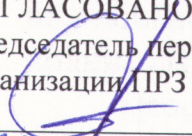


СМК	ИНСТРУКЦИЯ по присвоению группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу	ИОТ-СМК-38-2022
		страница 1 из 10

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Председатель первичной профсоюзной  
 организации ПРЗ РФ ФГБОУ ВО КемГМУ

  
 А.И. Солобуев  
 «26» 12 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО КемГМУ  
 Минздрава России

  
 Т.В. Попонникова  
 «29» 12 2022г.



## ИНСТРУКЦИЯ

по присвоению группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу

**ИОТ-СМК-38-2022**

Дата введения в действие: 26.12.2022, Протокол Ученого совета № 4

Кемерово 2022



СМК	<b>ИНСТРУКЦИЯ</b> <b>по присвоению группы I по электробезопасности</b> <b>неэлектротехническому персоналу</b>	ИОТ-СМК-38-2022
		страница 2 из 10

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения .....	3
2. Нормативное обеспечение.....	3
3. Определения и сокращения.....	3
4. Общие требования .....	3
5. Воздействие электрического тока на организм человека.....	4
6. Причины поражения электрическим током.....	6
7. Внешние признаки неисправности электрических устройств.....	6
8. Требования безопасности при эксплуатации электрооборудования.....	7
9. Требования безопасности в аварийной ситуации.....	8
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ .....	9
ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.....	10



СМК	<b>ИНСТРУКЦИЯ</b> <b>по присвоению группы I по электробезопасности</b> <b>неэлектротехническому персоналу</b>	ИОТ-СМК-38-2022
		страница 3 из 10

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Инструкция по присвоению группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее по тексту - Университет) устанавливает государственные нормативные требования охраны труда, направленные на обеспечение здоровых, безопасных условий труда работников в рамках трудовой деятельности.

### 2. НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 2.1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2.2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 года N 903н;
- 2.3. ГОСТ Р МЭК 61140-2000 Государственный стандарт РФ «Защита от поражения электрическим током. Общие положения по безопасности, обеспечиваемой электрооборудованием и электроустановками в их взаимосвязи».

### 3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей Инструкции используются следующие сокращения:

- 3.1. **Неэлектротехнический персонал** - персонал, не относящийся к электротехническому и электротехнологическому персоналу, выполняющий работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током;
- 3.2. **СМК** – система менеджмента качества;
- 3.3. **УЛАМКО** – управление лицензирования, аккредитации и менеджмента качества образования;
- 3.4. **ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России** - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

### 4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 4.1. Группа I по электробезопасности присваивается неэлектротехническому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током.
- 4.2. Присвоение группы I по электробезопасности осуществляется в виде проведения инструктажа, который должен завершаться проверкой знаний в форме устного опроса и (при необходимости) проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током с регистрацией в Журнале учета присвоения группы I по электробезопасности.
- 4.3. Присвоение I группы проводится работником из числа электротехнического персонала имеющим группу не ниже III, назначенным приказом ректора.
- 4.4. Лица с I группой по электробезопасности должны иметь представление об опасности электрического тока, о мерах безопасности при работе с электрооборудованием, знать и уметь практически оказывать первую помощь при электротравме.
- 4.5. Присвоение I группы по электробезопасности проводится с периодичностью не реже одного раза в год.
- 4.6. Непосредственный руководитель работника обязан организовать проведение инструктажа для присвоения I группы.
- 4.7. К сотрудникам, требующим присвоения I группы по электробезопасности, относятся персонал, занятый:
  - работой с применением компьютеров, мультимедийного оборудования и оргтехники и т.п.;



СМК	<b>ИНСТРУКЦИЯ</b>	ИОТ-СМК-38-2022
	<b>по присвоению группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу</b>	страница 4 из 10

- работой в помещениях, где имеется электрооборудование;
- уборкой производственных помещений предприятия.

4.8. Электроустановки представляют для человека большую опасность, органы чувств человека не могут на расстоянии обнаружить наличие напряжения на оборудовании, так как электрический ток не имеет запаха, цвета и бесшумен. Неспособность организма человека обнаруживать ток до начала его действия приводит к тому, что работник не осознает имеющейся опасности и не принимает своевременно защитных мер. Опасность поражения электрическим током характерна еще и тем, что пострадавший не может оказать себе помощь, а при не грамотном оказании первой помощи может пострадать и тот, кто оказывает помощь.

