

Согласовано:

Председатель профкома

А.В. Пономарев

« 22 » ноября 2018 г.



«Утверждаю»

И.о. ректора

ФГБОУ ВО Вятская ГСХА

В.И. Мохнаткин

2018 г.

## ИНСТРУКЦИЯ № 77 ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ НЕЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА

Персонал, имеющий 1-ую квалификационную группу должен иметь элементарное представление:

- об опасности электрического тока;
- о мерах безопасности при работе на обслуживаемом участке, с технологическим оборудованием;
- иметь понятие о заземляющих устройствах электроаппаратуры;
- о назначении предупредительных плакатов, применяемых в электроустановках, практическое знакомство с правилами оказания первой помощи.

Персонал 1 -ой квалификационной группы должен уметь:

- включать, отключать (управлять) освещение, электро и технологическое оборудование, которое имеет дистанционное управление или специальное пусковое устройство, пусковые кнопки, различать элементарные неисправности электрооборудования;
- пользоваться защитными средствами; соблюдать требования по обеспечению пожарной безопасности, знать место нахождения средств пожаротушения, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, в том числе огнетушителями углекислотными или порошковыми.

### МЕРЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

За нарушение требований настоящей инструкции, относящихся к выполняемой работе, сотрудник несет ответственность в соответствии с действующим трудовым, уголовным и административным законодательством.

### ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

Квалификационная группа присваивается лицом, ответственным за электрохозяйство учреждения или по его письменному указанию лицом квалификационной группы не ниже 3 после ежегодной проверки знаний безопасных методов работы на обслуживаемой установке.

Присвоение 1-ой квалификационной группы фиксируется в специальном

журнале или в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте с подписью проверяемого и проверяющего. Удостоверение о проверке знаний при этом не выдают.

В процессе работы персонал 1-ой квалификационной группы, помимо ежегодной проверки знаний, периодически проходит инструктаж на общих основаниях, не реже одного раза в шесть месяцев.

Присвоение 1-ой квалификационной группы по электробезопасности, предусмотренное правилами, это проведение инструктажа по электробезопасности и проверка ответственным лицом усвоения его содержания персоналом непосредственно на рабочем месте.

## **ЗАЗЕМЛЕНИЕ**

Заземление (зануление) - преднамеренное электрическое соединение с заземляющим устройством какой-либо части электроприемника.

Заземляющее устройство - совокупность заземлителя и заземляющих проводников. Доступные для прикосновения металлические нетоковедущие части электроаппаратуры (корпуса, штативы и т. п.) при нарушении рабочей изоляции могут оказаться под напряжением, что может привести к поражению электрическим током людей.

В помещениях, используемых все стационарно смонтированные металлические конструкции: трубопроводы, корпуса ванн, шкафов, корпуса электроаппаратуры и т.п. должны иметь надежное металлическое, соединение между собой и заземляющим устройством для выравнивания потенциалов.

Порядок работы с переносными электроприборами и светильниками  
Применять можно только исправные инвентарные электроприборы. Перед началом работ с электроприборами и аппаратами должны быть проверены: состояние провода электроинструмента, целостность изоляции, отсутствие излома жил: исправность заземления.

## **УКАЗАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ОБСЛУЖИВАЕМОМ УЧАСТКЕ**

Необходимо строго соблюдать меры безопасности при работе на обслуживаемом участке, электрооборудовании, установке согласно требованиям инструкции.

- при включении и выключении электрической аппаратуры с помощью пусковых кнопок, рукояток управления и других специальных устройств можно пользоваться только исправными пусковыми устройствами;

- необходимо обращать внимание на целостность заземляющих проводников;

- в случае обнаружения оборванного заземляющего проводника об этом сообщают дежурному электрику;

- можно использовать только исправный переносной электроинструмент или переносные электролампы, имеющие порядковый номер и выдаваемые специально уполномоченным лицом;

- при производстве работ запрещается открывать доступ к токоведущим частям;

- лицам 1-ой квалификационной группы запрещается устранять какие-либо неисправности электрооборудования, переносного электроинструмента, переносных электроламп, менять и ремонтировать предохранители, менять электролампы или другую электрическую аппаратуру;

- при уборке помещений производственных зданий нельзя прикасаться к электрооборудованию и электроаппаратам, протирать пыль с арматуры электросветильников, находящихся под напряжением.

