

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
АО «Воронежсинтезкаучук»

С.С.Вахрушев
« ____ » _____ 2024 год

СКи 4844 ИНСТРУКЦИЯ №12
по электробезопасности для неэлектротехнического персонала АО
«Воронежсинтезкаучук»

1. Общая часть

1.1. Инструкция предназначена для производственного неэлектротехнического персонала, выполняющего работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током.

1.2. Настоящая инструкция составлена в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

1.3. Опасность электрического тока заключается в том, что при прохождении через организм человека он вызывает непроизвольное судорожное сокращение мышц, в том числе дыхательной (при токах 50-80 мА) и сердечной (при токах 80-100 мА). Электрический ток величиной более 100 мА вызывает фибрилляцию сердца и через несколько секунд паралич сердца.

Также электрический ток обладает электролитическим воздействием, проявляющимся в разложении плазмы крови и других органических жидкостей, что может привести к нарушению их физико-химического состава.

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.

На величину силы тока влияет величина напряжения, под воздействием которого находится человек, а также его сопротивление тела, которое складывается из трех составляющих: сопротивлений кожи (в местах контактов), внутренних органов и емкости человеческого кожного покрова. При увлажнении и повреждении кожи в местах контакта с токоведущими частями ее сопротивление резко падает. При напряжении 200-300 В наступает прорыв верхнего слоя кожи. Сопротивление тела человека резко падает при алкогольном опьянении.

Тяжесть поражения в большой степени зависит от продолжительности воздействия электрического тока. 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

Разработал Давыдов М.А.	Выпуск введение в действие	№6	Изменение №		
Дата 19.01.2024	Дата19.01.24		Дата	Экз.№	Стр. 1 из 11

mA, если продолжительность воздействия тока не превысит 0,5 сек. С медицинской точки зрения прохождение тока через тело является основным травмирующим фактором.

1.4. Двери помещений электроустановок постоянно запираются, на них наносятся предупреждающие плакаты (желтый треугольник с черной окантовкой и черной молнией в центре). Вход в эти помещения допускается только электротехническому персоналу или в его сопровождении.

1.5. Все виды работ по обслуживанию электрооборудования (в том числе замена электроламп в светильниках) выполняются специально обученным и аттестованным электротехническим персоналом.

1.6. Неэлектротехническому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током, присваивается группа I по электробезопасности. Присвоение группы I производится путем проведения инструктажа и завершается в форме устного опроса и (при необходимости) проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы и оказания первой помощи при поражении электрическим током. Присвоение I группы по электробезопасности проводит электротехнический персонал ЦРП и административно-технический персонал (с правом инспектирования) отдела по ОТ, ПБ, ГО, ЧС и ПБ и оформляется в «Журнале учета присвоения группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу». (Приложение 1).

1.7. Перечень должностей и профессий, требующих присвоения персоналу I группы по электробезопасности определяет руководитель предприятия, руководитель подразделения, ответственный за электрохозяйство предприятия и подразделений и утверждается главным инженером. Присвоение I группы по электробезопасности производится с периодичностью один раз в год.

1.8. Требования безопасности при работе с электрооборудованием.

1.8.1. Работник перед началом работы с электрооборудованием должен произвести:

- проверку комплектности и надежности крепления деталей;
- проверку внешним осмотром исправности кабеля (провода)

1.8.2. Использовать только штатные приспособления.

1.8.3. Работник обязан доложить руководителю при обнаружении дефектов в электрооборудовании и не использовать неисправное электрооборудование.

1.8.4. Включение электрооборудования производить вставкой исправной вилки в исправную розетку для бытовых приборов.

1.8.5. При эксплуатации электрооборудования находящегося на открытом воздухе при грозовых разрядах возможно поражение людей молнией. Последствия ударов молнии – ожоги и клиническая смерть – сравнимы с последствиями производственных поражений электричеством. При поражении молнией следует руководствоваться рекомендациями, которые применяются к пострадавшим от электрического тока. Поражения молнией можно избежать, если во время грозы не выходить на открытые участки местности, избегать приближения к мачтам, деревьям, расположенным на открытой местности. При грозе нельзя начинать или продолжать работы на установках, находящихся на открытом воздухе и напрямую подсоединенных к воздушным линиям электропередач.