4.9. За невыполнение или нарушение настоящей инструкции виновные несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

## **5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

5.1. Электрический ток оказывает на человеческий организм биологическое, электролитическое и термическое воздействие.

5.1.1. Биологическое воздействие выражается в раздражении и возбуждении живых клеток организма, что приводит к непроизвольным судорожным сокращениям мышц, нарушению нервной системы, органов дыхания и кровообращения. При этом могут наблюдаться обмороки, потеря сознания, расстройство речи, судороги, нарушение дыхания (вплоть до остановки). При тяжелой электротравме смерть может наступить мгновенно.

5.1.2. Электролитическое воздействие проявляется в разложении плазмы крови и других органических жидкостей, что может привести к нарушению их физико-химического состава.

5.1.3. Термическое воздействие сопровождается ожогами участков тела и перегревом отдельных внутренних органов, вызывая в них различные функциональные расстройства. Возникающая электрическая дуга вызывает местные повреждения тканей и органов человека.

5.2. По степени тяжести электротравмы классифицируются по четырем степеням:

- I степень – судорожное сокращение мышц без потери сознания;
- II степень – судорожное сокращение мышц и потеря сознания;
- III степень – потеря сознания и нарушение функций сердечной деятельности и дыхания;
- IV степень – клиническая смерть.

5.3. Ожоги подразделяются на четыре степени:

- I степень – покраснение кожи;
- II степень – образование пузырей;
- III степень – обугливание кожи;
- IV степень – обугливание подкожной клетчатки, мышц, сосудов и т.п.

5.4. Виды поражения электрическим током:

- электрические ожоги, подразделяются на токовые (контактные), дуговые и комбинированные;
  - электрические метки (знаки) – специфические поражения кожи электрическим током;
  - металлизация кожи – проникновение в верхние слои кожи мельчайших частиц металла (сварочные работы), расплавившегося под воздействием электродуги;
  - механические повреждения – следствие резких непроизвольных судорожных сокращений мышц под действием тока или падения с высоты при освобождении от действия электрического тока;
  - электроофтальмия – поражение органов зрения (электродуга);
  - электрический шок – своеобразная тяжелая нерворефлекторная реакция организма, сопровождающаяся серьезными расстройствами кровообращения, дыхания, обмена веществ;
  - электрический удар – возбуждение живых тканей организма электрическим током, сопровождающееся непроизвольным судорожным сокращением мышц.



СМК	ИНСТРУКЦИЯ по присвоению группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу	ИОТ-СМК-38-2022
		страница 5 из 10

5.5. Тяжесть электротравм зависит от силы тока, проходящего через человека, рода тока, времени воздействия, физиологического состояния организма (индивидуальные свойства) и условий внешней среды.

5.5.1. **Сила тока.** От ее величины зависит общая реакция организма. Предельно допустимая величина переменного тока 0,3 мА. При увеличении силы тока до 0,6-1,6 мА человек начинает ощущать его воздействие, происходит легкое дрожание рук. При силе тока 8-10 мА сокращаются мышцы руки (в которой зажат проводник), человек не в состоянии освободиться от действия тока. Значения переменного тока 50-200 мА и более вызывают фибрилляцию сердца, что может привести к его остановке.

5.5.2. **Род тока.** Предельно допустимое значение постоянного тока в 3-4 раза выше допустимого значения переменного, но это — при напряжении не выше 260-300 В. При больших величинах он более опасен для человека ввиду его электролитического воздействия.

5.5.3. **Сопротивление тела человека.** Тело человека проводит электричество. Электризация происходит тогда, когда существует разность потенциалов между двумя точками в данном организме. Важно подчеркнуть, что опасность несчастных случаев с электричеством возникает не от простого контакта с проводом, находящимся под напряжением, а от одновременного контакта с проводом под напряжением и другим предметом при разнице потенциалов. Сопротивление тела человека складывается из трех составляющих: сопротивлений кожи (в местах контактов), внутренних органов и емкости человеческого кожного покрова. Основную величину сопротивления составляет поверхностный кожный покров (толщиной до 0,2 мм). При увлажнении и повреждении кожи в местах контакта с токоведущими частями ее сопротивление резко падает.

