

СОГЛАСОВАНО
Председатель первичной профсоюзной
организации ФГБОУ ВО «Гос. ИРЯ
им. А.С. Пушкина»

/А.В. Пашков
Протокол № 12 от 12.05 2025 г.

Приложение
к приказу ФГБОУ ВО
«Гос. ИРЯ им. А.С. Пушкина»

от 16 . 05 2025 г. № 135 *с.л.у.*

ИНСТРУКЦИЯ по охране труда при проведении электромонтажных работ ИОТ – ВР – 001 - 2025

1. Общие положения

1.1. Настоящая инструкция по охране труда при проведении электромонтажных работ разработана в соответствии с:

приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда»;

постановлением Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.12.2020 № 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;

приказом Минтруда России от 27.11.2020 № 835н «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»;

приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;

разделом X Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ и иными нормативными правовыми актами по охране труда.

1.2. Данная инструкция разработана в целях обеспечения безопасных условий и охраны труда, сохранения жизни и здоровья работников ФГБОУ ВО «Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина» (далее – Институт) при выполнении ими трудовых обязанностей.

1.3. Инструкция устанавливает требования перед началом, во время и по окончании электромонтажных работ, определяет безопасные методы и приемы выполнения работ, меры безопасности, а также требования охраны труда в аварийных ситуациях.

2. Общие требования охраны труда

2.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по охране труда при проведении электромонтажных работ.

2.2. При выполнении электромонтажных работ работнику необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей инструкции, трудовым договором, должностной инструкции.

2.3. К выполнению электромонтажных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, проверку знаний требований безопасности труда в установленном порядке и получившие допуск к самостоятельной работе.

2.4. Работник должен:

выполнять только ту работу, которую ему поручили;

соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;

знать местонахождение и уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, не загромождать доступ к противопожарному инвентарю, гидрантам и запасным выходам;

уметь оказывать пострадавшим первую помощь при несчастном случае;

применять в процессе своей работы оборудование, инструменты и средства малой механизации по назначению в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;

во время работы быть внимательными, не отвлекаться и не отвлекать других;

содержать рабочее место, в том числе и проходы к рабочим местам, в чистоте и порядке, при обнаружении захламления рабочей зоны необходимо обеспечить ее уборку.

2.5. Для предупреждения несчастных случаев при проведении электромонтажных работ следует соблюдать установленные нормы подъема и перемещения тяжестей вручную, соблюдать правила передвижения по территории и зданию Института.

2.6. Соблюдение правил внутреннего распорядка.

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

2.7. На работника возможно воздействие следующих опасных и (или) вредных производственных факторов:

повышенное значение напряжения в электрической цепи;

повышенная напряженность электрического и магнитного полей;
 возникшая электрическая дуга при переключениях в электроустановках или в аварийных ситуациях;
 выполнение работ на высоте;
 недостаточная освещенность рабочей зоны;
 повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны, а также поверхностей оборудования, материалов;
 повышенная или пониженная влажность воздуха рабочей зоны;
 стесненные условия работы при ремонте, регулировке узлов и систем;
 движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;
 разрушающиеся конструкции и элементы оборудования в процессе выполнения работы;
 острые кромки, заусеницы и шероховатости на поверхности заготовок, инструментов, оборудования;
 повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны.
 движущие механизмы и машины.

Факторы признаются вредными, если это подтверждено результатами СОУТ.

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

Опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или подскользывании при перемещении по лестничным проходам, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам.

Опасность разрезания, отрезания от воздействия острых кромок при контакте с незащищенными участками тела.

Опасность падения с высоты, в том числе из-за отсутствия ограждения, опасность падения из-за внезапного появления на пути следования большого перепада высот.

Опасность получения травмы в результате падения снега и (или) льда с крыши здания или сооружения.

Опасность падения электроинструмента на незащищенные участки тела.

Опасность, связанная с защемлением верхних конечностей персонала при неправильной эксплуатации электроинструмента.

Опасность, связанная с образованием искр, возгорание, попадание окалины, стружки в зрительные органы.

Опасность, связанная с получением травмы работника из-за неприменения безопасных методов работ и нарушение инструкций по ОТ и инструкций по эксплуатации электроинструмента.

Электрические опасности:

Опасность поражения током вследствие контакта с токоведущими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенный контакт).

Опасность поражения током вследствие прямого контакта с токоведущими частями из-за касания незащищенными частями тела деталей, находящихся под напряжением.

Опасность поражения электростатическим зарядом.

Опасность поражения вследствие возникновения электрической дуги.

Опасность, связанная с поражением электрическим током из-за использования неисправного и/или не прошедшего испытания сопротивления изоляции электроинструмента или станка.

Опасность психических нагрузок, стрессов.

Опасность, связанная с рабочей позой.

Опасность, от подъема тяжестей, превышающих допустимый вес.

Опасность, связанная с перемещением груза вручную.

Опасность воздействия повышенных/пониженных температур воздуха.

Опасность воздействия влажности.

Опасность воздействия скорости движения воздуха.

Опасность, связанная с возможностью не услышать звуковой сигнал об опасности.

Опасность, связанная с отсутствием на рабочем месте инструкций, содержащих порядок безопасного выполнения работ, и информации об имеющихся опасностях, связанных с выполнением рабочих операций.

Опасность, связанная с отсутствием описанных мероприятий (содержания действий) при возникновении неисправностей (опасных ситуаций) при обслуживании устройств, оборудования, приборов.