СКи 4844	Выпуск № 6 Дата 19.04.2024	Изменение № Дата	Стр. 2 из 9
----------	-------------------------------	---------------------	-------------

1.8.6. При работе электрооборудования запрещается:

- оставлять включенное электрооборудование лицам, не имеющим право работать с ним;
- передавать электрооборудование лицам, не имеющим право работать с ним;
- ударять по электрооборудованию;
- снимать средства защиты;
- держать палец на включателе при переносе электрооборудования;
- натягивать, перекручивать и перегибать подводящий кабель;
- ставить на кабель (провод) посторонние предметы;
- допускать касания кабеля (провода) с горячими и теплыми предметами;
- производить разборку или ремонт электрооборудования.

1.8.7. Работник обязан выполнять с электрооборудованием только ту работу, для которой предназначено оборудование.

1.8.8. Если во время работы обнаружится неисправность электрооборудования или работающий с ним почувствует хотя бы слабое действие тока, работа должна быть немедленно прекращена и неисправное оборудование должно быть сдано для проверки или ремонта.

1.8.9. Отключение электрооборудования необходимо производить:

- при перерыве в работе;
- по окончании рабочего процесса.

1.8.10. Работник обязан отключить электрооборудование, вынув исправную вилку из исправной розетки.

2. Обслуживание электродвигателей

2.1. Операции по пуску останову электродвигателей выполняются по указанию начальников смен, установок и т.д. Перед пуском электродвигателя необходимо проверить:

2.1.1. Исправность заземления.

2.1.2. Исправность кожухов на вращающихся частях оборудования (соединительных муфтах, крыльчатках вентиляторов и т.п.).

2.1.3. Отсутствие попадания капель различных жидкостей на электродвигатель и пусковую аппаратуру.

2.2. Если при нажатии на кнопку "пуск" электродвигатель не набирает оборотов и при этом гудит, необходимо его отключить и вызвать дежурного электромонтера. Пускать электродвигатель повторно можно только в присутствии электромонтера.

2.3. При отключении электродвигателя от действия защиты и отсутствии резервного механизма повторное включение допускается после тщательной проверки электромонтером схемы управления, защиты и самого электродвигателя.

2.4. Если при нажатии на кнопку "стоп" электродвигатель не отключается, следует немедленно вызвать дежурного электромонтера для отключения его из РП или позвонить начальнику смены ЦРП по телефонам 20-66-38, (0)76-38.

2.5. Электродвигатель немедленно (аварийно) отключается от сети при:

2.5.1. Несчастном случае (или угрозе его) с человеком.

2.5.2. Появлении дыма или огня из электродвигателя, пускорегулирующей аппаратуры или приводимого электродвигателем механизма.

СКи 4844	Выпуск № 6 Дата 19.04.2024	Изменение № Дата	Стр. 3 из 9
----------	-------------------------------	---------------------	-------------

2.5.3. Вибрации сверх допустимых норм, угрожающей целостности электродвигателя или приводимого им механизма.

2.5.4. Поломке приводимого механизма.

2.5.5. Нагреве подшипников сверх допустимой температуры, установленной в инструкции завода-изготовителя.

2.5.6. Значительном снижении скорости вращения, сопровождающимся быстрым нагревом электродвигателя.

2.5.7. Утечке продукта (розлив), способной создать взрывоопасную концентрацию в зоне электродвигателя и пусковой аппаратуры.

2.5.8. Других случаях, указанных в инструкциях заводов - изготовителей.

2.6. Персоналу предприятия необходимо помнить, что после исчезновения напряжения с электрооборудования оно может быть подано вновь без предупреждения как в условиях нормальной эксплуатации, так и в аварийных случаях.

