

**БИРСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
(БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ)**

СОГЛАСОВАНО

**Председатель
объединенной первичной
профсоюзной организации**

Т.Л. Микова

«01» февраля 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

**Директор
Бирского филиала УУНиТ**

В.В. Ганеев

«01» февраля 2023 г.



ИОТ № 023

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА
ДЛЯ ИНЖЕНЕРА-ЭНЕРГЕТИКА**

Бирск 2023 г.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. На работу в качестве инженера-энергетика назначается специалист соответствующей квалификации, прошедший специальное обучение и проверку знаний норм и правил работы в электроустановках, получивший соответствующую группу по электробезопасности.

1.2. Инженер-энергетик должен периодически, не реже одного раза в три года проходить проверку знаний норм и правил работы в электроустановках и подтверждать группу по электробезопасности.

1.3. Инженер-энергетик должен знать: методические и нормативные материалы по эксплуатации энергетического оборудования и коммуникаций. Правила, нормы и инструкции по охране труда и пожарной безопасности. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Способы оказания первой помощи при несчастных случаях. Правила внутреннего трудового распорядка организации, режим рабочего времени и времени отдыха.

1.4. Инженер-энергетик, показавший неудовлетворительные знания норм и правил работы в электроустановках, к самостоятельной работе не допускается.

1.5. Инженер-энергетик, направленный для участия в других, незнакомых, в том числе, несвойственных его должности работах, должен пройти целевой инструктаж по безопасному выполнению предстоящих работ.

1.6. Инженеру-энергетику запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которым он не обучен.

1.7. Инженер-энергетик обязан:

1.7.1. Соблюдать трудовую и производственную дисциплину, правила внутреннего трудового распорядка, режим рабочего времени и времени отдыха;

1.7.2. Проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом и иными федеральными законами.

1.7.3. Уметь оказывать пострадавшим первую помощь;

1.7.4. Уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения;

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

1.7.6. Соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;

1.7.7. Во время работы быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других.

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

1.8. Во время работы на инженера-энергетика могут оказывать неблагоприятное воздействие, в основном, следующие опасные и вредные производственные факторы:

- психофизиологическое и умственное перенапряжение (например, при поиске причин ошибок, сбоев, остановок машин, что требует анализа многочисленных вариантов, выбора в уме различных альтернатив);
- перенапряжение зрительного анализатора (например, при работе за экраном дисплея);
- электрический ток, путь которого в случае замыкания на корпус, может пройти через тело человека;
- неудовлетворительные микроклиматические условия в рабочем помещении;
- недостаточная освещенность рабочего места (рабочей зоны).

1.9. Работник может подвергаться следующим профессиональным рискам и опасностям:

- Опасность удара из-за падения случайных предметов;
- Опасность падения;
- Опасность воздействия электрического тока;
- Опасность перенапряжения зрительного анализатора;
- Опасность психических нагрузок, стрессов;
- Опасность пореза частей тела, в том числе кромкой листа бумаги, канцелярским ножом, ножницами;
- Опасность падения при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам;
- Опасность падения с высоты собственного роста;
- Опасность падения из-за (внезапного) появления на пути следования перепада высот;
- Опасность удара из-за падения снега или наледи;
- Опасность наезда транспорта на человека;
- Опасность воздействия электрического тока;
- Опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре;
- Опасность воспламенения;
- Опасность возникновения взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- Опасность психических нагрузок, стрессов;
- Опасность насилия от враждебно настроенных работников;
- Опасность насилия от третьих лиц.

Меры управления рисками описаны в карте оценки профессиональных рисков. Работодатель обязан ознакомить каждого работника с его картой оценки профессиональных рисков под роспись.

1.10. Инженеру-энергетику следует помнить о том, что при техническом обслуживании и ремонте энергетического оборудования

существует опасность поражения электрическим током; поэтому при выполнении любых работ с потребителями электрической энергии следует соблюдать повышенную осторожность и не пренебрегать правилами электробезопасности.

1.11. Инженер-энергетик не должен приступать к работе, если он не обучен безопасным приемам труда или у него имеются сомнения в обеспечении безопасности на рабочем месте.

1.12. Если с кем-либо из работников произошел несчастный случай, то пострадавшему необходимо оказать первую помощь, сообщить о случившемся руководству и сохранить обстановку происшествия, если это не создает опасности для окружающих.

1.15. Для предупреждения возможности возникновения пожара инженер-энергетик должен соблюдать требования пожарной безопасности сам и не допускать нарушений другими работниками; курить разрешается только в специально отведенном для этой цели месте.

1.16. Все работники должны содержать в порядке и чистоте свое рабочее место и соблюдать правила личной гигиены:

1.16.1. Мыть руки с мылом после посещения туалета, соприкосновения с загрязненными предметами и по окончании работы;

1.16.2. Принимать пищу только в предназначенных для этой цели местах, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям. Прием пищи на рабочем месте запрещается.