Опасность, связанная с отсутствием информации (схемы, знаков, разметки) о направлении эвакуации в случае возникновения аварии.

Опасность, связанная с допуском работников, не прошедших подготовку инструктаж или обучение по охране труда.

Опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре.

Опасность воспламенения.

Опасность воздействия открытого пламени.

Опасность воздействия пониженной концентрации кислорода в воздухе.

Опасность воздействия огнетушащих веществ.

Опасность воздействия осколков частей разрушившихся зданий, сооружений, машин.

Опасность, связанная с несоответствием средств индивидуальной защиты анатомическим особенностям человека.

Опасность, связанная с состоянием здоровья работника, в том числе получение травмы на рабочем месте вследствие заболевания, о котором работник не сообщил работодателю.

Опасность получения травмы в результате плохой эргономики рабочего места.

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

Работник при выполнении электромонтажных работ обеспечивается спецодеждой, спецобувью и СИЗ в соответствии «Нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты».

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

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

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

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

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

Работник должен немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой известной ему ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о нарушении работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, требований охраны труда, о каждом известном ему несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков профессионального заболевания, острого отравления.

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.

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

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

Перед приемом пищи обязательно мыть руки теплой водой с мылом.

Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

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

2.12. Диэлектрическими средствами индивидуальной защиты пользуются при работе с электроинструментом I класса, а также электроинструментом II и III классов при подготовке и производстве строительно-монтажных работ.

2.13. Суммарное время работы с электроинструментом, генерирующим повышенные уровни вибрации, не должно превышать $2/3$ длительности рабочего дня.

2.14. Электроинструмент I класса можно использовать только в помещениях без повышенной опасности, II класса – в помещениях с повышенной опасностью и вне помещений, III класса – в особо опасных помещениях и в неблагоприятных условиях.

2.15. К работе с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I в помещениях с повышенной опасностью допускаются работники, имеющие группу II по электробезопасности. К подключению вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, устройств защитного отключения) к электросети и отсоединению от сети допускается электротехнический персонал с группой III.

2.16. Машина II – защита от поражения электрическим током обеспечивается как основной изоляцией, так и дополнительными мерами безопасности, как двойная и усиленная изоляции. На корпус наносится специальный знак – квадрат в квадрате.

2.17. Машина III – защита от поражения электрическим током обеспечивается путем питания безопасным сверхнизким напряжением, при этом не возникают напряжения больше, чем безопасное сверхнизкое напряжение.

Сверхнизкое (малое) напряжение (СНН) – напряжение, не превышающее 50 В переменного и 120 В постоянного тока.

2.18. Обслуживание, ремонт, проверка, испытание и техническое освидетельствование электроинструмента должны осуществляться в соответствии с требованиями технической документации организации-изготовителя.

2.19. Перед выдачей работнику электрифицированного инструмента (электроинструмента) работником, назначенным ответственным за содержание электроинструмента в исправном состоянии, проверяется:

комплектность, исправность, в том числе кабеля, защитных кожухов (при наличии) штепсельной вилки и выключателя, надежность крепления деталей электроинструмента;

исправность цепи заземления электроинструмента и отсутствие замыкания обмоток на корпус;

работа электроинструмента на холостом ходу;

шлифовальные и отрезные круги абразивного и эльборового инструмента на отсутствие трещин на поверхности и отслаивания эльборосодержащего слоя, на соответствие требованиям технической документации организации-изготовителя и технических регламентов, устанавливающих требования безопасности к абразивному инструменту, на отсутствие просроченного срока хранения.

2.20. В случае травмирования работник должен уведомить непосредственного руководителя любым доступным способом в ближайшее время. При неисправности ручных электроинструментов сообщить непосредственному руководителю и не использовать их в работе до полного устранения выявленных недостатков и получения разрешения.

2.21. Запрещается выполнять работы с ручным электроинструментом, находясь в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном потреблением наркотических средств, психотропных, токсических или других одурманивающих веществ, а также распивать спиртные напитки, употреблять наркотические средства, психотропные, токсические или другие одурманивающие вещества на рабочем месте или в рабочее время.

2.22. Работник, допустивший нарушение или невыполнение требований настоящей инструкции при работе с ручным электроинструментом и шлифовальным инструментом (болгаркой), рассматривается как нарушитель производственной дисциплины и может быть привлечён к дисциплинарной ответственности и прохождению внеочередной проверки знаний требований охраны труда; если нарушение повлекло материальный ущерб – к материальной ответственности в установленном порядке.

3. Требования охраны труда перед началом работы

3.1. Перед началом работы необходимо изучить инструкцию производителя электроинструмента.

3.2. Перед началом работы следует надеть спецодежду для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов и подготовить (надеть) необходимые средства индивидуальной защиты.

3.3. Работы, связанные с ремонтными работами, должны выполняться электротехническим персоналом или под его наблюдением и оформляться нарядом. В наряде должны быть указаны схемы расположения скрытых электропроводок, трубопроводов, иных инженерных сетей и меры безопасности при выполнении работ.

3.4. Спецодежда должна быть соответствующего размера, чистой и не стеснять движений, средства индивидуальной защиты должны быть подогнаны по размерам.

3.5. Перед началом работы с ручным электрическим инструментом необходимо выяснить, к какому классу по степени защиты относится используемый электроинструмент (I, II или III) и к какой категории по степени опасности относится помещение, в котором предстоит выполнять работу.