2.7. Неэлектротехническому персоналу запрещается:

2.7.1. Снимать предупреждающие плакаты с электроустановок и ограждения электроустановок, проникать за ограждения, касаться токоведущих частей и производить их обтирку или чистку, устранять возникшие неисправности электрооборудования.

2.7.2. Включать автоматически отключающуюся электроустановку без выяснения и устранения причин, вызвавших отключение.

2.7.3. Перегружать электрооборудование сверх номинальных параметров.

2.7.4. Закрашивать паспортные таблички на электрооборудовании, смотровые окна на маслonaполненных пусковых кнопках и пускателях, зазоры взрывозащиты на электрооборудовании взрывозащищенного исполнения.

2.7.5. Проворачивать ротор электродвигателя с механизмом толчками, нажимая кратковременно и многократно на кнопки "пуск" и "стоп"

3. Работа с ручными светильниками

3.1. В производственных помещениях с повышенной опасностью и особо опасных лицам с I квалификационной группой по электробезопасности разрешается пользоваться ручными светильниками напряжением не более 50 В. В особо опасных помещениях и при неблагоприятных условиях (колодцы, металлические резервуары и т.п.) допускается применение ручных светильников напряжением не выше 12 В.

Помещения с повышенной опасностью характеризуются наличием одного из следующих условий, создающих повышенную опасность:

- сырость или токопроводящая пыль;
- токопроводящие полы;
- высокая температура;

- возможность одновременного прикосновения человека к металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п., с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования, с другой.

Особо опасные помещения характеризуются наличием одного из следующих условий, создающих особую опасность:

- особая сырость;

СКи 4844	Выпуск № 6 Дата 19.04.2024	Изменение № Дата	Стр. 4 из 9
----------	-------------------------------	---------------------	-------------

- химически активная или органическая среда;
- одновременно два или более условий повышенной опасности.

Территория открытых электроустановок в отношении опасности поражения людей электрическим током приравнивается к особо опасным помещениям.

Во взрывоопасных зонах внутри и вне помещений разрешается пользоваться только ручными светильниками взрывозащищенного исполнения, защищенными металлической сеткой и напряжением не более 12 В (исполнение взрывозащиты светильника должно соответствовать категории и группе смесей, которые могут образоваться в данной зоне).

Производить разборку светильников во взрывоопасных зонах категорически запрещается.

3.2. Перед применением ручные электрические светильники тщательно проверяются внешним осмотром. При этом обращается внимание на исправность изоляции проводов и самого светильника, отсутствие оголенных токоведущих частей, наличие защитной сетки на плафоне светильника, комплектность и надежность крепления деталей, отсутствие механических повреждений светильника, кабеля и вилки.

3.3. Подключение ручных электрических светильников выполняет электротехнический персонал с квалификационной группой не ниже III.

3.4. При пользовании ручными светильниками их провода или кабели должны подвешиваться. Непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с металлическими горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами не допускается. Запрещается натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз.

3.5. При обнаружении каких-либо неисправностей или повреждений защитного стекла, взрывонепроницаемой оболочки или проводки к светильнику работа с ним должна быть немедленно прекращена.

3.6. После выполнения работ ручные электрические светильники сдаются персоналу их выдавшему.

3.7. Выдаваемые и используемые переносные светильники должны быть учтены структурным подразделением, проходить проверку и испытания. Для поддержания исправного состояния, проведения периодических проверок ручных электрических машин, переносных электроинструментов и светильников распоряжением руководителя предприятия должен быть назначен ответственный работник, имеющий группу III.

4. Работа с электробытовыми приборами.

4.1. Общие требования при эксплуатации электробытовых приборов.

4.1.1. При эксплуатации электробытовых приборов запрещается:

- использовать электроприемники в условиях, несоответствующих требованиям инструкций организаций-изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару, а также эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими

СКи 4844	Выпуск № 6 Дата 19.04.2024	Изменение № Дата	Стр. 5 из 9
----------	-------------------------------	---------------------	-------------

электроустановочными изделиями;

- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками, предусмотренными конструкцией светильника;

- пользоваться электроутюгами, электрочайниками и другими электронагревательными приборами не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;

- применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы;

- использовать электронагревательные приборы при отсутствии или неисправности терморегуляторов предусмотренных конструкцией.