1.17. Для обеспечения санитарно-бытовых удобств работников должны быть оборудованы:

- комната (место) для отдыха;
- гардеробы (шкафы, вешалки и др.) для хранения одежды и личных вещей.

1.18. Инженер-энергетик, допустивший нарушение или невыполнение требований инструкции по охране труда, может рассматриваться, как нарушитель производственной дисциплины и может быть привлечен к дисциплинарной ответственности; если нарушение связано с причинением предприятию материального ущерба, то виновный может быть привлечен к материальной ответственности в установленном порядке.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Перед началом работы инженеру-энергетику следует обратить внимание на рациональную организацию рабочего места, подготовить необходимый инструмент, приспособления и проверить их работу.

2.2. Перед включением электрооборудования в электрическую сеть инженеру-энергетику следует визуально проверить исправность розетки, вилки, а также электрических шнуров и кабелей, используемых для питания машин и подсоединений между собой всех устройств.

2.3. Перед началом выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования инженеру-энергетику следует предпринять

необходимые меры, обеспечивающие безопасность труда, в том числе, меры электробезопасности, к которым относятся следующие:

2.3.1. Выполнить необходимые отключения и принять меры, препятствующие ошибочному или самопроизвольному включению электрооборудования.

2.3.2. Проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях электрооборудования.

2.3.3. При необходимости оградить токоведущие части, оставшиеся под напряжением и установить предупреждающие знаки безопасности.

2.4. Инженер-энергетик должен лично убедиться в том, что все меры, необходимые для обеспечения безопасности работающих выполнены; при возникновении сомнений в достаточности и правильности принятых мер и в возможности безопасного выполнения работы инженер-энергетик не должен приступать к работе.

2.5. Инженер-энергетик перед началом работы должен проверить наличие и исправность всех необходимых электрозащитных средств.

2.6. При работе с персональным компьютером инженер-энергетик должен помнить о следующем:

- площадь на одно рабочее место пользователя персонального компьютера должна составлять не менее 4,5 м²;

- если в помещении расположены несколько рабочих мест, то расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. При организации выполнения работ по эксплуатационно-техническому обслуживанию, профилактическим проверкам, текущему ремонту энергетического оборудования инженеру-энергетику следует руководствоваться эксплуатационной документацией, в том числе, инструкциями по эксплуатации фирм-изготовителей.

3.2. Для подключения электрооборудования к электрической сети следует применять фирменный шнур питания, поставляемый в комплекте с оборудованием.

3.3. При техническом обслуживании и ремонте энергетического оборудования с применением электрозащитных средств (например, указателя напряжения, ручного электроинструмента и т.п.) инженер-энергетик не должен приближаться к токоведущим частям на расстояние меньше длины изолирующей части этих средств.

3.4. Проверять отсутствие напряжения следует указателем напряжения заводского изготовления, исправность которого должна быть проверена перед его использованием.

3.5. При работе с электрооборудованием следует применять ручной электроинструмент только с изолирующими ручками; у отверток, кроме того, должен быть изолирован стержень.

3.6. При необходимости выполнения работ без снятия напряжения и при использовании изолирующих средств защиты, инженер-энергетик должен помнить и выполнять следующие правила безопасности:

3.6.1. Держать изолирующие части средств защиты можно только за рукоятки до ограничительного кольца.

3.6.2. Располагать изолирующие части средств защиты следует таким образом, чтобы не возникла опасность перекрытия по поверхности изоляции между токоведущими частями проводов или замыкания на землю.

3.6.3. Следует пользоваться только сухими и чистыми изолирующими частями средств защиты с неповрежденным лаковым покрытием.

3.6.4. При обнаружении нарушения целостности лакового покрытия или других неисправностей изолирующих частей средств защиты пользование ими должно быть прекращено.

3.7. Во избежание случаев электротравматизма не допускается оставлять неизолированные концы проводов после демонтажа узлов электрооборудования.

3.8. При необходимости выполнения пайки проводов или деталей с использованием оловянно-свинцовых припоев типа ПОС, инженер-энергетик должен иметь в виду и соблюдать следующие меры предосторожности:

3.8.1. Поскольку припой типа ПОС содержит в своем составе свинец, следует помнить о том, что при этом одежда, кожа рук загрязняются парами свинца, что может привести (при количествах, превышающих ПДК) к свинцовым отравлениям организма.

3.8.2. Для предотвращения ожогов лица и глаз отлетевшими частицами расплавленного припоя, следует пользоваться пинцетом для поддержания припаиваемых проводов, деталей.

3.8.3. Во избежание возникновения пожара следует соблюдать осторожность при работе с электрическим паяльником и пользоваться специальными подставками.

