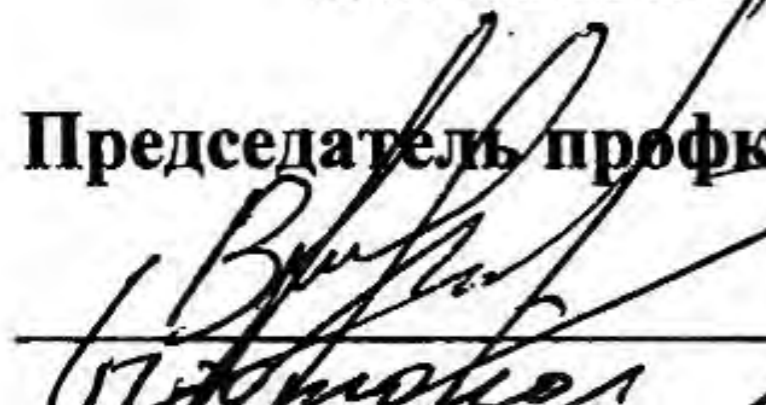


**ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

СОГЛАСОВАНО

Председатель профкома ОИВТ РАН


Н.А. Ворона
«12» _____ 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора ОИВТ РАН


В.А. Кулаков
_____ 2017г.



ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при ремонте и обслуживании электрического освещения

Регистрационный номер:

УОТ-066-035-17

1. 1. Общие требования охраны труда

1.1. Ремонт и обслуживание электрического освещения - это работа повышенной опасности. К работникам, выполняющим эти работы, предъявляются дополнительные требования безопасности труда, включающие в себя специальные требования по обучению, аттестации, допуску к самостоятельной работе, инструктажу по охране труда и периодической проверке знаний по профессии и безопасности труда.

1.2. Помещения, где смонтировано элетрическое освещение, могут быть взрывоопасными, пожароопасными (размещение аккумуляторных батарей, газгольдер, технологические туннели и т.д.), а также опасны наличием фактора возможного поражения эл. током.

1.3. Электромонтер, занятый обслуживанием электрического освещения, должен иметь спецодежду: костюм х/б, рукавицы комбинированные, галоши диэлектрические (дежурные), ботинки кожаные, куртка х/б на утепленной прокладке, брюки на утепленной прокладке, валенки (дежурные), сапоги резиновые (дежурные).



1.4.К выполнению работы по ремонту и обслуживанию электрического освещения допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, имеющие необходимую теоретическую и практическую подготовку, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда.

1.5.Работник, выполняющий ремонт и обслуживание электрического освещения (далее - работник) должен пройти обучение и проверку знаний норм и правил работы в электроустановках и получить (подтвердить) соответствующую группу по электробезопасности.

1.6.Работник должен периодически, не реже одного раза в год, проходить проверку знаний требований охраны труда и получить допуск к работам повышенной опасности.

1.7.Работник, независимо от квалификации и стажа работы, не реже одного раза в три месяца должен проходить повторный инструктаж по охране труда; в случае нарушения требований безопасности труда, а также при перерыве в работе более чем на 30 календарных дней, он должен пройти внеплановый инструктаж.

1.8.Работник, допущенный к самостоятельной работе, должен знать: устройство и принцип работы электрического освещения. Приёмы и способы замены ламп, сращивания и спайки проводов. Безопасные приёмы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрических светильников. Технические требования к исполнению электрических проводок осветительных сетей. Устройство и назначение контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. Способы замера электрических величин. Приёмы нахождения и устранения неисправностей в осветительных сетях. Требования безопасности при работе на высоте. Способы оказания первой помощи при несчастных случаях, в том числе при поражении электрическим током.

1.9.Для того чтобы работник был допущен к самостоятельной работе по ремонту и обслуживанию электрического освещения, он должен пройти стажировку на рабочем месте продолжительностью не менее двух недель под руководством опытного работника из числа оперативного персонала.

1.10.Работник, показавший неудовлетворительные навыки и знания требований охраны труда при ремонте и обслуживании электрического освещения, к самостоятельной работе не допускается.

1.11.Работнику запрещается выполнять работы, к которым он не допущен в установленном порядке, а также пользоваться инструментом и оборудованием, с которыми он не имеет навыков безопасного обращения.

