


Общество с ограниченной ответственностью
«Дальстройиндустрия»

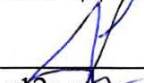
«СОГЛАСОВАНО»

Уполномоченное лицо по охране труда
ООО «Дальстройиндустрия»


_____ М. Л. Ершова
«12» апреля 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

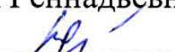
Управляющий директор
ООО «Дальстройиндустрия»


_____ А. А. Кузнецов
«12» апреля 2023 г.

Инструкция по охране труда № 11

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

ИОТ № 11

Разработал:
Специалист по охране труда
Рыкова Дарья Геннадьевна
Подпись _____


г. Комсомольск-на-Амуре,
2023 год

1. Общие требования охраны труда

Работники обязаны проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках.

1.2. Работники должны проходить обучение по оказанию первой помощи пострадавшему на производстве до допуска к самостоятельной работе.

Электротехнический персонал кроме обучения оказанию первой помощи пострадавшему на производстве должен быть обучен приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока с учетом специфики обслуживаемых (эксплуатируемых) электроустановок.

1.3. Работники, относящиеся к электротехническому персоналу (из числа специально подготовленного персонала, организующего и осуществляющего монтаж, наладку, ремонт, эксплуатацию, техническое обслуживание, управление режимом работы электроустановок) и электротехнологическому персоналу (из числа персонала, у которого в управляемом им технологическом процессе основной составляющей является электрическая энергия (электросварка, электродуговые печи, электролиз и другое), использующий в работе ручные электрические машины, переносные электроинструмент и светильники, и другие работники, для которых должностной инструкцией или инструкцией по охране труда установлено знание Правил в объеме не ниже II группы по электробезопасности, требования к которой предусмотрены приложением N 1 к Правилам), а также должностные лица, осуществляющие контроль и надзор за соблюдением требований безопасности при эксплуатации электроустановок, специалисты по охране труда, контролирующие электроустановки, должны пройти проверку знаний требований Правил и других требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к соответствующей должности или профессии, и иметь соответствующую группу по электробезопасности, требования к которой предусмотрены приложением N 1 к Правилам.

Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (далее - Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при эксплуатации электроустановок.

Требования Правил распространяются на работодателей - юридических и физических лиц независимо от их организационно-правовых форм и работников из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала организаций (далее - работники), занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения, в том числе работы с приборами учета электроэнергии, измерительными приборами и средствами автоматики, а также осуществляющих управление технологическими режимами работы объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей.

Требования охраны труда, обусловленные особенностью эксплуатации специализированных электроустановок, в том числе контактной сети электрифицированных железных дорог, городского электротранспорта, устанавливаются отраслевыми правилами по охране труда, а также отражаются в нормативных документах по обслуживанию данных электроустановок.

1.4. Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя.

Работодатель в зависимости от специфики своей деятельности и исходя из оценки уровня профессионального риска вправе:

1) устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться в соответствующих

инструкциях по охране труда, доводится до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа;

2) в целях контроля за безопасным производством работ применять приборы, устройства, оборудование и (или) комплекс (систему) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающие дистанционную видео-, аудио или иную фиксацию процессов производства работ.

1.5. Машины, аппараты, линии и вспомогательное оборудование (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенные для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии (далее - электроустановки) должны находиться в технически исправном состоянии, обеспечивающем безопасные условия труда.

1.6. В организациях должен осуществляться контроль за соблюдением Правил, требований инструкций по охране труда, контроль за проведением инструктажей.

1.7. Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Приложение № 1
к Правилам по охране труда
при эксплуатации электроустановок,
утвержденным приказом Минтруда России
от 15 декабря 2020 г. № 903н

Группы по электробезопасности электротехнического (электротехнологического) персонала и условия их присвоения

Группа по электробезопасности	Минимальный стаж работы в электроустановках, мес.					Требования к персоналу	
	персонал организаций, имеющий				практиканты		
	основное общее образование	среднее полное образование	начальное профессиональное и высшее профессиональное (техническое) образование	высшее профессиональное (техническое) образование в области электроэнергетики	начальных профессиональных учебных заведений	высших учебных заведений, техникумов и колледжей	
1	2	3	4	5	6	7	8
II	Не требуется				Не требуется		1. Элементарные технические знания об электроустановке и ее оборудовании. 2. Отчетливое представление об опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям. 3. Знание основных мер предосторожности при работах в электроустановках. 4. Практические навыки оказания первой помощи пострадавшим. 5. Работники с основным общим или со средним полным образованием должны пройти обучение в образовательных организациях с целью получения знаний и навыков, указанных для данной группы, в объеме не менее 72 часов.
III	3 в предыдущей группе	2 в предыдущей группе	2 в предыдущей группе	1 в предыдущей группе	6 в предыдущей группе	3 в предыдущей группе	1. Элементарные познания в общей электротехнике. 2. Знание электроустановки и порядка ее технического обслуживания. 3. Знание общих правил охраны труда, в том числе правил допуска к работе, правил пользования и испытаний средств защиты и специальных требований, касающихся выполняемой работы. 4. Умение обеспечить безопасное ведение работы и вести надзор за работающими в электроустановках.