3.9. Если в процессе работы понадобилось использовать ручной электроинструмент, то в этом случае необходимо знать и выполнять следующие основные меры электробезопасности:

- провода или кабели ручного электроинструмента должны по возможности подвешиваться;
- для предупреждения возможности замыканий непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с металлическими, горячими и влажными поверхностями или предметами не допускается;
- при обнаружении каких-либо неисправностей работа ручным электроинструментом должна быть немедленно прекращена;
- в случае внезапного прекращения подачи электроэнергии во время работы электроинструмента или во время перерыва в работе его следует отсоединить от питающей электрической сети.

3.10. Инженер-энергетик должен знать о том, что рациональная организация рабочего места способствует уменьшению утомляемости, повышению работоспособности, а также снижению вероятности травматизма.

3.11. При работе с видеотерминальными устройствами инженеру-энергетику следует знать следующие основные требования к организации рабочего места:

3.11.1. При помощи поворотного устройства монитор должен быть отрегулирован в соответствии с рабочей позой.

3.11.2. Плоскость рабочего стола должна быть регулируемой по высоте в пределах 680-800 мм с учетом индивидуальных особенностей человека; при отсутствии такой возможности, высота стола должна быть не менее 725 мм.

3.11.3. Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной — не менее 500 мм, глубиной на уровне колен — не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног — не менее 650 мм.

3.11.4. Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать:

- ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;
- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400-550 мм и углом наклона вперед до 150 и назад до 50;
- высоту опорной поверхности спинки $300 + 20$ мм, ширину — не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости — 400 мм;
- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах $0 + 300$;
- регулировку расстояния спинки от переднего края сиденья в пределах 260-400 мм;
- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной — 50-70 мм;
- регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах $230 + 30$ мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350-500 мм.

3.11.5. Экран видеомонитора должен находиться от глаз инженера-энергетика на оптимальном расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

3.12. Для уменьшения напряжения зрения следует установить на экране оптимальный цветовой режим (если такая возможность имеется); при этом рекомендуются ненасыщенные цвета: светло-зеленый, желто-зеленый, желто-оранжевый, желто-коричневый; по возможности следует избегать насыщенных цветов, особенно красного, синего, ярко-зеленого.

3.13. Для уменьшения зрительной утомляемости рекомендуется работать в таком режиме, чтобы на светлом экране видеотерминального устройства были темные символы.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. В случае обнаружения нарушений требований охраны труда, которые создают угрозу здоровью или личной безопасности, инженер-энергетик должен обратиться к руководителю и сообщить ему об этом; до устранения угрозы следует прекратить работу и покинуть опасную зону.

4.2. При несчастном случае, внезапном заболевании необходимо немедленно оказать первую помощь пострадавшему, вызвать врача или помочь доставить пострадавшего к врачу, а затем сообщить руководителю о случившемся.

4.3. Если произошла травма вследствие воздействия электрического тока, то меры оказания первой помощи зависят от состояния, в котором находится пострадавший после освобождения его от действия электрического тока:

— если пострадавший находится в сознании, но до этого был в состоянии обморока, его следует уложить в удобное положение и до прибытия врача обеспечить полный покой, непрерывно наблюдая за дыханием и пульсом; ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться;

— если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, его следует удобно уложить, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт, обрызгать водой и обеспечить полный покой;

— если пострадавший плохо дышит (очень редко и судорожно), ему следует делать искусственное дыхание и массаж сердца; при отсутствии у пострадавшего признаков жизни (дыхания и пульса) нельзя считать его мертвым, искусственное дыхание следует производить непрерывно как до, так и после прибытия врача; вопрос о бесцельности дальнейшего проведения искусственного дыхания решает врач.

4.4. При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) инженер-энергетик обязан немедленно уведомить об этом пожарную охрану по телефону 112.

4.5. До прибытия пожарной охраны инженер-энергетик обязан принимать меры по эвакуации людей, имущества.

4.6. Инженеру-энергетику следует принять меры к отключению электрооборудования от электрической сети и приступить к его тушению первичными средствами пожаротушения; при этом следует помнить, что для тушения оборудования, находящего под напряжением, необходимо применять углекислотные или порошковые огнетушители.

4.7. Инженеру-энергетику следует организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

4.8. Инженер-энергетик должен сообщить подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожара, сведения о имеющихся опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. По окончании работы инженеру-энергетику следует отключить электрооборудование от электрической сети, привести в порядок рабочее место, убрать инструменты, документацию и т.п.

5.2. По окончании работы следует тщательно вымыть руки теплой водой с мылом.

5.3. Сообщить руководителю работ обо всех неисправностях, замеченных во время работы, и мерах, принятых к их устранению.

Разработал:

Инженер-энергетик



Ф.А. Галипов

Заместитель директора по АХР



Ф.Д. Харисов

Согласовал:

Ведущий инженер по ОТ и ТБ



Ю.Н. Мехтиева