3.6. Ручной электрический инструмент, питающийся от сети, должен быть снабжен гибким шнуром со штепсельной вилкой.

3.7. При работе аккумуляторным электроинструментом проверить аккумуляторный блок на отсутствие вздутия.

3.8. Проверить все видимые контактные соединения как на штепсельной вилке, так и на аккумуляторной батарее, и внутри инструмента на предмет отсутствия окислений, коррозии, механической исправности.

3.9. Шнур в месте ввода в электроинструмент должен быть защищен от истирания и перегибов эластичной трубкой из изоляционного материала; трубка должна быть закреплена в корпусных деталях электроинструмента, и выступать из них на длину не менее пяти диаметров кабеля.

3.10. Инструменты и приспособления на рабочем месте должны храниться в специальных шкафах и уложены в должном порядке, а при переноске – в сумках или в специальных ящиках.

3.11. Работник не должен приступать к работе, если условия труда не соответствуют требованиям по охране труда или другим требованиям, регламентирующим безопасное производство работ, а также без получения целевого инструктажа по охране труда при выполнении работ повышенной опасности, несвойственных профессии работника разовых работ, работ по устранению последствий инцидентов и аварий, стихийных бедствий и при проведении массовых мероприятий.

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

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

3.13. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты до использования.

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

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

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.

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

После получения задания работник обязан выполнить следующее:

подобрать инструмент и технологическую оснастку, необходимые для выполнения работы, проверить их исправность; инструменты и материалы должны быть расположены в удобном месте с учетом технологической последовательности их применения;

внимательно осмотреть место предстоящей работы, привести его в порядок, убрать все посторонние предметы и при необходимости установить защитные ограждения;

проверить исправность оборудования, приспособлений и инструмента, а также достаточность освещения рабочего места;

весь инструмент и приспособления для выполнения работ должны быть в исправном состоянии; обнаруженные во время проверки дефекты следует устранить; при невозможности устранения неисправностей своими силами работы производить нельзя;

подобрать, предварительно проверив исправность и сроки последних испытаний, средства индивидуальной защиты.

3.15. Работник не должен приступать к выполнению электромонтажных работ при следующих нарушениях требований безопасности:

при неисправностях применяемого инструмента, технологической оснастки, средств защиты работников;

несвоевременном прохождении очередных испытаний (технического осмотра) средств коллективной и индивидуальной защиты;

отсутствии видимых разрывов электрических цепей, по которым может быть подано напряжение на место работы;

нахождении рабочего места в пределах опасной зоны;

недостаточной освещенности рабочего места и подходов к нему.

3.16. Работник должен лично убедиться в том, что все меры, необходимые для обеспечения безопасности предстоящей работы, выполнены.

3.17. Работник не должен приступать к работе, если у него имеются сомнения в обеспечении безопасности выполнения предстоящей работы.

4. Требования охраны труда во время работы

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

Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

Посторонние предметы и инструмент располагать на расстоянии от движущихся механизмов.

При нахождении на строительной площадке, при работе в помещениях с энергооборудованием, в закрытых и открытых распределительных устройствах, в колодцах, туннелях и траншеях, а также при работе на высоте, участии в обслуживании и ремонте воздушной линии электропередачи носить защитную каску.

Работать на исправном оборудовании при наличии исправного инструмента, приспособлений.

Поддерживать чистоту на рабочем месте, не загромождать его изделиями, своевременно удалять с рабочего места предметы, материалы.

Не оставлять на рабочей площадке остатки материалов и доски от опалубок и ограждений с выступающими гвоздями.

Не загромождать проходы и проезды.

Инструмент, приспособления и необходимый материал, детали для выполнения работы расположить в удобном и безопасном месте.

Быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, соблюдать нормы перемещения тяжестей вручную (для мужчины старше 18 лет норма подъема тяжестей 50 кг);

Обращать внимание на знаки безопасности, сигналы и выполнять их требования.

Не допускать самостоятельного бесцельного перемещения в целях, не относящихся к поставленному заданию.

Не допускать использование инструмента и оборудования, обращению с которыми не обучен.

Ходить только по установленным маршрутам, проходам, переходным мостикам и площадкам. В случае если на лестничном марше выполняют работы работники другой организации (штукатуры, маляры и др.), это место необходимо обойти по другому свободному пути;

Применять страховочную систему при отсутствии ограждения рабочего места на высоте.

Не подниматься и не спускаться бегом по лестничным маршам и переходным мостикам.

Не садиться и не облокачиваться на случайные предметы и перила ограждения.

В условиях гололеда передвигаться только по дорожкам, посыпанным противоскользящим материалом.

Не производить электромонтажные работы, относящиеся к эксплуатации электрохозяйства собственника объекта. Подключение (отключение) кабелей и проводов к электроустановкам заказчика (генподрядчика) должен производить персонал владельца сетей.

Не использовать не принятые в эксплуатацию в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели и их отдельные ответвления и присоединять их в качестве временных электрических сетей и установок, а также производить электромонтажные работы на смонтированной и переданной под наладку электроустановке без разрешения лиц, осуществляющих наладочные работы;

При обнаружении во время работы неисправностей применяемого оборудования, инструмента, средств защиты, при которых согласно требованиям инструкций заводов-изготовителей, запрещается их эксплуатация, работу прекратить и доложить руководителю работ.

При работе с ручным электрифицированным инструментом работник должен соблюдать требования типовой инструкции по охране труда при работе с ручным электрифицированным инструментом.