						5. Знание правил (инструкций) по освобождению пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи пострадавшим на производстве и умение практически ее оказывать.
IV	6 в предыдущей группе	3 в предыдущей группе	3 в предыдущей группе	2 в предыдущей группе	-	1. Знание электротехники в объеме среднего профессионального образования. 2. Полное представление об опасности при работах в электроустановках. 3. Знание Правил, правил технической эксплуатации электрооборудования, правил (инструкций) пользования и испытаний средств защиты, устройства электроустановок и пожарной безопасности в объеме занимаемой должности. 4. Знание схем электроустановок и оборудования обслуживаемого участка, знание технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ. 5. Умение проводить инструктаж, организовывать безопасное проведение работ, осуществлять надзор за членами бригады. 6. Знание правил (инструкций) по освобождению пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи и умение практически оказывать ее пострадавшему. 7. Умение обучать персонал правилам охраны труда, практическим приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве и умение практически ее оказывать.
V	24 в предыдущей группе	12 в предыдущей группе	6 в предыдущей группе	3 в предыдущей группе	-	1. Знание схем электроустановок, компоновки оборудования технологических процессов производства. 2. Знание настоящих Правил, правил (инструкций) пользования и испытаний средств защиты, четкое представление о том, чем вызвано то или иное требование. 3. Знание правил технической эксплуатации, правил устройства электроустановок и пожарной безопасности в объеме занимаемой должности. 4. Умение организовать безопасное проведение работ и осуществлять непосредственное руководство работами в электроустановках любого напряжения. 5. Умение четко обозначать и излагать требования о мерах безопасности при проведении инструктажа работников. 6. Умение обучать персонал правилам охраны труда, практическим приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве и умение практически ее оказывать.

Примечания:

1. Приведенные в таблице требования к персоналу в отношении электробезопасности являются минимальными и решением руководителя организации могут быть дополнены.

2. Группа I по электробезопасности распространяется на неэлектротехнический персонал (не относящийся к электротехническому и электротехнологическому персоналу). Перечень должностей, рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе I, определяет руководитель организации (обособленного подразделения). Персоналу, усвоившему требования по электробезопасности, относящиеся к его производственной деятельности, присваивается группа I с оформлением в журнале, который должен содержать фамилию, имя, отчество работника, его должность, дату присвоения группы I по электробезопасности, подпись проверяемого и проверяющего. Присвоение группы I производится путем проведения инструктажа, который, как правило, 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. Присвоение I группы проводится работником из числа электротехнического персонала, имеющего группу III по электробезопасности, назначенным распоряжением руководителя организации.

3. Группу III по электробезопасности разрешается присваивать работникам только по достижении 18-летнего возраста.

4. При поступлении на работу (переводе на другой участок работы, замещении отсутствующего работника) работник при проверке знаний должен подтвердить имеющуюся группу по электробезопасности применительно к оборудованию электроустановок на новом участке.

5. При переводе работника, занятого обслуживанием электроустановок напряжением ниже 1000 В, на работу по обслуживанию электроустановок напряжением выше 1000 В ему нельзя присвоить начальную группу по электробезопасности выше III.

6. Государственные инспекторы, осуществляющие контроль и надзор за соблюдением требований безопасности при эксплуатации электроустановок должны иметь группу не ниже IV.

Специалисты по охране труда, контролирующие электроустановки организаций потребителей электроэнергии, должны иметь группу IV, их производственный стаж (не обязательно в электроустановках) должен быть не менее 3 лет.

Специалисты по охране труда субъектов электроэнергетики, контролирующие электроустановки, должны иметь группу V и допускаются к выполнению должностных обязанностей в порядке, установленном для электротехнического персонала.

2. Первая группа по электробезопасности присваивается неэлектротехническому персоналу.

Первая группа по электробезопасности присваивается неэлектротехническому персоналу после ежегодной проверки знаний безопасных методов работы по обслуживаемому оборудованию лицом, ответственным за электрохозяйство учреждения, или по письменному указанию руководителя лицом с группой по электробезопасности не ниже - третьей.

