояние пострадавшего);
- определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;
- восстановить проходимость дыхательных путей, при отсутствии пульса на сонной артерии следует нанести прекардиальный удар, приступить к реанимации;
- вызвать скорую медицинскую помощь или врача либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение;

- поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника.

9.4. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока осуществляется в электроустановках до 1000 В путем отключения той части установки, которой касается пострадавший. Если отключить установку в данном случае невозможно, необходимо принять иные меры для освобождения пострадавшего. Для освобождения пострадавшего от токоведущих частей или провода следует воспользоваться средствами защиты, канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток. Можно оттянуть пострадавшего за одежду (сухую), избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела, не прикрытым одеждой. Для изоляции рук оказывающий помощь должен надеть диэлектрические перчатки или обмотать руки сухой одеждой. Можно также изолировать себя, встав на резиновый коврик, сухую доску или какую-либо не проводящую электрический ток подстилку, одежду и пр. При освобождении пострадавшего от токоведущих частей рекомендуется действовать одной рукой.

9.5. Если электрический ток проходит через пострадавшего в землю и он судорожно сжимает в руке токоведущий элемент, можно прервать ток, отделив пострадавшего от земли (оттащить за одежду, положив под пострадавшего сухой предмет). В случае отсутствия в помещении дневного освещения или в ночное время необходимо обеспечить освещение места с пострадавшим отдельным источником света.

9.6. После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо оценить его состояние:

- сознание (ясное, нарушено, отсутствует);
- цвет кожных покровов (розовый, бледный, синюшный);
- дыхание (нормальное, нарушено, отсутствует);
- пульс (хороший, плохой, отсутствует);
- зрачки (узкие, широкие).

9.7. Если у пострадавшего отсутствует сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, зрачки расширены, то можно считать, что он находится в состоянии клинической (внезапной) смерти. В этом случае необходимо немедленно приступать к реанимационным мероприятиям и обеспечить вызов врача (скорой помощи).

9.8. Если пострадавший в сознании, но до этого был в бессознательном состоянии, его следует уложить на сухие предметы, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, согреть тело в холодную погоду или обеспечить прохладу в жаркий день, создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием, вызвать врача.

9.9. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо наблюдать за его дыханием и в случае нарушения дыхания обеспечить выполнение реанимацион-

ных мероприятий. Только врач может окончательно решить вопрос о состоянии здоровья пострадавшего.

9.10. При поражении молнией оказывается такая же помощь, что при поражении электрическим током.

9.11. В случае невозможности вызова врача на место происшествия необходимо обеспечить транспортировку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. Перевозить пострадавшего можно только при удовлетворительном дыхании и устойчивом пульсе. Если состояние пострадавшего не позволяет его транспортировать, необходимо продолжать оказывать помощь.

9.12. Если на пострадавшем загорелась одежда, нужно набросить на него любую плотную ткань или сбить пламя водой.

9.13. При оказании помощи пострадавшему нельзя касаться руками обожженных участков кожи или смазывать их мазями, маслами, присыпать пищевой содой, крахмалом и т.п. Нельзя вскрывать ожоговые пузыри кожи, удалять приставшую к обожженному месту мастику, канифоли или другие смолистые вещества.

9.14. При небольших по площади ожогах первой и второй степени необходимо наложить на обожженный участок кожи стерильную повязку. Если куски одежды пристали к обожженному участку кожи, то поверх них следует наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в лечебное учреждение.

9.15. При тяжелых и обширных ожогах пострадавшего необходимо завернуть в чистую простынь или ткань, не раздевая его, тепло укрыть и создать покой до прибытия врача.

9.16. Обожженное лицо следует закрыть стерильной марлей.

9.17. При ожогах глаз необходимо делать холодные примочки из раствора борной кислоты и немедленно направить пострадавшего к врачу.

9.18. В предобморочном состоянии (жалобы на головокружение, тошноту, стеснение в груди, потемнение в глазах) пострадавшего следует уложить, опустив голову несколько ниже туловища, так как при обмороке происходит отлив крови от мозга. Необходимо расстегнуть одежду пострадавшего, обеспечить приток свежего воздуха, дать ему выпить холодной воды и дать понюхать нашатырный спирт. Так же следует поступать, если обморок уже наступил.

10 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

10.1. При возникновении возгорания немедленно отключить электроприборы и обесточить электросеть (за исключением осветительной сети). Сообщить о пожаре всем работающим в помещении и приступить к тушению очага возгорания имеющимися средствами пожаротушения.

10.2. Если на металлических частях электроприбора обнаружено напряжение или оборван заземляющий провод, необходимо отключить инструмент от сети, доложить руководителю работ о неисправности и без его указания к работе не приступать.

10.3. При несчастном случае следует в первую очередь освободить пострадавшего от травмирующего фактора, при этом нужно следить за тем, чтобы самому не попасть под действие этого фактора, оказать пострадавшему первую помощь и вызвать скорую медицинскую помощь или отправить пострадавшего в больницу, после чего сообщить руководителю работ.

11 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ.

11.1. Отключить электроприбор выключателем и штепсельной вилкой и осмотреть его.

11.2. Сообщить руководителю работ об имеющихся замечаниях.

РАЗРАБОТАЛИ: ведущий инженер-электрик С.А. Путинцев
начальник ОБТиЖ С.А. Никишина
23.05.2017

СОГЛАСОВАНА:

Проректор по АХР А.А. Алтынников

ПЕРЕСМОТРЕНО	
Дата	04.06.2020
Должность	Нач. ОТ
Ф.И.О.	Мацнева Т.А.
Подпись	<u>Мацнева Т.А.</u>

ПЕРЕСМОТРЕНО	
Дата	23.01.2017
Должность	Вед. инженер-электрик
Ф.И.О.	Путинцев С.А.
Подпись	<u>Путинцев С.А.</u>