Сопротивление кожного покрова сильно снижается при увеличении плотности и площади соприкосновения с токоведущими частями. При напряжении 200-300 В наступает электрический прорыв верхнего слоя кожи.

5.5.4. **Продолжительность воздействия тока.** Тяжесть поражения зависит от продолжительности воздействия электрического тока. Время прохождения электрического тока имеет решающее значение для определения степени телесного повреждения. Например, морские рыбы (электрические угри скаты) производят чрезвычайно неприятные разряды, способные вызвать потерю сознания. Тем не менее, несмотря на напряжение в 600 В, силу тока 1 А сопротивление примерно в 600 Ом, эти рыбы не способны вызвать смертельный шок, поскольку продолжительность разряда слишком мала — порядка нескольких десятков микросекунд.

При длительном воздействии электрического тока снижается сопротивление кожи (из-за потовыделения) в местах контактов, повышается вероятность прохождения тока в особенно опасный период сердечного цикла. Человек может выдержать смертельно опасное значение переменного тока 100 мА, если продолжительность воздействия тока не превысит 0,5 с.

5.5.5. **Путь электрического тока через тело человека.** Наиболее опасно, когда ток проходит через жизненно важные органы — сердце, легкие, головной мозг.

При поражении человека по пути «правая рука — ноги» через сердце человека проходит 6,7 % общей величины электрического тока. При пути «нога — нога» через сердце человека проходит только 0,4 % общей величины тока.

С медицинской точки зрения прохождение тока через тело является основным травмирующим фактором.

5.5.6. **Частота электрического тока.** Принятая в энергетике частота электрического тока (50 Гц) представляет большую опасность возникновения судорог и фибрилляции желудочков. Фибрилляция не является мускульной реакцией, она вызывается повторяющейся стимуляцией с максимальной чувствительностью при 10 Гц. Поэтому переменный ток (с частотой 50 Гц) считается в три-пять раз более опасным, чем постоянный ток, — он воздействует на сердечную деятельность человека.



СМК	<b>ИНСТРУКЦИЯ</b> <b>по присвоению группы I по электробезопасности</b> <b>неэлектротехническому персоналу</b>	ИОТ-СМК-38-2022
		страница 6 из 10

5.5.7. Под индивидуальными особенностями человека (или физиологическим состоянием) подразумевают: болезни кожи, сердечно-сосудистой системы, легких, нервные болезни и все, что увеличивает темп работы сердца (усталость, возбуждение, испуг, алкоголь, жажда), способствует увеличению тяжести поражения током.

5.6. Условия внешней среды и сами помещения, в которых находится электроустановки, являются факторами, влияющими на тяжесть поражения электрическим током.

5.7. Помещения делятся на три категории:

- помещения без повышенной опасности;
- помещения с повышенной опасностью;
- особо опасные помещения.

5.8. Помещения с повышенной опасностью характеризуются наличием в них хотя бы одного из следующих условий:

- токопроводящая пыль, сажа;
- сырость – относительная влажность воздуха длительно превышает 75%;
- высокая температура воздуха – длительно превышает 35°C;
- токопроводящий пол – металлический, железобетонный, каменный, земляной;
- возможность одновременного прикосновения к имеющим соединение с землей металлическим элементам технологического оборудования или металлическим конструкциям здания и металлическим корпусам оборудования.

5.9. Особо опасные помещения характеризуются наличием:

- высокой влажности воздуха – близко к 100%;
- химически активной среды, разрушающе действующей на изоляцию электрооборудования;
- одновременным наличием двух или более признаков помещений с повышенной опасностью.

5.10. Помещения без повышенной опасности, т.е. в которых отсутствуют все указанные выше условия.

5.11. Обо всех обнаруженных неисправностях работник должен поставить в известность непосредственного руководителя. Начало работы в этом случае допускается после устранения неисправностей и только после получения разрешения от непосредственного руководителя.

## **6. ПРИЧИНЫ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

6.1. Прикосновение человека к не заизолированным токоведущим частям электроустановки.

