

«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер

ООО «Траектория - Сервис»

Д.В. Мелешенко

«07» 03 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Траектория - Сервис»

А.Н. Подлиповский

«09» 03 2023 г.



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА
ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО (ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО)
ПЕРСОНАЛА С ГРУППОЙ II И III ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ И ПО
БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**

ИОТ № 302

с. Сергиевск
2023 г.



1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА.

1.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по охране для электротехнического (электротехнологического) персонала с группой II и III по электробезопасности и по безопасной эксплуатации электроустановок. Обслуживание электротехнологических установок, а также сложного энергонасыщенного производственно-технологического оборудования, при работе которого требуется постоянное техническое обслуживание и регулировка электроаппаратуры, электроприводов, а также ручных электрических машин, переносных и передвижных электроприемников, переносного электроинструмента с классом защиты 0 и I в помещениях с повышенной опасностью, должен осуществлять электротехнологический персонал.

1.2. Перечень должностей и профессий электротехнологического персонала, которым необходимо иметь соответствующую группу по электробезопасности, утверждает руководитель Общества.

1.3. Проверка знаний у электротехнологического персонала проводится комиссией в составе не менее пяти человек, назначенной приказом руководителя Общества.

1.4. Проверка знаний у электротехнологического персонала проводится с периодичностью не реже 1 раз в год.

1.5. Ответственность за своевременное проведение проверки знаний у электротехнологического персонала несут начальники цехов процессных управлений начальники функциональных управлений, самостоятельных отделов и служб Общества.

1.6. Электротехнологический персонал, не имеющий специальной электротехнической подготовки, должен иметь:

- элементарные технические знания об электроустановке и ее оборудовании;
- отчетливое представление об опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям;
- знание основных мер предосторожности при работах в электроустановках;
- знание правил освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи пострадавшим на производстве и умение практически ее оказывать.

1.7. Первую помощь пострадавшим необходимо оказывать по действующей инструкции Общества «По оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве».

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ.

2.1. Электроустановкой называют совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.

2.2. Согласно действующих Правил устройства электроустановок (далее ПУЭ) электроустановки разделяются на электроустановки с напряжением до 1000 В и электроустановки напряжением выше 1000 В.

2.3. Действующей считаются электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, либо на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов.

2.4. По принципу построения электрической схемы, системы электроснабжения различают: с изолированной нейтралью трансформатора или генератора, и с глухозаземленной нейтралью трансформатора или генератора.

2.5. В системе электроснабжения с изолированной нейтралью основной мерой обеспечения безопасности от действия электрического тока при ослаблении изоляции токоведущих частей и замыкании на корпус служит защитное заземление.

2.6. Защитное заземление – заземление, выполняемое в целях электробезопасности - служит для снижения напряжения прикосновения и напряжения шага до безопасных величин.

2.7. Напряжение прикосновения возникает в тот момент, когда человек прикасается к металлическому корпусу электрооборудования, находящегося вследствие неисправности под напряжением.

2.8. При обнаружении оборванного провода воздушной линии (далее ВЛ) или замыкания на землю запрещается приближаться к месту замыкания на расстояние менее 4 метров в закрытых электроустановках, 8 метров - в открытых электроустановках (электростанции, распределительные устройства) и на ВЛ электропередач.

2.9. Заземлению подлежат все металлические корпуса электрических машин, аппаратов и приборов, во всех случаях: если напряжение в электроустановке превышает 50 В - переменного тока и 120 В - постоянного тока. В помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных установках выполнение защиты при косвенном прикосновении может потребоваться при более низких напряжениях, например, 25 В переменного и 60 В постоянного тока или 12 В переменного и 30 В постоянного тока.

2.10. При напряжении питания до 1000 В сопротивление растеканию тока заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом, при напряжении питания выше 1000 В - не более 10 Ом.

Последовательное соединение корпусов токоприемников одним заземляющим проводником запрещается.



3. ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ СО СНЯТИЕМ НАПРЯЖЕНИЯ.

3.1. При подготовке рабочего места для обеспечения безопасности выполнения работ со снятием напряжения должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия:

- произведены необходимые отключения и (или) отсоединения;
- приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;
- на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационными аппаратами должны быть вывешены запрещающие плакаты «Не включать! Работают люди», «Не включать! Работа на линии»;
- проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- установлено переносное заземление (включены заземляющие ножи);
- вывешены указательные плакаты «Заземлено», ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты «Стой напряжение», «Не влезай - убьёт», «Работать здесь», «Влезать здесь».

4. ОСНОВНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТАХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ.

- 4.1. Перед включением электросварочной установки в сеть следует произвести внешний осмотр всей установки и убедиться в ее исправности. Особое внимание при этом надо обратить на состояние контактов и заземляющих проводников, исправность изоляции рабочих проводов, наличие и исправность защитных средств.
- 4.2. При обнаружении каких-либо неисправностей электросварочную установку включать запрещается.
- 4.3. Все открытые части электросварочной установки, находящиеся под напряжением питающей сети, должны быть надежно ограждены.
- 4.4. На органах управления электросварочного оборудования должны быть четкие надписи или условные знаки, указывающие на функциональное назначение. Все органы управления сварочным оборудованием должны иметь надежные фиксаторы или ограждения, исключающие их самопроизвольное или случайное отключение (или включение).
- 4.5. Корпус любой электросварочной установки необходимо надежно заземлять. Для присоединения заземляющего провода на электросварочном оборудовании должен быть предусмотрен болт диаметром 5-8 мм, расположенный в доступном месте с надписью «земля» (или условным обозначением «земля»). Последовательное включение в заземляющий проводник нескольких сварочных аппаратов запрещается.
- 4.6. Если при автоматической или полуавтоматической сварке корпус сварочной головки находится под напряжением дуги, то маховички, рукоятка и детали, к которым сварщик прикасается в процессе сварки, должны быть выполнены из изоляционного материала и изолированы от корпуса головки. Применение самодельных электрод держателей запрещается.
- 4.7. Закрытые пространства резервуаров, котлов, металлических емкостей, отсеков при выполнении работ по сварке и резке должны освещаться светильниками с напряжением не выше 42 В, установленными снаружи свариваемого изделия, или ручными переносными светильниками закрытого исполнения с напряжением не более 12 В. Трансформатор для переносных светильников должен устанавливаться вне свариваемого изделия, а его вторичная обмотка должна быть заземлена.
- 4.8. При выполнении сварочных работ внутри металлической конструкции, котлов, резервуаров, а также наружных установок (после дождя и снегопада), необходимо дополнительно пользоваться диэлектрические перчатки, галоши и ковры.
- 4.8.1. Работу в закрытых емкостях могут выполнять не менее трех лиц, двое из которых (наблюдающие) должны находиться вне емкостного сооружения и непрерывно наблюдать за лицом, работающим внутри емкости.
- 4.8.2. При производстве работ внутри емкости электросварщик должен быть снабжен страховочной привязью с веревкой, конец которой должен быть у одного из наблюдающих, находящегося вне емкости.
- 4.8.3. Запрещается ремонтировать сварочные установки под напряжением.
- 4.8.4. По окончании работы при дуговой сварке источник питания отключают от электросети. Провод с электрод держателем отсоединяют от источника питания и убирают в ящик из теплостойкого материала. При сварке на постоянном токе сначала отключается цепь постоянного тока, затем переменного, питающего двигатель установки.
- 4.9. Все работы по замене неисправных деталей, предохранителей необходимо выполнять при снятом напряжении.
- 4.10. При осмотре производственного электрооборудования и электротехнической части различного технологического оборудования напряжением до 1000 В следует соблюдать осторожность, не касаться токоведущих частей, открытой аппаратуры и запрещается выполнять какие-либо работы за исключением работ, производимых в порядке текущей эксплуатации.