При выполнении работ на высоте при проведении электромонтажных работ необходимо применять инвентарные подмости и лестницы, испытанные в установленном порядке.

При выполнении погрузочно-разгрузочных и складских работ работник должен соблюдать требования при погрузочно-разгрузочных и складских работах.

Перед каждым применением средства защиты от поражения электрическим током работник обязан проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений и загрязнений, а также проверить по штампу дату следующего испытания и класс напряжения.

При выполнении работ по наряду-допуску работник должен выполнять следующие требования:

- работать в пределах рабочего места, предусмотренного нарядом-допуском;

- выполнять работы под надзором производителя работ (наблюдающего).

В электроустановках напряжением до 1000 В при работе под напряжением при проведении электромонтажных работ необходимо:

- оградить расположенные вблизи рабочего места другие токоведущие части, находящиеся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение;

- работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке либо на резиновом диэлектрическом ковре;

- применять изолированный или изолирующий инструмент, предназначенный для работ под напряжением на токоведущих частях, и пользоваться диэлектрическими перчатками.

При работе под напряжением при проведении электромонтажных работ в целях исключения опасности поражения электрическим током запрещается работать в одежде с короткими или засученными рукавами, а также пользоваться ножами, напильниками, металлическими линейками и тому подобным, не предназначенными для выполнения этой работы.

При выполнении работ в электроустановках при проведении электромонтажных работ следует помнить, что после исчезновения напряжения на электроустановке оно может быть подано вновь без предупреждения.

В процессе выполнения работ в действующих электроустановках, во избежание травмирования электрическим током, при проведении электромонтажных работ запрещается:

- работать в неосвещенных местах;

- применение основных электрозащитных средств, не соответствующих классу напряжения электроустановок;

- самовольное проведение работ, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом-допуском или распоряжением;

- переставлять временные ограждения, снимать плакаты, заземления и проходить на территорию огражденных участков;

- применять указатель напряжения без повторной проверки после его падения;

прикасаться к изолирующим элементам электроустановки, находящейся под напряжением, без применения электрозащитных средств;

пользоваться для заземления проводниками, не предназначенными для этой цели, а также присоединять заземление путем скрутки проводников;

работать в согнутом положении, если при выпрямлении расстояние до токоведущих частей будет менее допустимого расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением, согласно приложению;

располагаться так, чтобы неогражденные токоведущие части электроустановок находились сзади или с обеих боковых сторон;

пользоваться средствами защиты от поражения электрическим током с истекшим сроком испытаний и не соответствующими классу напряжения;

прикасаться к приборам, сопротивлениям, проводам и измерительным трансформаторам во время измерений;

производить измерения на воздушных линиях или троллеях, стоя на лестнице;

пользоваться при работе под напряжением ножовками, напильниками, металлическими метрами и тому подобным;

использовать шины в цепи первичных обмоток трансформаторов тока в качестве токоведущих проводников при монтажных и сварочных работах;

применять автотрансформаторы, дроссельные катушки и реостаты с целью получения понижающего напряжения;

пользоваться стационарными светильниками в качестве ручных переносных ламп;

пользоваться контрольными лампами для определения напряжения в электросети.

Установку и снятие предохранителей при проведении электромонтажных работ необходимо производить при снятом напряжении.

Под напряжением, но без нагрузки допускается снимать и устанавливать предохранители на присоединениях, в схеме которых отсутствуют коммутационные аппараты.

В электроустановках напряжением до 1000 В допускается снимать и устанавливать предохранители трансформаторов напряжения и предохранители пробочного типа под напряжением и под нагрузкой. При снятии и установке предохранителей под напряжением необходимо пользоваться изолирующими клещами или электроизолирующими перчатками, а при наличии открытых плавких вставок – и защитными очками.

При выполнении работ по монтажу сетей работник должен:

размещать трубы и металлоконструкции на земле или на полу на подкладках;

острые кромки концов труб опиливать и очищать от заусенцев;

штробление и пробивку отверстий в бетонных или кирпичных стенах выполнять в рукавицах, защитной каске и защитных очках;

сверлить сквозные отверстия в стенах и междуэтажных перекрытиях, а также натягивать в горизонтальном направлении провода сечением более 4 кв. мм с лесов, подмостей или передвижных вышек. Не производить эти работы с приставных лестниц, стремянок и случайных предметов (ящиков, бочек и др.);

проводить штробление стен и перекрытий, в которых может быть расположена скрытая радио- и электропроводка, после отключения этих проводов от источников питания. При этом принять меры по предупреждению ошибочного появления напряжения;

при подъеме на высоту проводов, кабелей, шин, изоляторов, металлоконструкций и других предметов монтажа принять меры, предотвращающие падение и раскачивание в воздухе поднимаемых материалов и изделий;

поднятые вверх для монтажа материалы и изделия немедленно закреплять или складывать таким образом, чтобы была исключена возможность их падения;

при прокладке электрическим проводом по стенам здания параллельно телефонных кабелей расстояние между ними должно быть не менее 0,25 м. На пересечениях с электропроводами (кабелем) телефонный кабель должен быть заключен в изоляционную трубку;

установку осветительной арматуры массой более 10 кг осуществлять вдвоем. Допускается выполнение этой работы одному при проведении электромонтажных работ с применением специального приспособления;

работу по прокладке кабеля в свинцовой оболочке производить в брезентовых рукавицах;

при монтаже тросовых проводок их окончательное натяжение осуществлять с помощью натяжных устройств после установки промежуточных подвесов;