Присвоение первой группы оформляется в специальном журнале с подписью проверяемого и проверяющего.

3. Работа вблизи ЛЭП

1. Общие требования охраны труда

1.1. Инструкция по охране труда при выполнении работ в зоне действующих линий электропередачи (далее – Инструкция) является обязательной для выполнения всеми инженерно-техническими работниками и рабочими всех специальностей в целях предотвращения несчастных случаев с работниками ООО «Дальстройиндустрия», а также для сохранности электрических сетей напряжением до и свыше 1000В.

1.2. Инструкция является обязательной для исполнения при производстве строительно-монтажных работ, сооружении и эксплуатации воздушных линий электропередач, подземных электрических сетей и распределительных электрических устройств.

1.3. Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий специалисты обязаны использовать средства индивидуальной защиты, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.

1.4. Для охраны электрических сетей до и свыше 1000 В устанавливаются охраняемые зоны:

1.4.1. Вдоль воздушной линии электропередач – в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии в метрах (для линии напряжением киловольт):

До 1 кВ _____	2 метра
До 20 кВ _____	10 метров
До 35 кВ _____	15 метров
До 110 кВ _____	20 метров
До 150,220 кВ _____	25 метров
До 330,400 (±500) кВ _____	30 метров

До 750, (± 750) кВ _____ 40 метров

До 1150 кВ _____ 55 метров

1.4.2. Вдоль подземных кабельных линий электропередачи в виде земельного участка по обе стороны линий от крайних кабелей на расстоянии 1 метр.

1.5. В охранных зонах электрических сетей без письменного согласия предприятий (организаций), в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

1.5.1. Производить строительство (магистральных газопроводов, зданий, сооружений и т.п.), капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений.

1.5.2. Осуществлять всякого рода горные, погрузочно-разгрузочные, землечерпальные, взрывные, мелиоративные работы, производить посадку и вырубку кустарника и деревьев, располагать стоянки полевых вагон-домов, механизмов, складов ГСМ и прочее, сооружать проволочные ограждения.

1.5.3. Совершать проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом и без груза не более 5 метров от поверхности автомобильной дороги с покрытием и 3,5 метра при передвижении по грейдерным проселочным дорогам и без дорог.

1.5.4. Производить земляные работы на глубине более 0,3 метра, на вспахиваемых землях – на глубине 0,45 метра, а также на планировку грунта (в т.ч. в охранных зонах подземных кабельных линий электропередач).

1.6. Находясь на территории предприятия, в производственных и бытовых помещениях, участках работ и рабочих местах специалисты обязаны выполнять правила внутреннего трудового распорядка. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом виде, в состоянии наркотического или токсического опьянения на указанные места запрещается. Запрещается курить в неотведенных для этого местах, запрещается поджигать сухую траву и разводить костры на сухих торфянистых болотах. Запрещается отдыхать и принимать пищу в высокой траве, кустарниках и других плохо просматриваемых местах во избежание наезда перемещающегося гусеничного или автомобильного транспорта.

1.7. Все инженерно-технические работники и рабочие получившие письменное согласие на ведение указанных работ в охранных зонах электрических сетей, обязаны выполнять их с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность этих сетей.

1.8. Строительно-монтажные работы и земляные работы, а также вырубку леса в охранной зоне линии электропередач следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации – владельца линии и наряд-допуска, определяющего безопасные условия работ.

1.9. Наряд-допуск на производство строительно-монтажных, земляных, лесопосадочных и погрузочно-разгрузочных работ в охранной зоне действующих линий электропередачи должен быть подписан лицом ответственным за электрохозяйство и несущим ответственность за выполнение необходимых мер безопасности.

1.10. Руководители подразделений ООО «Дальстройиндустрии» производящие строительно-монтажные, погрузочно-разгрузочные или иные виды работ в охранных зонах действующих линий электропередачи, которые могут вызвать их повреждения, обязаны не позднее, чем за 12 суток до начала выполнения работ согласовать с предприятием (организацией), в ведении которых находятся сети, условия и порядок проведения этих работ, обеспечивающие сохранность электрических сетей и принять соответствующие меры.

1.11. Сведения по материалам фактического положения линий электропередачи и электрических сетей, их местонахождение должны выдаваться местными районными властями и организациями - владельцами электросетей.

1.12. Лица, нарушающие трудовую и производственную дисциплину, инструкции находящиеся на рабочем месте в нетрезвом состоянии, или состоянии наркотического или

токсикологического опьянения, нарушающие пожарную безопасность, требования охраны труда, правила, нормы, инструкции по охране труда отстраняются от работы и привлекаются к административной, дисциплинарной и материальной ответственности в зависимости от совершенного проступка в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Привести в порядок, надеть спецодежду и спецобувь, проверить исправность индивидуальных средств защиты.