- 4.11. Персоналу, обслуживающему электрифицированные передвижные машины, запрещается:
- приступать к работе при обнаружении перед началом работы неисправностей электрооборудования, земляной защиты, заземления питающего кабеля, а также при отсутствии сигнализации и защитных средств;
 - продолжать работу при обнаружении в процессе работы неисправностей электрооборудования, земляной защиты, заземления защитных средств питающего кабеля;
 - производить осмотры, смазку, регулировку и ремонт механизмов при работающих электродвигателях в узлах машин. Электрооборудование должно быть отключено от сети с обеспечением двойного разрыва со стороны питания;
 - переносить находящийся под напряжением электрический кабель без защитных средств (боты, перчатки) и специальных приспособлений (клещи);
 - включать и отключать установленное на машинах электрооборудование напряжением выше 1000 В, не надев предварительно диэлектрические боты и перчатки;
 - переносить одновременно все заземлители машин, находящихся под напряжением. При этом не менее двух заземлителей должны оставаться погруженными в грунт на глубину 2 метров и более;
 - переезжать через лежащий на земле кабель, а также бросать на него тяжести (трубы, лафеты);
 - работать с поврежденной сеткой (экраном) кабеля напряжением выше 1000 В;
 - оставлять машину на расстоянии менее 15 метров от воздушной линии независимо от ее напряжения и значения.
- 4.12. При обнаружении оборвавшегося и лежащего на земле или провисающего провода действующей линии электропередач (далее ВЛ). Запрещается приближаться к нему на расстояние менее 8 метров.
- 4.13. Одновременно должны быть приняты меры для предупреждения возможного приближения к проводу посторонних людей на указанное расстояние.
- 4.14. Около оборвавшегося или провисшего провода следует установить охрану (работника), обеспечивающего охрану данного участка, объяснив опасность не только прикосновения к проводу, но и приближения к нему на расстояние менее 8 метров. Оградить по возможности опасный участок и немедленно сообщить владельцу ВЛ о месте нахождения обрыва и дожидаться приезда бригады.
- 4.15. Работникам запрещается:
- работать при грозе на открытой части электроустановки;
 - работать и пользоваться индивидуальными диэлектрическими защитными средствами во время дождя на открытой части электроустановки;
 - пользоваться индивидуальными диэлектрическими защитными средствами, срок периодического испытания которых истек;
 - разбирать электроинструмент и производить самим какой-либо ремонт электроинструмента, штепсельных соединений;
 - работать электроинструментом с приставных лестниц;
 - проникать за ограждения, нарушать или снимать ограждения, блокировочные устройства, защитные экраны;
 - применять некалиброванные плавкие вставки. Плавкие вставки должны соответствовать данному типу предохранителей.
- 4.16. У всех групповых отключающих устройств и предохранителей осветительной сети должны быть надписи с наименованием присоединения и максимально допустимой силой тока вставки расцепителей и плавких вставок. Применение некалиброванных и завышенных по току плавких вставок во всех видах предохранителей запрещается.
- 4.17. При высоте подвеса электрических светильников, не превышающей 5 метров, допускается обслуживание осветительных устройств с приставных специальных лестниц и стремянок не менее чем

двумя лицами. В тех случаях, когда светильники расположены на большой высоте, разрешается их обслуживание с мостовых кранов, стационарных мостиков и передвижных специальных устройств, при соблюдении требований безопасности, с обязательным снятием напряжения.

4.18. Перегоревшие электрические лампы и светильники допускается заменять в темное время суток при условии достаточного освещения рабочего места, за исключением взрывоопасных объектов.

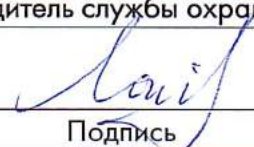
**5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ.**

- 5.1. Электрические обогреватели предназначены для создания микроклимата в зданиях бытового и производственного назначения. Обогреватель представляет собой стационарный «сухой» электрорадиатор напольного типа.
- 5.2. Электрические обогреватели устанавливаются только после согласования с отделом пожарной безопасности и Управлением электротехнического оборудования.
- 5.3. Электрические обогреватели должны устанавливаться в закрытых помещениях в условиях, исключающих возможность непосредственных атмосферных воздействий (солнечных лучей, влаги).
- 5.4. Перед включением обогревателя визуально осмотреть целостность вилки и шнура на наличие видимых повреждений. Контактные поверхности должны быть чистыми, не окисленными.
- 5.5. Запрещено пользоваться на рабочих местах самодельными бытовыми электрообогревателями.
- 5.6. Запрещено оставлять без присмотра включенные в сеть электроприборы.
- 5.7. Запрещено сушить рукавицы, перчатки и ветошь на корпусе обогревателя, а также осуществлять на корпусе разогрев легковоспламеняющейся жидкости и горючей жидкости.
- 5.8. Производить периодически очистку обогревателя от пыли и грязи только при отключенном состоянии от питающей сети.
- 5.9. Запрещается работнику проводить самостоятельно на рабочем месте ремонт электроприборов, кабелей, проводов. Обслуживание и устранение неисправностей обогревателей осуществляется электротехническим персоналом.
- 5.10. При нарушении нормальной работы электрообогреватель необходимо отключить и отсоединить его от сети и принять меры к устранению неисправностей.
- 5.11. По окончании работы электрообогреватель должен быть отключен от питающей сети.

РАЗРАБОТАЛ:

Главный энергетик		
		С.Г. Невский
Подпись	Дата 09.03.23	Расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель службы охраны труда		
	09.03.2023	А.И. Лайченков
Подпись	Дата	Расшифровка подписи