1.12. Во время работы на работника могут оказывать неблагоприятное воздействие в основном следующие опасные и вредные производственные факторы:

- электрический ток, путь которого в случае замыкания может пройти через тело человека;
- электрическая дуга, например, при коротком замыкании;
- высокое нервно-эмоциональное напряжение;
- расположение рабочего места на высоте, например, при работе со стремянок, лестниц;
- недостаточная освещённость рабочего места;
- неудовлетворительные микроклиматические условия;

- неудобная рабочая поза при ремонте и обслуживании осветительной системы.
- 1.13. Для предупреждения поражения электрическим током работник при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрического освещения должен пользоваться электрозащитными средствами, как основными (указателями напряжения, диэлектрическими перчатками, инструментом с изолирующими рукоятками), которые длительно выдерживают рабочее напряжение и позволяют прикасаться к токоведущим частям, находящимся под напряжением, так и дополнительными (диэлектрическими галошами, ковриками, оградительными устройствами, плакатами и знаками безопасности).
- 1.14. Для предупреждения возможности возникновения пожара работник должен соблюдать требования пожарной безопасности сам и не допускать нарушения этих требований другими работниками; курить разрешается только в специально отведённых для этого местах.

2. Требования охраны труда перед началом работы

- 2.1. Перед началом работ по ремонту и обслуживанию электрического освещения необходимо получить наряд или распоряжение.
- 2.2. Прежде чем приступить к выполнению работы, работник должен ознакомиться с мероприятиями, обеспечивающими безопасное производство работ.
- 2.3. После получения задания у руководителя работ работник должен выполнить следующее:
- подготовить необходимые средства индивидуальной защиты, убедиться в их исправности;
 - проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
 - подобрать инструмент, оборудование и технологическую оснастку, необходимые при выполнении работы, проверить их исправность и соответствие требованиям безопасности;
 - ознакомиться с изменениями в схеме электроснабжения электрического освещения и текущими записями в оперативном журнале.
- 2.4. Работник должен лично убедиться в том, что все необходимые меры безопасности выполнены (напряжение снято, имеются плакаты, знаки безопасности и т. п.); при возникновении сомнений в достаточности и правильности мер по подготовке рабочего и в возможности безопасного выполнения работы работник не должен приступать к работе. Работник не должен приступать к работе, если у него имеются сомнения в обеспечении безопасности при выполнении предстоящей работы.
- 2.5. Осмотр освещения производится дежурным электромонтером один раз в смену. Ремонт электроосвещения в дневное время производит электротехнический ремонтный персонал, занимающийся ремонтом электроосвещения.

2.6. При осмотре сборок освещения и отходящих от них линий освещения необходимо:

2.6.1. Обращать внимание на целостность автоматических выключателей отходящих линий;

2.6.2. проверять наличие и состояние ограждающих изолирующих шторок на сборках освещения;

2.6.3. обращать внимание на состояние контактов и отсутствие запаха горелой изоляции;

2.6.4. проверять наличие надписей на отходящих линиях;

2.6.5. проверять наличие и состояние понижающих трансформаторов, выключателей, светильников.

Примечание: светильники аварийного освещения отличаются от светильников рабочего освещения их типом, отличительными знаками или окраской;

2.6.6. особое внимание обращать на состояние изоляции проводов, особенно у вводов в светильники и аппараты, на наличие защитных кожухов у рубильников, на целостность крышек у выключателей и штепсельных розеток.

2.7. Обнаруженные при осмотре дефекты тут же устраняются или записываются в журнал дефектов электрооборудования.

2.8. Работник, находящийся в болезненном или переутомленном состоянии, а также под воздействием алкоголя, наркотических веществ или лекарств, притупляющих внимание и реакцию, не должен приступать к работе, так как это может привести к несчастному случаю.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Все работы по ремонту и обслуживанию осветительных сетей должны выполняться в соответствии с технологической документацией. Лица, занятые на ремонтных работах на осветительных линиях, должны помнить и выполнять следующее техническое условие:

фазный провод всегда проводится через выключатель к внутреннему контакту патрона, нулевой провод – к резьбовому цоколю патрона. Это условие очень важно для обеспечения безопасности при обслуживании электроосвещения.

3.2. Во время выполнения работы работник обязан выполнить следующие требования безопасности:

- произвести необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения к месту работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения освещения;
- вывесить предупреждающие плакаты;
- обесточить осветительную сеть, на которой производится работа;
- на пусковых устройствах вывесить плакаты “Не включать- работают люди! “;
- проверить отсутствие напряжения, проверку отсутствия напряжения производить в диэлектрических перчатках.