при натяжении троса не держаться за него и не находиться в зоне натяжения;

не устанавливать приставную лестницу к тросовой проводке, а также не натягивать трос с приставных лестниц и стремянок;

при натяжении троса следует пристегиваться карабином предохранительного пояса к надежно закрепленным конструкциям;

шинопроводы монтировать посекционно или по одному блоку. Не накапливать секций или блоков на лесах, эстакадах и мостиках обслуживания;

блоки шинопроводов длиной более 7,5 м поднимать специальными траверсами из швеллера или стальных труб с постоянными стропами;

при стыковке двух секций или блоков шинопроводов совпадение отверстий проверять металлическим стержнем. Не осуществлять эту проверку пальцами рук;

не ходить по проложенным коробам, лоткам, трубным блокам, шинопроводам и т.п.;

прокладывать провода и кабели после закрепления труб, лотков и коробов в соответствии с проектом;

не протягивать провода и кабели через протяжные коробки и ящики, а также трубы, в которых имеются кабели или провода под напряжением;

при выполнении работ на фермах или временных настилах по фермам в зоне работающих мостовых кранов не опускать провода, веревки или такелажные приспособления, а также не устанавливать приставную лестницу к тросовой проводке;

перед установкой групповых щитков и аппаратов проверить надежность их монтажно-заготовительных узлов и сборок;

проверку совпадения отверстий в соединяемых конструкциях осуществлять с помощью специальных монтажных приспособлений;

забивку электродов заземления вручную производить кувалдой с длиной руки (держателя) не менее 0,7 м.

При выполнении работ по монтажу распределительных устройств работник должен:

производить подъем, перемещение и установка разъединителей и других аппаратов рубящего типа в положении «Включено», аппаратов, снабженных возвратными пружинами или механизмами свободного распределения – в положении «Отключено»;

кабельные распределительные шкафы внутри помещений устанавливать и крепить к полу или стене в таких местах, чтобы не мешать движению людей. Двери шкафов должны свободно открываться;

расстояние от электрооборудования или газопроводов до распределительного шкафа должно быть не менее 0,5 м;

металлические корпуса шкафов заземлить; работать в электроизолирующих галошах, ручным электроизолированным инструментом;

для установки уличных распределительных шкафов на фундамент применять передвижные краны или иные грузоподъемные механизмы;

до окончательного закрепления распределительного шкафа на фундаменте болтами выполнить надежное временное крепление распределительного шкафа распорками или оттяжками, исключающими возможность его падения;

при производстве работ по регулировке выключателей и разъединителей, соединенных с приводами, принять меры, предупреждающие возможность непредвиденного включения или отключения;

проверку одновременности включения контактов масляных выключателей выполнять при напряжении не выше 12 В;

при работах на трансформаторах их вторичные обмотки до полного окончания монтажа подключаемых к ним цепей замкнуть накоротко непосредственно на зажимах трансформатора и заземлить;

выполнять строповку трансформаторов за специально предусмотренные заводом-изготовителем подъемные крюки;

не производить какие-либо работы или находиться на трансформаторах во время их перемещения. При установке перемещаемых трансформаторов в проектное положение обязательна установка упоров (клиньев);

при сушке трансформаторов переменным и постоянным током место работы оградить;

при монтаже силовых трансформаторов их вводы на все время монтажных работ закоротить и заземлить.

При производстве работ на трансформаторах тока или в цепях, подключенных к их вторичным обмоткам работник должен:

зажимы вторичных обмоток трансформаторов тока до окончания монтажа, подключаемые к их вторичным обмоткам цепей измерительных приборов, приборов учета электроэнергии, устройств релейной защиты и электроавтоматики замкнуть перемычкой накоротко и заземлить;

перемычку устанавливать электроизолированным инструментом;

после присоединения смонтированных цепей к трансформаторам тока перемычку (закоротку) перенести на ближайшую сборку зажимов;

снять перемычку (закоротку) после полного окончания монтажа и проверки правильности присоединения смонтированных цепей;

при проверке полярности обмоток прибор, которым она производится, присоединить к зажимам вторичной обмотки до подачи импульса тока в первичную обмотку.

При выполнении работ по монтажу кабельных линий работник должен:

все работы по прокладке кабеля вручную выполнять в брезентовых рукавицах;

барабан с кабелем, доставленный к месту работы, выгрузить на ровной местности. При наличии уклона под щеки барабана подложить упоры так, чтобы исключалась возможность самопроизвольного движения барабана под уклон. Если барабан остается на улице для продолжения работы на следующий день, то следует кроме подкладок на каждую щеку барабана внизу нашить гвоздями горизонтальную доску, которая должна выходить за края щек барабана на расстояние 0,5 м;

погрузку и разгрузку барабанов с кабелем проводить с применением грузоподъемных машин;

перед перемещением барабана с кабелем принять меры, исключаящие захват одежды работающих. Для этого необходимо удалить с барабана торчащие гвозди, а концы кабеля надежно закрепить;

при перекатке барабан вращать по направлению стрелки, нанесенной на щеку барабана. Перекатывать барабан с кабелем вручную допускается только по твердому грунту или прочному настилу горизонтальной поверхности;

контролировать, чтобы на пути катящегося барабана не находились люди.

При приближении грозы должны быть прекращены все работы на воздушных линиях электропередачи, открытых распределительных устройствах, на вводах и коммутационных аппаратах, непосредственно подключенных к воздушным линиям электропередачи, на кабельных линиях, подключенных к участкам воздушных линий электропередачи, а также на вводах воздушных линий связи в помещениях узлов связи и антенно-мачтовых сооружениях.