2.2. Машинисты грузоподъемных кранов, трубоукладчиков, экскаваторов и другой строительной техники, а также другие работники выполняющие работы в зоне действующих линий электропередачи должны потребовать от руководителя работ наличие наряд-допуска, получить задание и пройти целевой инструктаж на рабочем месте по специфике выполняемых работ в охранной зоне действующих линий электропередачи, получить средства диэлектрической защиты.

2.3. Руководитель работ обязан согласовать с организацией, в ведении которой находятся электрические сети, условия и порядок проведения работ, оформить получение наряд-допуска на проведение работ в охранной зоне линий электропередачи и кабельных сетей и провести целевой инструктаж безопасных методов выполнения работ с рабочими – исполнителями работ в охранной зоне электрических сетей, о чем должна гласить их подпись в наряд-допуске и в журнале инструктажа на рабочем месте.

2.4. Допуск персонала строительной-монтажной организации (далее – СМО) к работам в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением, а также в пролете пересечения с действующей воздушной линии электропередачи (далее – ВЛ) производит представитель (допускающий) эксплуатационной организации. При этом допускающий осуществляет допуск ответственного руководителя и ответственного исполнителя каждой бригады СМО. К работам в охранной зоне отключенной линии электропередачи допускающему разрешается допускать только ответственного руководителя работ СМО, который затем должен сам производить допуск остальных работников.

2.5. При работах на отключенных ВЛ устанавливать заземления на участке работ СМО должен допускающий из числа персонала организации, эксплуатирующей ВЛ, по наряду.

2.6. В разрешении и в акте-допуске на проведение работ в охранной зоне кабельной линии должны быть указаны расположение и глубина заложения кабеля.

2.7. Перед началом земляных работ в охранной зоне кабельной линии под надзором работника из числа персонала организации, эксплуатирующей кабельную линию, должно быть сделано контрольное вскрытие грунта (шурф) для уточнения расположения и глубины прокладки кабелей, а также установлено временное ограждение, определяющее зону работы землеройных машин.

2.8. После получения задания у руководителя работ персонал обязан: подготовить необходимые средства индивидуальной защиты, проверить их исправность; проверить рабочее место на соответствие требованиям безопасности, при необходимости выполнить мероприятия, указанные в наряд-допуске; подобрать инструмент, оборудование и технологическую оснастку, необходимые при выполнении работ, проверить их исправность и соответствие требованиям охраны труда; убедиться в готовности средств пожаротушения и средств оказания первой медицинской помощи.

2.9. Работники не должны приступать к работе при обнаружении нарушений требований безопасности, в том числе определенных наряд-допуском, непроведении целевого инструктажа. Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это самостоятельно персонал обязан сообщить о них руководителю работ.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Выполнение работ в охранных зонах воздушных линий электропередачи с использованием различных подъемных машин и механизмов с выдвигной частью допускается только при условии, если расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвигной или подъемной части, а также от ее рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении (в том числе и при наибольшем подъеме или вылете) до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее указанного в таблице:

3.2. Согласно ГОСТ 12.1.051.-90 допускается работа строительных машин непосредственно под проводами ВЛ, находящимися под напряжением, при условии, что расстояние от подъемной и выдвигной части машин, а также от перемещаемого ею груза, находящихся в любом положении, до ближайшего провода должно быть не менее указанного в таблице для соответствующего напряжения.

3.3. Машинист грузоподъемной машины или экскаватора должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже 2-ой.

3.4. Корпуса грузоподъемных машин и экскаваторов, за исключением машин на гусеничном ходу, должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления;

3.5. Работы в охранной зоне ВЛ и кабельных линий проводить при постоянном руководстве и непрерывном надзоре ответственного лица из числа инженерно-технических работников за безопасное производство работ и имеющего квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3-ей.

3.6. Проводя земляные работы, при обнаружения кабеля, не указанного в технической документации на производство работ, обязаны немедленно прекратить эти работы, принять меры к обеспечению сохранности кабеля и сообщить об этом ближайшему предприятию (организацию), в ведении которого находятся электрические сети, другому электрическому предприятию или в администрацию района.

