

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн
им. Н.В. Пушкова Российской академии наук

СОГЛАСОВАНО
Председатель Профкома
ИЗМИРАН



Н.О. Войдинова

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЗМИРАН



А.А. Абунин
2025 г.

ИНСТРУКЦИЯ
по охране труда при эксплуатации электроустановок до 1000 В

№ ИОТ-07-25



Москва, 2025

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования по обеспечению безопасных условий труда для работников ИЗМИРАН при работе в электроустановках до 1000 В.

1.2. Настоящая инструкция по охране труда при работе в электроустановках до 1000 В разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

- изучения работ в электроустановках до 1000 В;
- результатов специальной оценки условий труда;
- анализа требований профессионального стандарта;
- определения профессиональных рисков и опасностей, характерных для работ в электроустановках до 1000 В;
- анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев при выполнении работ в электроустановках до 1000 В;
- определения безопасных методов и приемов выполнения работ в электроустановках до 1000 В.

1.3. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для всех работников ИЗМИРАН при выполнении ими трудовых обязанностей работе в электроустановках до 1000 В независимо от их специальности, квалификации и стажа работы.

2. Нормативные ссылки

2.1. Инструкция разработана на основании следующих документов и источников:

- 2.1.1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
- 2.1.2. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов Приказ Минтруда от 28.10.2020 № 753н;
- 2.1.3. «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020, №835н;
- 2.1.4. Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Минэнерго РФ от 13 января 2003 г. № 6;
- 2.1.5. Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- 2.1.6. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н.

3. Общие требования охраны труда

3.1. Настоящая Инструкция предусматривает основные требования по охране труда при выполнении работ в электроустановках до 1000 В.

3.2. При выполнении работ в электроустановках до 1000 В необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

3.3. К работам по эксплуатации электроустановок до 1000 В (установочных, осветительных, нагревательных приборов, технических средств и электрических машин) допускаются лица, прошедшие соответствующую подготовку, инструктаж и проверку знаний по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

Неэлектротехническому персоналу, эксплуатирующему электроустановки до 1000 В, прошедшему инструктаж и проверку знаний по электробезопасности, присваивается I группа по электробезопасности с оформлением в журнале установленной формы с обязательной подписью проверяющего и проверяемого.

3.4. Лица, эксплуатирующие электроустановки до 1000 В, обязаны строго соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения, а также отключающих устройств (рубильников) для снятия напряжения.

3.5. При неисправности электроустановки необходимо прекратить работу, снять напряжение с электроустановки, сообщить руководству.

3.6. Соблюдение правил внутреннего распорядка.

3.6.1. Работник обязан соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы (смены), перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха, чередование смен и другие вопросы использования рабочего времени.

3.7. Требования по выполнению режимов труда и отдыха при выполнении работ в электроустановках до 1000 В.

3.7.1. При выполнении работ в электроустановках работник обязан соблюдать режимы труда и отдыха.

3.7.2. Продолжительность ежедневной работы, перерывов для отдыха и приема пищи определяется ТК РФ.

3.7.3. Время начала и окончания смены, время и место для отдыха и питания, устанавливаются по графикам сменности распоряжениями руководителей подразделений.

3.7.4. Каждый работник должен выходить на работу своевременно, отдохнувшим, подготовленным к работе.

3.8. Перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы, а также перечень профессиональных рисков и опасностей.

3.8.1. При эксплуатации электроустановок до 1000 В работающие могут испытывать на себе воздействие следующих опасных производственных факторов:

- поражение электрическим током при прикосновении к токоведущим частям;
- неисправность изоляции или заземления.

3.8.2. В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при выполнении работ в электроустановках до 1000 В могут возникнуть следующие риски:

- опасного напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- опасности ожогов;
- возникновения пожара.

3.9. Перечень специальной одежды, специальной обуви и средств индивидуальной защиты, выдаваемых работникам в соответствии с установленными правилами и нормами.