4.2. При выполнении работ на объектах строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ в целях исключения опасности получения травмы, при проведении электромонтажных работ запрещается:

ходить по железнодорожным и подкрановым путям;

вскакивать на подножки движущихся автомобилей, тракторов и спрыгивать с них на ходу;

ездить на подножках автомобилей, тракторов, погрузчиков, на платформах автокрана и т.д.;

наступать или наезжать на крышки колодцев, ям, складировать или устанавливать на них оборудование, сырье, материалы, машины и механизмы;

стоять и проходить под грузом, перемещаемым грузоподъемным механизмом, под настилами лесов, под приставными лестницами;

заходить в опасные зоны производства работ, действия машин, механизмов, оборудования, за ограждения;

ходить без надобности по территории и помещениям, отвлекаться от работы самому и отвлекать других;

отключать блокировки, сигнализации и другие предохранительные и защитные приспособления и устройства;

курить вне специально обозначенных и оборудованных мест;

открывать двери электроустановок, рубильников, открывать или снимать защитные кожухи, ограждения;

пить воду, предназначенную для промышленных целей;

включать или выключать рубильники, автоматы, открывать или закрывать краны, задвижки, на которых вывешены предупредительные или запрещающие знаки, снимать знаки.

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

4.4. Работник должен применять исправное 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.

4.5. Указания по безопасному содержанию рабочего места.

Работник должен поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

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

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

4.6. Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций.

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.

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.

4.7. 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.

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

4.9. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории Института, пользоваться только установленными проходами.

5. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

5.1. При выполнении электромонтажных работ 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.

5.2. Действия работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций.

При возникновении поломки оборудования, угрожающей аварией на рабочем месте: прекратить его эксплуатацию, а также подачу к нему электроэнергии, газа, воды, сырья, продукта и т.п.; доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования) и действовать в соответствии с полученными указаниями.

В аварийной обстановке: оповестить об опасности окружающих людей, доложить непосредственному руководителю о случившемся и действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

В случае возгорания следует отключить электроэнергию, вызвать пожарную охрану, сообщить о случившемся руководству Института, принять меры к тушению пожара.

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

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.

Оказывая первую помощь пострадавшему при переломах костей, ушибах, растяжениях, надо обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью наложения тугй повязки (шины), приложить холод. При открытых переломах необходимо сначала наложить повязку и только затем шину.

При наличии ран необходимо наложить повязку, при артериальном кровотечении – наложить жгут.

Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая помощь и, при необходимости, организована его доставка в учреждение здравоохранения.

5.4. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность непосредственного руководителя.

6. Требования охраны труда по окончании работы

6.1. Порядок приема и передачи смены.

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.

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

Место работы освободить от всех приборов, инструментов, приспособлений, которые были доставлены для производства работ.

Снять установленные временные ограждения, переносные плакаты безопасности, флажки и переносные заземления (отключить заземляющие ножи).

Закрыть двери электроустановки на замок и оформить в наряде-допуске полное окончание работ своей подписью.

Привести в порядок рабочее место, инструмент и приспособления.

6.3. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты после использования.

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.

6.4. Требования соблюдения личной гигиены.

Работники должны:

по возможности принять душ;

надеть личную одежду.

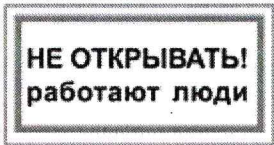
6.5. Об окончании работы и всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.

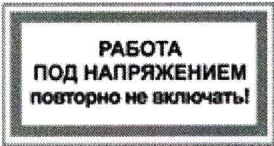
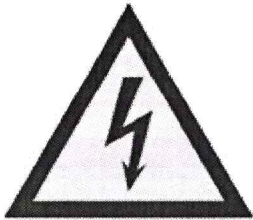
6.6. По окончании работ по наряду-допуску закрыть наряд-допуск.

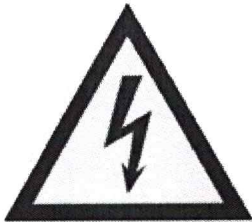
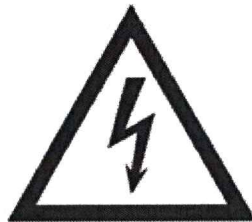
6.7. Выйти с территории Института через проходную.

Знаки безопасности

Таблица 1. Плакаты и знаки по электробезопасности.

№ п/п	Назначение и наименование	Исполнение	Область применения
Плакаты запрещающие			
1	Для запрещения подачи напряжения на рабочее место НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ	Плакат переносный 	В электроустановках до и выше 1000 В вывешивают на приводах разъединителей и выключателей нагрузки, на ключах и кнопках дистанционного управления, на коммутационной аппаратуре до 1000 В (автоматах, рубильниках, выключателях), при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на рабочее место. На присоединениях до 1000 В, не имеющих в схеме коммутационных аппаратов, плакат вывешивают у снятых предохранителей.
2	Для запрещения подачи напряжения на линию, на которой работают люди НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТА НА ЛИНИИ	Плакат переносный 	То же, но вывешивают на приводах, ключах и кнопках управления тех коммутационных аппаратов, при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на воздушную или кабельную линию, на которой работают люди.
3	Для запрещения подачи сжатого воздуха, газа НЕ ОТКРЫВАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ	Плакат переносный 	В электроустановках электростанций и подстанций. Вывешивают на вентилях и задвижках: воздухопроводов к воздухохранилищам пневматическим приводам выключателей и разъединителей, при