6.2. Прикосновении к металлическим частям электроустановок, оказавшимся под напряжением в результате нарушения изоляции при неисправном заземляющем устройстве.

6.3. Неисправность электроустройств (оборудования, приборов, пусковых устройств, проводов, заземления).

6.4. Применение в помещениях с повышенной и особой опасностью переносных ламп и электроинструментов более высокого напряжения, чем установлено правилами.

6.5. Нарушении правил и инструкций по эксплуатации электрооборудования.

## **7. ВНЕШНИЕ ПРИЗНАКИ НЕИСПРАВНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ**

7.1. Внешними признаками неисправности электроустройств являются:

- наличие трещин и отколов у корпусов розеток, выключателей, электровилок, приборов и пусковых устройств, ненадежное их крепление на основаниях;
- наличие оголенных токоведущих частей;
- ненадежное скрепление конструктивных элементов (например, плохое соединение половинок штепсельной вилки, ослабление фиксации ее штырей и т.п.);
- потертость, подпалы, изломы на подводящих шнурах (особенно в месте входа шнура в колодку штепсельной вилки и в прибор);



СМК	<b>ИНСТРУКЦИЯ</b>	ИОТ-СМК-38-2022
	<b>по присвоению группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу</b>	страница 7 из 10

- недостаточная плотность посадки штепсельной вилки в розетку;
- при включении появление дыма и специфического запаха горячей резины или пластмассы, перегрев, искрение и т.п.

7.2. При появлении неисправностей электроустройство следует обесточить - выключить, отсоединить от сети и сообщить непосредственному руководителю.

## **8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

8.1. Оборудование с внешним питанием в зависимости от способа защиты от поражения электрическим током подразделяются на IV класса:

- 0 - изделия, имеющие рабочую изоляцию и не имеющие элементов для заземления, если эти изделия не отнесены к классу II или III.

- I - имеющие рабочую изоляцию и элемент для заземления. В случае, если изделие класса I имеет провод для присоединения к источнику питания, этот провод должен иметь заземляющую жилу и вилку с заземляющим контактом.

- II - изделия, имеющие двойную или усиленную изоляцию и не имеющие элементов для заземления.

- III - изделия, предназначенные для работы при безопасном сверхнизком напряжении, не имеющие ни внешних, ни внутренних электрических цепей, работающих при другом напряжении.

8.2. Для защиты от поражения электрическим током все доступные для прикосновения металлические части оборудования I и II классов должны быть заземлены или занулены.

8.3. В помещении, где эксплуатируется электрооборудование, радиаторы и металлические трубы отопления, водопровода, канализационные и газовые системы должны быть закрыты деревянными решетками или другими диэлектрическими заградительными приспособлениями, а полы должны быть не токопроводящими.

8.4. Персоналу запрещается включать электрооборудование в сеть при поврежденной изоляции шнура питания и корпуса штепсельной вилки, а также других дефектах, при которых возможно прикосновение персонала к частям, находящимся под напряжением.

8.5. При обнаружении неисправности в процессе эксплуатации электрооборудования, персонал должен немедленно отключить неисправный прибор от сети, сообщить об этом непосредственному руководителю.

8.6. Работать с неисправным оборудованием запрещается, возобновлять работы можно только после устранения неисправности и наличия соответствующей записи в журнале технического обслуживания лицом, отвечающем за исправность электрооборудования.

8.7. Запрещается отключать электрооборудование путем выдергивания штепсельной вилки из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

8.8. Запрещается перевозить тележки по проводам и кабелям, наступать на электрокабели или шнуры электрооборудования, переносить работающие электроустройства или оставлять их без надзора включенными в сеть, бросать штепсельные вилки на пол.

8.9. При подключении стационарного оборудования запрещается использование переходников и удлинителей (кроме специальных стабилизирующих устройств) для чего в помещениях должно предусматриваться достаточное число штепсельных розеток.

8.10. Работникам запрещается использовать электрооборудование, не ознакомившись предварительно с паспортом или инструкцией по эксплуатации.

8.11. Персоналу запрещается самостоятельно устранять неисправности электрооборудования, ремонт осуществляет работник требуемой квалификации.

8.12. Запрещается применять в помещениях электроприемники, имеющие части под напряжением, доступные для прикосновения.