3.3. При выполнении работ во взрывоопасных помещениях работнику не разрешается:

- ремонтировать освещение осветительной сети, находящейся под напряжением;

- заменять перегоревшие электрические лампы во взрывозащищённых светильниках лампами других типов или большей мощности.

3.4. При работе по ремонту и обслуживанию электрического освещения необходимо применять исправные электрозащитные средства: как основные (указатели напряжения, диэлектрические перчатки), так и дополнительные (диэлектрические галоши, коврики, изолирующие подставки, плакаты и знаки безопасности).

3.5. При работе на высоте работник должен выполнять следующие требования безопасности:

3.5.1. Следует применять инвентарные средства подмащивания, прошедшие испытания в установленные сроки.

3.5.2. При работе на высоте рабочее место должно иметь защитное ограждение.

3.5.3. Подавать предметы работнику, работающему на высоте, следует с помощью специального приспособления.

3.5.4. Запрещается применять в качестве средств подмащивания ящики, бочки и другие случайные предметы.

3.6. При работе с приставной лестницы в условиях повышенной опасности нужно, чтобы второй работник подстраховывал работающего наверху.

3.7. Инструмент нужно размещать на рабочем месте таким образом, чтобы он не мешал во время работы и исключалась возможность его падения.

3.8. Переносные ручные светильники ремонтного освещения должны питаться от сети напряжением не выше 36в, а при повышенной опасности поражения электрическим током – не выше 12в. Штепсельные розетки 12-36в должны отличаться от розеток сети 220в, вилки на 12-36 в не должны подходить к розеткам 220 в.

3.9. Установка лампы мощностью больше допустимой для данного типа светильника запрещается, т.к. это приводит к перегреву светильника и выходу его из строя. Из-за этого разрушаются детали патрона и ухудшается изоляция проводов.

Запрещается снятие рассеятелей, защитных решеток и колпаков с целью увеличения освещенности от светильников.

3.10. Обслуживание осветительной арматуры с тележки мостового крана производить по наряду ремонтным персоналом не менее, чем двумя лицами. Второе лицо должно находиться вблизи работающего и следить за соблюдением им необходимых мер безопасности.

Устройство при этом временных подмостей, лестниц и т.п. на тележке мостового крана запрещается. Работать следует непосредственно с настила тележки или с установленных на настиле стационарных подмостей. Перед подъемом на тележку с ее троллейных проводов должно быть снято напряжение. При работе пользоваться предохранительным поясом. Передвигать мост или тележку крана крановщик может только по команде производителя работ. При движении мостового крана работающие лица должны находиться в кабине или на настиле моста. Когда люди находятся на тележке, передвижение моста и тележки запрещается. Напряжение с питающихся линий потолочного освещения при их ревизии и замене ламп должно быть снято.

3.11. Для питания светильников местного стационарного освещения с лампами накаливания должны применяться напряжения: в помещениях без повышенной опасности – не выше 220в и в помещениях с повышенной опасностью - 36 в (туннель связи с ТЭЦ-28, кабельный подвал под машинным отделением, технологические туннели 30-28).

3.12. Лица, занятые на обслуживании электроосвещения, должны знать, что к осветительной арматуре предъявляются следующие требования:

3.12.1. конструкция светильников должна соответствовать номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды;

3.12.2. светильники должны быть расположены по возможности в местах, удобных и безопасных для обслуживания;

3.12.3. светильники, применяемые в цехах, подверженных вибрации и сотрясениям, должны иметь устройство, не допускающее выпадения ламп;

3.12.4. проводники должны вводиться в осветительную арматуру так, чтобы в месте ввода они не подвергались механическим повреждениям;

3.12.5. для зарядки осветительной арматуры общего освещения должны применяться провода с медными жилами соответствующего сечения.

3.13. При выполнении работ при ремонте и обслуживании освещения осветительных сетей работник обязан выполнять следующие требования безопасности:

- замену предохранителей и перегоревших ламп на новые, ремонт осветительной арматуры и электропроводки осуществлять при снятом напряжении в сети и в светлое время суток;
- чистку арматуры и замену ламп, укрепленных на опорах, осуществлять после снятия напряжения и вдвоём с другим работником, допущенным к выполнению таких работ;
- при обслуживании светильников с автовышки или других перемещаемых средств подмащивания применять предохранительный пояс и диэлектрические перчатки.