			ошибочном открытии которых может быть подан сжатый воздух на работающих людей или приведен в действие выключатель или разъединитель, на котором работают люди; водородных, углекислотных и прочих трубопроводов, при ошибочном открытии которых может возникнуть опасность для работающих людей
4	Для запрещения повторного ручного включения выключателей ВЛ после их автоматического отключения без согласования с производителем работ РАБОТА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПОВТОРНО НЕ ВКЛЮЧАТЬ!	Плакат переносный 	На ключах управления выключателей ремонтируемой ВЛ при производстве работ под напряжением
Знаки и плакаты предупреждающие			
5	Для предупреждения об опасности поражения электрическим током ОСТОРОЖНО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Знак постоянный 	В электроустановках до и выше 1000 В электростанций и подстанций. Укрепляется на внешней стороне входных дверей РУ (за исключением дверей РУ и ТП, расположенных в этих устройствах); наружных дверей камер выключателей и трансформаторов; ограждений токоведущих частей, расположенных в производственных помещениях; дверей щитов и сборок напряжением до 1000 В.

	То же	То же 	В населенной местности *. Укрепляется на опорах ВЛ выше 1000 В на высоте 2,5-3 м от земли, при пролетах менее 100 м укрепляется через опору, более 100 м и переходах через дорогу - на каждой опоре. При переходах через дорогу знаки должны быть обращены в сторону дороги, в остальных случаях - сбоку опоры поочередно с правой и левой стороны. Плакаты крепят на металлических и деревянных опорах.
6	Для предупреждения об опасности поражения электрическим током ОСТОРОЖНО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Знак постоянный 	На железобетонных опорах ВЛ и ограждениях ОРУ из бетонных плит

7	Для предупреждения об опасности поражения электрическим током СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ	Плакат переносный 	В электроустановках до и выше 1000 В электростанций и подстанций. В ЗРУ вывешивают на защитных временных ограждениях токоведущих частей, находящихся под рабочим напряжением (когда снято постоянное ограждение); на временных ограждениях, устанавливаемых в проходах, куда не следует заходить; на постоянных ограждениях камер, соседних с рабочим местом. В ОРУ вывешивают при работах, выполняемых с земли, на канатах и шнурах, ограждающих рабочее место; на конструкциях, вблизи рабочего места на пути к ближайшим токоведущим частям, находящимся под напряжением.
8	Для предупреждения об опасности поражения электрическим током при проведении испытаний повышенным напряжением ИСПЫТАНИЕ. ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ	Плакат переносный 	Вывешивают надписью наружу на оборудовании и ограждениях токоведущих частей при подготовке рабочего места для проведения испытания повышенным напряжением
9	Для предупреждения об опасности подъема по конструкциям, при котором возможно приближение к токоведущим частям, находящимся под напряжением НЕ ВЛЕЗАЙ! УБЬЕТ	Плакат переносный 	В РУ вывешивают на конструкциях, соседних с той, которая предназначена для подъема персонала к рабочему месту, расположенному на высоте

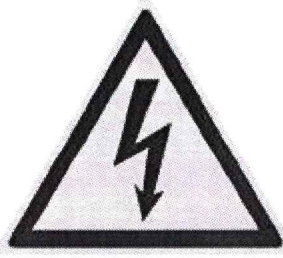
10	Для предупреждения об опасности воздействия ЭП на персонал и запрещения передвижения без средств защиты ОПАСНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ БЕЗ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ПРОХОД ЗАПРЕЩЕН	Плакат постоянный 	В ОРУ напряжением 330 кВ и выше. Устанавливается на ограждениях участков, на которых уровень ЭП выше допустимого: на маршрутах обхода ОРУ; вне маршрута обхода ОРУ, но в местах, где возможно пребывание персонала при выполнении других работ (например, под низко провисшей ошиновкой оборудования или системы шин). Плакат может крепиться на специально для этого предназначенном столбе высотой 1,5- 2 м
Плакаты предписывающие			
11	Для указания рабочего места РАБОТАТЬ ЗДЕСЬ	Плакат переносный 	В электроустановках электростанций и подстанций. Вывешивают на рабочем месте. В ОРУ при наличии защитных ограждений рабочего места вывешивают в месте прохода за ограждение
12	Для указания безопасного пути подъема к рабочему месту, расположенному на высоте ВЛЕЗАТЬ ЗДЕСЬ	То же 	Вывешивают на конструкциях или стационарных лестницах, по которым разрешен подъем к расположенному на высоте рабочему месту
Плакат указательный			
13	Для указания о недопустимости подачи напряжения на заземленный участок электроустановки ЗАЗЕМЛЕНО	Плакат переносный 	В электроустановках электростанций и подстанций. Вывешивают на приводах разъединителей, отделителей и выключателей нагрузки, при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на заземленный участок электроустановки, и на ключах и кнопках дистанционного управления

Таблица 2. Запрещающие знаки.