8.13. Запрещается размещать провода электрооборудования на влажных поверхностях, горячих предметах, на местах, где они могут подвергнуться трению, скручиванию, натяжению.



СМК	ИНСТРУКЦИЯ по присвоению группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу	ИОТ-СМК-38-2022
		страница 8 из 10

8.14. Во время влажной уборки помещений запрещается:

- протирать слишком влажными ветошами электроустановки, включенные в сеть;
- обмывать стены там, где установлены электроприборы, проложены кабели и провода.

## 9. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

9.1. Необходимо немедленно произвести отключение электроустройств от сети в следующих случаях:

- почувствовали ощущение тока;
- почувствовали запах гари, дыма;
- увидели искрение, воспламенение;
- появились посторонние звуки в работе оборудования и тестовые сигналы, индицирующие о его неисправности;
- прибор, инструмент, электрооборудование вышло из строя;
- обнаружено нарушение целостности изоляции проводов;
- оборван заземляющий провод.

9.2. В вышеперечисленных случаях необходимо сразу отключить электрооборудование, электроприбор или электроинструмент от сети, сообщать непосредственному руководителю о возникшей неисправности.

9.3. При возникновении возгорания немедленно отключить электроприбор. Принять меры к эвакуации находящихся в помещении людей в безопасное место, сообщить о пожаре в пожарную охрану по телефону 01 (101), руководителю учреждения (при отсутствии – иному должностному лицу) и незамедлительно, при отсутствии опасности для жизни, приступить к тушению очага возгорания имеющимися средствами пожаротушения.

9.4. При возгорании электроприборов, кабелей, не тушить их водой, если они находятся под напряжением.

9.5. При несчастном случае следует в первую очередь экстренно освободить пострадавшего от травмирующего фактора. При этом нужно внимательно следить за тем, чтобы самому не попасть под действие подобного опасного фактора. Оказать пострадавшему необходимую первую помощь (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, провести наружный массаж сердца, остановить кровотечение, наложить повязку), вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить о несчастном случае руководителю учреждения (при отсутствии – иному должностному лицу).

9.6. Если несчастный случай произошел с самим работником, он должен позвать на помощь, по возможности оказать себе первую помощь, вызвать скорую помощь, сообщить о случившемся непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

9.8. Для оказания первой помощи необходимо воспользоваться аптечкой для оказания первой помощи работникам, укомплектованной медицинскими изделиями:

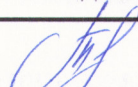
- маска медицинская нестерильная одноразовая;
- перчатки смотровые/процедурные из латекса;
- устройство для проведения искусственного дыхания "Рот-Устройство-Рот";
- жгут на верхнюю/нижнюю конечность;
- бинт марлевый медицинский;
- салфетки марлевые медицинские стерильные;
- лейкопластырь фиксирующий рулонный;
- лейкопластырь бактерицидный;
- покрывало спасательное изотермическое;
- ножницы для разрезания повязок.



СМК	ИНСТРУКЦИЯ по присвоению группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу	ИОТ-СМК-38-2022
		страница 9 из 10

### ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ

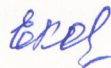
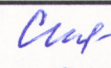
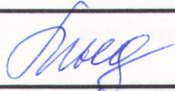

#### 1. РАЗРАБОТАНА

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Главный инженер	Твердохлеб Максим Михайлович		26.12.22

#### 2. КОНСУЛЬТАНТ

Должность	ФИО	Подпись	Дата
-			

#### 3. СОГЛАСОВАНА

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Ответственный за СМК Университета, проректор по учебной работе	Коськина Елена Владимировна		29.12.22
Начальник УЛАМКО	Синькова Маргарита Николаевна		26.12.22
Специалист по охране труда	Мысочка Ольга Сергеевна		26.12.2022
Ведущий юрисконсульт	Лазарева Марина Валерьевна		26.12.22

**4. ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ** со дня утверждения ректором Университета «29» декабря 2022 г., (Основание: протокол заседания Ученого совета №4 от «29» декабря 2022 г., протокол заседания Совета по качеству №4 от «26» декабря 2022 г.)

#### 5. СПИСОК РАССЫЛКИ

Контрольный экземпляр

- УЛАМКО

Электронные копии:

- все структурные подразделения