## **ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ**

- для защиты от поражения электрическим током все доступные для прикосновения металлические части электроаппаратуры классов 0I и I должны быть занулены (при питании от сети с глухозаземленной нейтралью) или соединены с устройством защитного заземления перед подачей на аппаратуру сетевого питания при питании от сети с изолированной нейтралью;

- персоналу запрещается включать электроприемники в электрическую сеть при поврежденной изоляции шнура (кабеля) питания и корпуса штепсельной вилки, а также других дефектах, при которых возможно прикосновение персонала к частям, находящимся под напряжением;

- при обнаружении неисправности в процессе эксплуатации электроаппаратуры персонал должен немедленно отключить неисправный аппарат от сети, доложить об этом руководителю подразделения. Работать с этим аппаратом персонал может только после устранения неисправности.

Запрещается: включать электроприемники, имеющие трехконтактные штепсельные вилки в двухконтактные штепсельные розетки, выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки, использование переходников и удлинителей; устранять неисправности в подключенном к сети аппарате.

## ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

Электрический ток представляет собой опасность, которая не предупреждает о своем присутствии, а в случае повреждения электрических установок (нарушение прочности изоляции, отсутствие заземления, неправильное его выполнение, обрыв провода и т.д.) вокруг места повреждения возникает опасное электрическое поле в зоне до 20 м.

Особенно опасно прикосновение человека к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Действие электрического тока на организм человека очень сложно и проявляется следующим образом: возникают внешние местные поражения - ожоги вследствие теплового воздействия электрического тока при непосредственном прикосновении человека к токоведущим частям и при воздействии электрической дуги.

Ожоги могут быть поверхностные или глубокие, сопровождающиеся поражением не только кожи, но и подкожной ткани, жира, глубоко лежащих мышц, нервов и костей. Различают три степени электрических ожогов:

- Покраснение кожи;
- Образование пузырей;
- Обугливание и омертвление кожи.

Наибольшую опасность представляет электрический удар, когда при прохождении тока через тело человека поражает весь организм в целом, возникает судорога, расстройство дыхания, аритмия работы сердца.

Степень опасности электрического тока зависит от силы тока проходящего через организм. Если сила тока, проходящего через тело человека, 1,5 мА при переменном и 5 мА при постоянном напряжении, в руках, в месте контакта с токоведущими частями, ощущается зуд и нагрев. Такую силу тока называю порогом ощущения.

Увеличение силы тока до 10 мА при переменном и до 50 мА при постоянном напряжении вызывает у человека сильные боли в пальцах и кистях рук, начинаются судороги рук. При этой силе тока человек еще может самостоятельно оторвать от токоведущих частей. Такую силу тока считают условно опасной.

Дальнейшее увеличение силы тока выше 10 мА до 100 мА при переменном и от 10 мА до 100 мА при постоянном напряжении вызывает очень сильные боли, руки парализуются, наступает паралич дыхания, самостоятельно оторваться невозможно.

Сила тока, вследствие снижения сопротивления человеческого тела постепенно возрастает, и при достижении 100 мА при переменном, так и при постоянном напряжении может наступить клиническая смерть (отсутствие внешних признаков жизни).

## **ОСВОБОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА ОТ ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА**

Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением в большинстве случаев вызывает непроизвольное судорожное сокращение мышц. Вследствие этого пальцы, если пострадавший держит провод руками, могут так сильно сжиматься, что высвободить провод из его рук становится невозможным. Поэтому первым действием должно быть быстрое отключение той части установки, которой касается пострадавший. При этом необходимо учитывать следующее:

- если пострадавший находится на высоте, отключения установки и освобождение пострадавшего от электрического тока могут привести к падению пострадавшего с высоты. В этом случае должны быть приняты меры, обеспечивающие безопасность падения пострадавшего;

- при отключении установки может одновременно отключиться так же и электроосвещение, поэтому следует обеспечить освещение от другого источника (фонарь, факел, свечи, аварийное освещение, аккумуляторные фонари) не задерживая отключение установки и оказания помощи пострадавшему;

- если нельзя отключить установку достаточно быстро необходимо принять меры к отделению пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается;

- если трудно отделить пострадавшего от токоведущих частей, следует перерубить или перерезать провода топором с сухой деревянной рукояткой или другим соответствующим изолирующим инструментом, не касаясь проводов, перерывая каждый провод в отдельности и только в диэлектрических перчатках и галошах.