№ п/п	Цветогографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
1		Проход запрещен	У входа в опасные зоны, помещения, участки и др.
2		Запрещается тушить водой	В местах расположения электрооборудования, складах и других местах, где нельзя применять воду при тушении горения или пожара
3		Доступ посторонним запрещен	На дверях помещений, у входа на объекты, участки и т.п. для обозначения запрета на вход (проход) в опасные зоны или для обозначения служебного входа (прохода)
4		Запрещается прикасаться. Опасно	На оборудовании (узлах оборудования), дверцах, щитах или других поверхностях, прикосновение к которым опасно
5		Запрещается прикасаться. Корпус под напряжением	На поверхности корпусов, щитов и т.п., где есть возможность поражения электрическим током
6		Не включать!	На пультах управления и включения оборудования или механизмов, при ремонтных и пусконаладочных работах

7		Запрещение (прочие опасности или опасные действия)	Применять для обозначения опасности, не предусмотренной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с поясняющей надписью или с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью
---	---	---	--

Таблица 3. Предупреждающие знаки

№ п/п	Цветовое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
		Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества	Использовать для привлечения внимания к помещениям с легковоспламеняющимися веществами. На входных дверях, дверцах шкафов, емкостях и т.д.
		Взрывоопасно	Использовать для привлечения внимания к взрывоопасным веществам, а также к помещениям и участкам. На входных дверях, стенах помещений, дверцах шкафов и т.д.
		Опасно. Ядовитые вещества	В местах хранения, выделения, производства и применения ядовитых веществ
		Опасность поражения электрическим током	На опорах линий электропередачи, электрооборудовании и приборах, дверцах силовых щитков, на электротехнических панелях и шкафах, а также на ограждениях токоведущих частей оборудования, механизмов, приборов

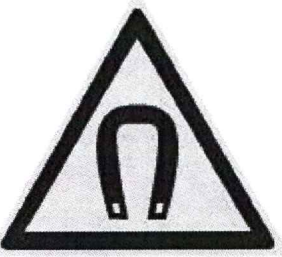
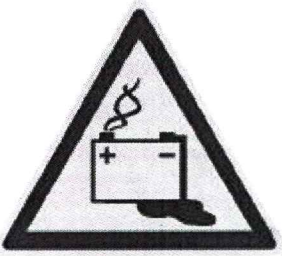
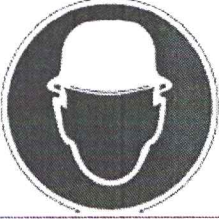
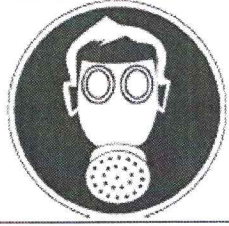
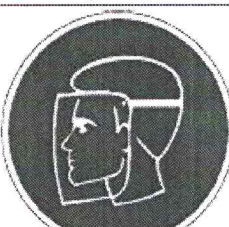
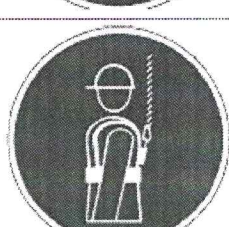
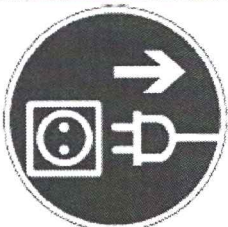
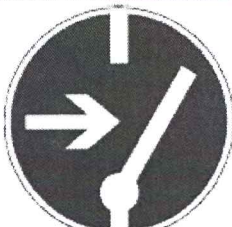
	Внимание. Опасность (прочие опасности)	Применять для привлечения внимания к прочим видам опасности, не обозначенной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью
	Внимание. Электромагнитное поле	На дверях помещений, оборудовании, приборах и в других местах, где действуют электромагнитные поля
	Внимание. Магнитное поле	На дверях помещений, оборудовании, приборах и в других местах, где действуют магнитные поля
	Осторожно. Аккумуляторные батареи	В помещениях и на участках изготовления, хранения и применения аккумуляторных батарей

Таблица 4. Предписывающие знаки

№ п/п	Цветографическое изображение	Смысловое значение	Место размещения (установки) и рекомендации по применению
1		Работать в защитных очках	На рабочих местах и участках, где требуется защита органов зрения
2		Работать в защитной каске (шлеме)	На рабочих местах и участках, где требуется защита головы

3		Работать в защитных наушниках	На рабочих местах и участках с повышенным уровнем шума
4		Работать в средствах индивидуальной защиты органов дыхания	На рабочих местах и участках, где требуется защита органов дыхания
5		Работать в защитной обуви	На рабочих местах и участках, где необходимо применять средства индивидуальной защиты
6		Работать в защитных перчатках	На рабочих местах и участках работ, где требуется защита рук от воздействия вредных или агрессивных сред, защита от возможного поражения электрическим током
7		Работать в защитной одежде	На рабочих местах и участках, где необходимо применять средства индивидуальной защиты
8		Работать в защитном щитке	На рабочих местах и участках, где необходима защита лица и органов зрения
9		Работать в предохранительном (страховочном) поясе	На рабочих местах и участках, где для безопасной работы требуется применение предохранительных (страховочных) поясов
10		Проход здесь	На территориях и участках, где разрешается проход

11		Общий предписывающий знак (прочие предписания)	Для предписаний, не обозначенных настоящим стандартом. Знак необходимо применять вместе с поясняющей надписью на дополнительном знаке безопасности
13		Отключить штепсельную вилку	На рабочих местах и оборудовании, где требуется отключение от электросети при наладке или остановке электрооборудования и в других случаях
14		Отключить перед работой	На рабочих местах и оборудовании при проведении ремонтных или пусконаладочных работ

Инструкцию разработал:

главный специалист по охране труда  / В.В. Логачев /