3.14. В процессе работы работнику не следует:

- переставлять временные ограждения, снимать плакаты и проходить на территорию огражденных участков;
- применять указатель напряжения без повторной проверки после его падения;
- производить измерения на воздушных линиях или троллеях, стоя на лестнице;
- применять при ремонте и обслуживании освещения осветительных сетей металлические лестницы;
- пользоваться стационарными светильниками в качестве ручных переносных светильников.

3.15. Во избежание травмирования головы применять защитную каску и нужно быть особенно внимательным во время работы возле низкорасположенных частей здания или элементов конструкции помещения.

3.16. Во время работы вести себя спокойно и выдержанно, избегать конфликтных ситуаций, которые могут вызвать нервно-эмоциональное напряжение и отразиться на безопасности труда.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. Для предотвращения аварийных ситуаций при обслуживании электрического освещения необходимо соблюдать "Инструкцию по охране труда при ремонте и обслуживании электроосвещения", "Инструкцию по эксплуатации электрического освещения", противопожарную инструкцию.

4.2. При возникновении повреждения на какой-либо линии электрического освещения оперативный персонал цехов должен отключить поврежденный участок и вывесить запрещающие плакаты на выключателях этих линий.

4.3. Дежурный оперативный персонал должен установить причину и принять меры к устранению повреждения.

4.4. Дежурный оперативный персонал и лица, обслуживающие электрическое освещение, должны помнить, что от повреждения электрического освещения может возникнуть пожар, который может привести к большому материальному ущербу.

4.5. При ликвидации аварии следует действовать быстро и точно, без излишней торопливости. Поспешные, необдуманные действия могут привести к развитию аварии, а не к ее ликвидации.

4.6. Обо всех случаях возникновения аварий, несчастных случаев, острых отравлений, ожогов и о пожарах сообщать ДЭМу (тел.28-28), главному энергетiku или его заместителю (тел.03-74, 26-50).

4.7. Лица, обслуживающие электроосвещение, должны уметь грамотно оказать медицинскую помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях, учитывая характер полученного пострадавшим повреждения.

Во всех несчастных случаях пострадавшего необходимо сопроводить в медпункт института (тел.04-82).

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Произвести все необходимые переключения коммутационной аппаратуры, установить в исходное состояние блокировки, снять предупреждающие плакаты.

5.2. По окончании работ, лица, занятые на обслуживании освещения, должны осмотреть оборудование, на котором они работали. Убрать с места работы инструмент. Навести порядок в помещении и оформить окончание работ в наряде или оперативном журнале (если работа производилась по распоряжению), сообщить непосредственному руководителю об окончании работы.

5.3. При работе, производившейся по наряду, наряд должен быть сдан дежурному персоналу и после проверки рабочего места закрыт.

5.4. О всех выполненных работах сделать соответствующие записи в ремонтном журнале на ГЩУ.

5.5. По окончании работы необходимо тщательно вымыть руки тёплой водой с мылом.

Перечень нормативно-технических и других документов, использованных при разработке инструкции

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утверждённые Минэнерго России Редакции 2016г.

2. Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок Редакции 2016г.
3. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденная Минэнерго России Редакции 2016г..
4. Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте Редакции 2016г.
5. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве Редакции 2015г..
6. Методические рекомендации по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утверждённые постановлением Минтруда РФ Редакции 2017г.

Главный энергетик ОИВТ РАН



И.С. Солдаткин

Согласовано:

Главный инженер ОИВТ РАН



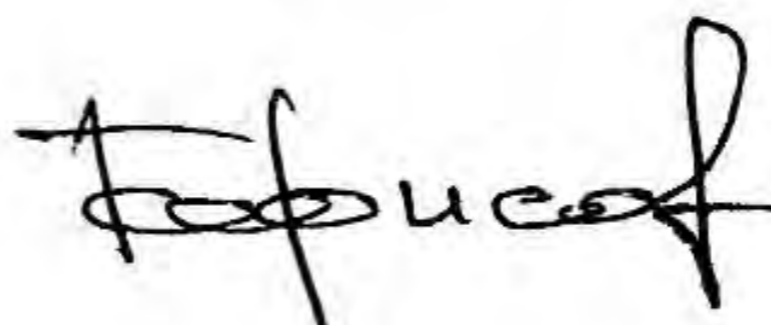
Р.А. Хорошавцев

Руководитель службы ОТ



М.Г. Комаров

Разработчик инструкции:
Вед. Инженер ОГЭ-2



М.В. Борисов