3.9.1. При выполнении работ в электроустановках до 1000 В работник обеспечивается спецодеждой, спецобувью и СИЗ в соответствии с приложением № 9 к коллективному договору, утвержденному 24 мая 2022г

3.9.2. Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

3.9.3. Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

3.9.4. Личную одежду и спецодежду необходимо хранить отдельно в шкафчиках и гардеробной. Уносить спецодежду за пределы предприятия запрещается.

3.10. Порядок уведомления администрации о случаях травмирования работника и неисправности оборудования, приспособлений и инструмента.

3.10.1. При возникновении несчастного случая, микротравмы пострадавший должен постараться привлечь внимание кого-либо из работников к произошедшему событию, при возможности, сообщить о произошедшем непосредственному руководителю (для сообщения используют телефон, любым доступным для этого способом и обратиться в здравпункт (при наличии)).

3.10.2. Работник должен немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, микротравме происшедших на производстве, или об ухудшении

состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

3.10.3. При обнаружении в зоне работы несоответствий требованиям охраны труда (неисправность оборудования, приспособлений и инструмента, неогороженный проём, траншея, открытый колодец, отсутствие или неисправность ограждения опасной зоны, оголенные провода и т.д.) немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю работ.

3.11. Правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать работник при выполнении работы.

3.11.1. Для сохранения здоровья работник должен соблюдать личную гигиену. Необходимо проходить в установленные сроки медицинские осмотры и обследования.

3.11.2. При работе с веществами, вызывающими раздражения кожи рук, следует пользоваться защитными перчатками, защитными кремами, очищающими пастами, а также смывающими и дезинфицирующими средствами.

3.11.3. Перед приемом пищи обязательно мыть руки теплой водой с мылом.

3.11.4. Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

3.11.5. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

3.12. Нарушение правил технической эксплуатации электроустановок до 1000 В влечет за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством.

3.13. Каждый работник, обнаруживший нарушение правил, а также заметивший неисправности электроустановок до 1000 В или средств защиты, должен немедленно сообщить об этом своему непосредственному руководителю.

4. Требования охраны труда перед началом работы

4.1. Порядок подготовки рабочего места.

4.1.1. Перед началом работ, связанных с эксплуатацией электроустановок до 1000 В, необходимо:

- проверить отсутствие внешних повреждений электроустановки, наличие и исправность контрольных, измерительных и сигнальных приборов, тумблеров, переключателей и т. п.;

- убедиться в целостности крышек электророзеток и выключателей, электровилки и подводящего электрокабеля;

- убедиться в наличии и целостности заземляющего проводника корпуса электроустановки.

4.2. Порядок проверки исходных материалов (заготовки, полуфабрикаты).

4.2.1. Перед началом работы работник обязан проверить исправность и комплектность исходных материалов (заготовок, полуфабрикатов).

4.3. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты до использования.

4.3.1. Перед началом работы работник обязан надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проверив их исправность.

4.3.2. При нарушении целостности спецодежды, спецобуви и СИЗ необходимо сообщить об этом непосредственному руководителю.

4.3.3. Работник обязан правильно применять и поддерживать спецодежду, спецобувь и СИЗ в чистоте, своевременно заменять. При необходимости спецодежду нужно сдавать в стирку и ремонт. Изношенная до планового срока замены спецодежда, не подлежащая ремонту, списывается в установленном порядке.

4.4. Порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения, наличия предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков).