Необходимо, прежде всего, быстро освободить пострадавшего от действия электрического тока. При этом прикасаться к человеку, находящемуся под током, без применения мер предосторожности опасно для жизни, оказывающего помощь. При напряжении питания до 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода следует пользоваться сухой одеждой, канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток. Использование металлических, мокрых предметов не допустимо.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей можно взяться за его одежду (если она сухая и отстает от тела пострадавшего), например, за полы пиджака или пальто, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела, не прикрытым одеждой. Оттаскивая пострадавшего за ноги, не следует касаться его обуви и одежды без хорошей

изоляции своих рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми, следовательно, проводниками электрического тока. Для изоляции рук оказывающий помощь, особенно если необходимо коснуться тела пострадавшего, не прикрытого одеждой, должен надеть диэлектрические перчатки или обмотать руки сухим шарфом. Надеть на руки суконную фуражку, опустить на руки рукав пиджака или пальто, использовать прорезиненную материю (плащ) или просто сухую материю. Можно также изолировать себя, встав на сухую доску или какую-либо другую, не проводящую электрический ток подстилку, сверток одежды и т.п. При отделении пострадавшего от токоведущих частей рекомендуется действовать по возможности одной рукой. Если невозможно быстро разорвать цепь электрического тока необходимо оттянуть пострадавшего от провода или же отбросить сухой палкой оборвавшийся конец провода.

### **ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.**

Меры первой помощи зависят от состояния, в котором находится пострадавший после освобождения его от электрического тока. Определить состояние пострадавшего можно следующим образом:

- уложить на твердую поверхность;
- проверить наличие дыхания (определить по объему грудной клетки или каким-либо другим способом);
- проверить пульс на лучевой артерии у запястья или на сонной артерии;
- выяснить состояние зрачка (узкий или широкий), широкий зрачок указывает на резкое ухудшение кровообращения мозга.

Во всех случаях поражения электрическим током, вызов врача является обязательным независимо от состояния пострадавшего. Если у пострадавшего отсутствует дыхание, нужно немедленно приступить к производству искусственного дыхания. Наиболее эффективный способ искусственного дыхания "рот в рот". При этом способе оказания помощи пострадавшего укладывают таким образом, чтобы голова была запрокинута как можно больше назад, при этом язык не должен западать при прохождении воздуха через гортань. Затем оказывающий помощь делает несколько сильных выдохов и вдвухает воздух через рот в легкие пострадавшего со скоростью 10-12 выдохов в минуту (через каждые 5-6 сек.) до полного восстановления дыхания пострадавшего или до прибытия врача.

При отсутствии у пострадавшего дыхания и пульса необходимо одновременно с искусственным дыханием (вдуванием воздуха) проводить наружный (не прямой) массаж сердца. Для этого определяют местоположения нижней трети грудины, затем, накладывая, на это место ладонь разом надавливают, ладонью другой руки кладут поверх первой и начинают ритмично

надавливать на грудную клетку пострадавшего. При этом чередуют указанные операции в следующем порядке:

- после 2-х, 3-х глубоких вдуваний в рот (или в нос) пострадавшего оказывающий помощь производит 15-20 надавливаний на грудную клетку (каждое надавливание в течение 1 с), после чего искусственное дыхание непрямой и непрямой массаж сердца повторяются в указанной последовательности.

Помощь при ожогах, переломах и других повреждениях могут оказывать только работники мед службы. Во всех случаях оказания первой помощи при открытых ранениях следует пользоваться стерильными материалами.

При легких ушибах на ушибленное место следует накладывать холодный компресс: при сильных ушибах пострадавшего следует осторожно уложить на носилки, расстегнуть одежду и прикладывать к ушибленным местам холодные компрессы.

Во избежание заражения крови даже очень маленькую рану следует предохранить от загрязнения; при небольшом ранении нужно взять бинт из аптечки и быстро перевязать рану (промыть рану водой нельзя) при большом кровотечении следует выше раны положить вторую повязку из жгута или полотенца.

### **ТУШЕНИЕ ПОЖАРА (ЗАГОРАНИЯ) В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ.**

При возникновении пожаров (загораний) в электроустановках обслуживающий персонал, обязан принять следующие меры:

- сообщить руководителю о возникновении пожара
- по возможности отключить электрооборудование
- немедленно приступить к тушению очага загорания.

Пожары в электроустановках, находящихся под напряжением, как правило, тушат углекислотными огнетушителями типа ОУ-2.

Мастер электроучастка



Копчиков В.Н.

«22» ноября 2018 г.