3.7. Все рабочие и инженерно-технический персонал находясь в охранных зонах электрических сетей и вблизи них обязаны выполнять требования работников предприятий (организаций), в ведении которых находятся электрические сети, направленные на обеспечение сохранности электрических сетей и предотвращение несчастных случаев. Предприятия (организации), в ведении которых находятся электрические сети, имеют право приостановить работы, выполняемые в охранной зоне этих сетей с нарушением «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

3.8. Запрещается производить какие-либо действия, которые могут нарушить нормальную работу электрических сетей, привести к их повреждению или к несчастным случаям, в частности: размещать автозаправочные станции и иные хранилища горюче-смазочных материалов в охранных зонах электрических сетей; посторонним лицам находиться на территории и в помещениях электросетевых сооружений, открывать двери и люки электросетевых сооружений, производить переключения и подключения в электрических сетях; загромождать подъезды и проходы к объектам электрических сетей; набрасывать на провода, опоры и приближать к ним посторонние предметы, а также подниматься на опоры; в охранных зонах электрических сетей (кабельных и воздушных) устраивать всякого рода свалки; складировать трубы, звенья труб, арматуру и оборудование, лесоматериалы и прочее, разводить огонь (в охранных зонах воздушных ЛЭП); устраивать в охранных зонах воздушных линий электропередачи спортивные площадки для игр, стадионы, стоянки всех видов транспорта и механизмов, стоянки вагондомов и бытовок, проводить любые мероприятия связанные со скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ. производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 т, производить сброс

и слив едких коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи и вблизи них.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. В случае возникновения аварийной ситуации при производстве строительно-монтажных работ в охранных зонах действующих электрических сетей (разрыв или повреждение кабельных или воздушных линий электропередач) необходимо немедленно прекратить все работы в опасной зоне и по возможности покинуть ее. Машинистам строительной техники при повреждении кабельных или воздушных линий электропередачи запрещается покидать кабину механизма, т.к. механизм может оказаться под напряжением электрической сети и машинист, покидая кабину механизма и коснувшись земли, может оказаться под напряжением.

4.2. Лица, покидая опасную зону, где произошел разрыв или повреждение кабельных или воздушных линий электропередачи, обязаны помнить о шаговом напряжении и покидать ее небольшими шагами (ступня к ступне), не прикасаясь руками и туловищем к посторонним предметам.

4.3. Ответственный руководитель работ (машинист строительной техники), обнаруживший повреждение действующих электрических сетей, обязан немедленно оказать помощь людям, находящимся в опасной зоне, покинуть ее, организовать охрану опасной зоны для исключения попадания туда людей, оказать пострадавшим первую медицинскую помощь, помня, что промедление с оказанием помощи пострадавшим опасно для их жизни, сохранить обстановку до начала работы по ликвидации аварии и работы комиссии по расследованию аварии или несчастного случая.

4.4. В случае происшедшего несчастного случая и поражения человека электрическим током необходимо принять срочные меры для быстрее освобождения его от действия электрического тока и немедленного оказания ему первой медицинской помощи, так как малейшее промедление влечет за собой тяжелые, а порой непоправимые последствия. Оказывающий помощь пострадавшему обязан следить за тем, чтобы самому не оказаться под током, а также под шаговым напряжением. Меры оказания помощи различны и зависят от напряжения электроустановки или ЛЭП, окружающих условий, наличия находящихся для этих целей приспособлений и предметов, умения и находчивости оказывающего помощь, а именно:

4.4.1. На линиях электропередачи и в установках напряжением до 1000 В: быстрое отключение тока ближайшим выключателем; перерубить провода топором с сухой ручкой или перекусить кусачками (плоскогубцами) с изолированными рукоятками. Перерубать (перерезать) провода нужно по отдельности, чтобы не вызвать короткого замыкания между ними и не причинить возникшей дугой серьезные ожоги пострадавшему; оттянуть пострадавшего от токоведущих частей, взявшись за его сухую одежду и не касаясь тела пострадавшего, его сырой одежды, обуви, а также окружающих заземленных металлических предметов, действуя одной рукой и держа другую в кармане или за спиной; отбросить провод, которого касается пострадавший, пользуясь сухой деревянной палкой, доской или другими, не проводящими ток предметами; если пострадавший судорожно сжимает рукой провод, его необходимо освободить от действия тока путем разжатия пострадавшего его руки, отгибая каждый палец в отдельности, а оказывающий помощь обязан иметь на руках диэлектрические перчатки и стоять на изолирующем основании (диэлектрический коврик, сухие доски и т.п.) и быть в галошах.

4.4.2. На линиях ЛЭП и установках напряжением свыше 1000 В: преднамеренное замыкание накоротко и заземление фаз электроустановки или линии электропередачи, т.к. такие установки и линии электропередачи на напряжение свыше 1000 В оснащают надежной и быстродействующей релейной защитой, отключающей при замыкании на землю электроустановки или ЛЭП. Однако сама операция замыкания накоротко и заземления токоведущих частей очень опасна и применяется для освобождения