4.1.2. При эксплуатации не допускать повреждение электрошнура приборов от механических воздействий посторонними предметами. При отключении электроприбора от сети следует держаться за вилку и не дергать за электрошнур.

4.1.3. При работе, не соответствующей заданному режиму, а также сбоях в работе, необходимо отключить электроприемник и сообщить об этом непосредственному руководителю и ремонтному электротехническому персоналу.

Ремонт электроприборов осуществляется только в технической службе.

Самостоятельно проводить какие-либо восстановительные и ремонтные работы запрещается.

4.2. Требования безопасности перед началом работы.

4.2.1. Работники, эксплуатирующие электробытовые приборы, должны иметь группу I по электробезопасности, пройти инструктаж, знать инструкции по эксплуатации электроприборов, требования настоящей инструкции.

4.2.2. Проверить исправность электроприбора на отсутствие механических повреждений на выключателях, вилках, и токоведущих проводах. При наличии механических повреждений к работе не приступать. Проверить соответствие напряжения, указанного на приборе с напряжением в сети. Не следует дотрагиваться до аппарата влажными руками. Проверить четкость работы выключателя. Включение электрооборудования производить вставкой исправной вилки в исправную розетку для бытовых приборов.

4.3. Требования безопасности во время работы

4.3.1. Электрочайник:

- не нагревать в чайнике ничего, кроме воды;
- располагать чайник на сухой и ровной поверхности;
- при случайном включении чайника без воды срабатывает устройство защиты и автоматически отключает его. В этом случае необходимо подождать 10 минут, чтобы дать чайнику остыть, и только после этого заполнять его водой;

- не открывать крышку чайника в процессе кипения воды;
- в случае обнаружения любой неисправности эксплуатацию следует прекратить;

4.3.2. Холодильник:

- не рекомендуется размещать холодильник вблизи источников тепла и в сырых местах, углублениях или нишах. Зазор между холодильником и стеной должен быть

СКи 4844	Выпуск № 6 Дата 19.04.2024	Изменение № Дата	Стр. 6 из 9
----------	-------------------------------	---------------------	-------------

не менее 15 см;

- холодильник необходимо располагать на ровной и устойчивой поверхности;
- не ускорять процесс размораживания, пытаясь соскоблить иней с испарителя острыми предметами;
- не использовать для мойки холодильника воспламеняющиеся или токсичные чистящие средства, металлические скребки и щетки, абразивные средства и органические растворители;
- перед всеми операциями по чистке, мойке и т.п. следует отключать холодильник от сети.

4.3.3. Вентилятор на стойке.

- как при включении аппарата в сеть, так и при его отключении от сети переключатель должен находиться в положении «ноль»;
- не следует включать аппарат с неразмотанным электрошнуром;
- не следует помещать вентилятор вблизи отопительных приборов;
- не оставлять функционирующий вентилятор без присмотра;
- следует отключать аппарат от сети, если он не используется;
- чистка и ремонт вентилятора производится только при его отключении от электросети.

При эксплуатации **персональных компьютеров и оргтехники**, а также **СВЧ-печей, кондиционеров, питающихся от розеток 220 В, электронагревателей и т.п.** следует контролировать их работу по имеющимся на них индикаторным и сигнализирующим устройствам. При эксплуатации СВЧ-печей необходимо следить чтобы жидкость не попала под поддон печи, иначе это может привести к короткому замыканию и выходу микроволновой печи из строя. Бытовые электроприборы и персональная компьютерная техника не являются электроустановками.

5. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

5.1. При отказе или неисправном функционировании, при обнаружении обрыва провода питания, появления запаха гари следует отключить прибор от электросети и сообщить об этом своему (вышестоящему) руководителю.