4.4.1. Перед началом работы необходимо:

- подготовить рабочее место;

- отрегулировать освещение в месте производства работ;
- проверить правильность подключения оборудования к электросети;
- проверить исправность проводов питания и отсутствие оголенных участков проводов;
- определить свое психофизиологическое состояние, при недомогании следует известить об этом своего руководителя и обратиться за медицинской помощью в здравпункт;
- получить на сменно-встречном собрании от своего руководителя задание на смену с указанием мер безопасности для выполнения задания;
- оценить свою теоретическую и практическую подготовку применительно к намечаемой работе;
- определить источники опасности, которые могут воздействовать при выполнении порученного задания, и риски;
- оценить свои знания инструкций по предстоящей работе и практические навыки применения безопасных способов и приемов выполнения задания. В случае незнания способов безопасного выполнения работы, а также в случае отсутствия необходимых для безопасного выполнения работ средств индивидуальной защиты, приспособлений или инструмента, обратиться к своему непосредственному руководителю;
- определить возможные способы защиты себя и окружающих от имеющихся опасностей;
- проверить исправность и безопасность механизмов, инструмента, приспособлений, которыми предстоит работать.

5. Требования охраны труда во время работы

5.1. Способы и приемы безопасного выполнения работ, использования оборудования, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, приспособлений и инструментов.

5.1.1. Во время работ, связанных с эксплуатацией электроустановок до 1000 В, необходимо:

- перед включением электроустановки в электрическую сеть встать на диэлектрический коврик (если покрытие пола выполнено из токопроводящего материала);
- соблюдать правила эксплуатации электроустановки, не подвергать ее механическим ударам, не допускать падений;
- проверять наличие напряжения в сети только указателем напряжения;
- следить за исправной работой электроустановки, целостностью изоляции и заземления.

5.1.2. При эксплуатации электроустановок до 1000 В запрещается:

- касаться проводов и других токоведущих частей, находящихся под напряжением, без средств индивидуальной защиты;
- включать электроустановку в электрическую сеть мокрыми и влажными руками;
- эксплуатация электроустановок в случае их неисправности, искрения, нарушения изоляции и заземления.

5.2. Требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты);

5.2.1. Работник должен применять исправные оборудование и инструмент, сырье и заготовки, использовать их только для тех работ, для которых они предназначены. При производстве работ по выполнению технологических (рабочих) операций быть внимательным, проявлять осторожность.

5.3. Указания по безопасному содержанию рабочего места.

5.3.1. Работник должен поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

5.3.2. Отходы следует удалять после полной остановки оборудования с помощью уборочных средств, исключающих травмирование работников.

5.3.3. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения деталями, материалами, инструментом, приспособлениями, прочими предметами.

5.4. Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций.

5.4.1. При ухудшении состояния здоровья, в том числе при проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления), работник обязан немедленно известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя, обратиться в ближайший здравпункт.

5.4.2. Если в процессе работы работнику станет непонятно, как выполнить порученную работу, или в случае отсутствия необходимых приспособлений для выполнения порученной работы, он обязан обратиться к своему непосредственному руководителю. По окончании выполнения задания работник обязан доложить об этом своему непосредственному руководителю.

5.5. Требования, предъявляемые к правильному использованию (применению) средств индивидуальной защиты работников.

5.5.1. Во время проведения работ работники обязаны пользоваться и правильно применять выданные им средства индивидуальной защиты. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

5.6. Не курить, не принимать пищу на рабочем месте.

5.7. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

6.1. Перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций и причины, их вызывающие.

6.1.1. При выполнении работ в электроустановках возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- повреждения и дефекты в конструкции зданий, по причине физического износа, истечения срока эксплуатации;
- технические проблемы с оборудованием, по причине высокого износа оборудования;
- возникновение очагов пожара, по причине нарушения требований пожарной безопасности.

6.1.1. Следует прекратить работу при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:

- повреждения штепсельного соединения, кабеля (шнура) или его защитной трубки;
- нечеткой работы выключателя;
- появления дыма или запаха, характерного для горящей изоляции;
- появления повышенного шума, стука, вибрации;
- поломки или появления трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении.

6.2. Процесс извещения руководителя работ о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, и о каждом произошедшем несчастном случае.

6.2.1. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках необходимо поставить в известность непосредственного руководителя.

6.2.2. При несчастном случае необходимо освободить пострадавшего от травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать ему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефонам: 103, 112.

Сообщить о происшествии руководству и по возможности сохранить без изменений обстановку на рабочем месте, если это не приведет к аварии и/или травмированию других людей.

6.3. Действия работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций.

6.3.1. При неисправности работы электроустановки, искрении, нарушении изоляции проводов или обрыве заземления прекратить работу и сообщить об этом руководителю работ. Работу можно продолжить только после устранения неисправности.

6.3.2. При обнаружении оборванного электрического провода, свисающего или касающегося пола (земли), не приближаться к нему, немедленно сообщить руководителю работ, самому оставаться на месте и предупреждать других людей об опасности.

6.3.3. В случае возгорания электроустановки немедленно отключить ее от электрической сети, а пламя тушить только песком, углекислотным или порошковым огнетушителем.

6.3.4. При поражении электрическим током немедленно отключить напряжение. При отсутствии дыхания и пульса у пострадавшего сделать ему искусственное дыхание, вызвать скорую помощь, сообщить о несчастном случае руководителю, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

6.3.5. При несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока напряжение должно быть снято немедленно без предварительного разрешения оперативного персонала.

6.4. Действия по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья.

6.4.1. При несчастном случае, микротравме необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

6.4.2. В случае поражения человека электрическим током необходимо принять меры к освобождению пострадавшего от действия электрического тока и от падения при работе на высоте.

6.4.3. Следует помнить, что прикосновение к человеку, находящемуся под напряжением, опасно.

6.4.4. При освобождении пострадавшего необходимо соблюдать меры безопасности, чтобы не оказаться в контакте с токоведущей частью или телом, а также под шаговым напряжением.

6.4.5. Наиболее простым способом освобождения является отключение электропитания.

6.4.6. В случае, если невозможно быстро отключить электропитание (напряжением до 1000В) необходимо: пострадавшего оттянуть за сухую одежду. При этом нельзя касаться незащищенных участков тела пострадавшего, сырой одежды, обуви.

6.4.7. Необходимо пользоваться электрозащитными средствами (диэлектрические перчатки, боты, галоши, коврики) при освобождении пострадавшего.

6.4.8. В случае, когда руки пострадавшего охватывают проводник, следует перерубить проводник топором или др. предметом с изолированными ручками (сухое дерево, пластмасса).

6.4.9. Если пострадавший в результате воздействия напряжения шага упал, его необходимо изолировать от земли, подсунув под него фанеру, или вынести из зоны действия шагового напряжения.

6.4.10. После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо установить степень поражения, начать немедленно оказывать первую помощь и вызвать скорую помощь по телефонам: 103, 112.

6.4.11. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность непосредственного руководителя.

7. Требования охраны труда по окончании работы

7.1. Порядок приема и передачи смены.

7.1.1. Передача смены должна сопровождаться проверкой исправности оборудования, наличия и состояния оградительной техники, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, защитных заземлений, средств пожаротушения, исправности освещения, вентиляционных установок.

7.2. Порядок отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры.

7.2.1. Отключить электроустановку от электрической сети.

7.3. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты после использования.

7.3.1. Снять средства индивидуальной защиты, спецодежду, спецобувь, осмотреть и удостовериться в их исправности, после чего убрать в индивидуальный шкаф или иное, предназначенное для них место. Не допускается хранение спецодежды на рабочем месте.

7.4. Порядок уборки отходов, полученных в ходе производственной деятельности.

7.4.1. После окончания работ убрать рабочее место, привести в порядок инструмент и оборудование, собрать и вынести в установленное место мусор.

7.5. Требования соблюдения личной гигиены.

7.5.1. Работники должны:

- принять душ.
- надеть личную одежду.

7.6. Порядок извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы.

7.6.1. Об окончании работы и всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.

7.7. По окончании работ по наряду-допуску закрыть наряд-допуск.

7.8. Выйти с территории предприятия через проходную.

РАЗРАБОТАНО:

Специалист по охране труда

А.А. Аверин

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер

В.А. Козлов

Главный энергетик

Е.И. Шолохов