5.2. При возгорании электроприбора следует незамедлительно:

- отключить от сети электрооборудование;
- оповестить окружающих;
- сообщить в пожарную охрану по телефону 01, 20-67-01 или с помощью ЭПС (ИПР), нарочного;
- сообщить о пожаре своему непосредственному или вышестоящему руководителю;
- приступить к тушению пожара имеющимися средствами только при полном отключении электроустановки. Допускается тушить электрооборудование до 1000В не снимая напряжение, применяя при этом углекислотные или порошковые огнетушители, соблюдая все требования инструкции СКи 4834 «Инструкция 10а по тушению пожара в электроустановках АО Воронежсинтезкаучук».

5.3. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан известить непосредственного (или вышестоящего) руководителя и приступить к оказанию первой доврачебной помощи согласно № СР/4.02 «Инструкция по оказанию первой помощи пострадавшим». Непосредственный (или вышестоящий) руководитель обязан:

СКи 4844	Выпуск № 6 Дата 19.04.2024	Изменение № Дата	Стр. 7 из 9
----------	-------------------------------	---------------------	-------------

- немедленно организовать медицинскую помощь пострадавшему (при необходимости доставку его в учреждение здравоохранения);
- сообщить директору по ОТ и ПБ, а в вечернее и ночное время - старшему диспетчеру АО;
- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других лиц;
- сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью других людей и не приводит к аварии).

6.Порядок оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока

6.1. Все работники предприятия должны знать правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим от электрического тока и уметь использовать их на практике.

6.2. При оказании первой помощи пострадавшим от электрического тока необходимо:

6.2.1. Освободить пострадавшего от действия электрического тока отключением электроустановки, применением сухих не токопроводящих подручных предметов, сухой одежды в электроустановках до 1000 В, при непременном использовании диэлектрической штанги, изолирующих или токоизмерительных клещей с применением диэлектрических перчаток в электроустановках выше 1000 В.

В любом случае принимаются необходимые меры предосторожности, чтобы оказывающий помощь сам не смог попасть под действие электрического тока.

6.2.2. Вызвать скорую медицинскую помощь (по тел.03, 20-67-45), при необходимости проведения интенсивного искусственного дыхания - АСФ (по тел. 20-67-01, 01, 20-66-66).

6.2.3. Определить состояние пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению.

6.2.4. Выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца и т.д.) согласно СР- 4.02 Инструкция по оказанию первой помощи пострадавшим.

6.2.5. Поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника.

6.3. Спасение пострадавшего от действия электрического тока в большинстве случаев зависит от быстроты и правильности оказания ему помощи. При поражении электрическим током смерть часто бывает клинической ("мнимой"), поэтому никогда не следует отказываться от оказания помощи пострадавшему и считать его мертвым из-за отсутствия дыхания, сердцебиения, пульса. Решить вопрос о целесообразности или бесполезности мероприятий по оживлению пострадавшего и вынести заключение о его смерти имеет право только врач.

7. Требования по окончании работы

После окончания работы все оборудование должно быть обесточено.

Необходимо также провести осмотр оборудования и всех электрических

СКи 4844	Выпуск № 6 Дата 19.04.2024	Изменение № Дата	Стр. 8 из 9
----------	-------------------------------	---------------------	-------------

устройств с целью выявления возможных отклонений от требований электробезопасности, возникших в течении рабочего дня.

Приложение 1

Форма журнала учёта
присвоения группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу

№ п/п	Ф.И.О.	Наименование подразделения	Должность (профессия)	Дата предыдущего представления	Дата	Подпись	
						Проверяемого	Проверяющего

Этот документ подписан электронной подписью

ФИО Вахрушев Сергей
 Сергеевич
Должность Главный инженер
Номер 041745D600E2AF74944
сертификата C9E87054481FB3C
Дата действия 12.04.2023 - 12.04.2024
подписи
Организация АО
 "ВОРОНЕЖСИНТЕЗКА
 учук"