

УЧТЕНО МНЕНИЕ

Профком ПНО

ГБОУ Школа № 1381

«21» февраля 2017 г.

/  / Константинова Н.Б.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

ГБОУ Школа № 1381

«21» февраля 2017 г.

/  / Заболотная Л.В.

ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда для инженера-электроника ИОТ № 42

1. Общие требования охраны труда

1.1. К работе в качестве инженера-электроника допускается специалист, имеющий соответствующую выполняемой работе квалификацию, прошедший вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обучение и проверку знаний по охране труда.

1.2. Инженер-электроник должен пройти обучение и проверку знаний норм и правил работы в электроустановках и получить (подтвердить) соответствующую группу по электробезопасности.

1.3. Инженер-электроник должен знать: нормативные документы, касающиеся эксплуатации и ремонта электронной вычислительной техники. Техничко-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования, правила его технической эксплуатации. Технологию механизированной обработки информации. Формализованные языки программирования. Виды технических носителей информации. Основы математического обеспечения и программирования. Организацию ремонтного обслуживания. Правила безопасности при проверке технического состояния электронного оборудования, профилактических осмотрах и текущем ремонте, а также в процессе освоения вновь вводимого в эксплуатацию оборудования. Способы рациональной организации рабочего места. Санитарно-гигиенические требования к условиям труда. Опасные и вредные производственные факторы, которые могут оказать в процессе работы неблагоприятное воздействие на человека.

1.4. Инженер-электроник, показавший неудовлетворительные знания по безопасности труда, к эксплуатации и ремонту электронного оборудования не допускается.

1.5. Инженер-электроник, 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-электроннику запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которым он не обучен.

1.7. Инженер-электроник, независимо от квалификации и стажа работы, не реже одного раза в три года должен проходить обучение и проверку знаний требований охраны труда.

1.8. Во время работы на инженера-электроника 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);
- длительное статическое напряжение мышц спины, шеи, рук и ног, что может привести к статическим перегрузкам инженера-электроника;
- электрический ток, путь которого в случае замыкания, может пройти через тело человека;
- ионизирующие и неионизирующие излучения (мягкое рентгеновское, ультрафиолетовое, видимое, ближнее инфракрасное, радиочастотного диапазона), источниками которого являются видеодисплейные терминалы;
- электростатическое поле,
- неудовлетворительные микроклиматические условия;
- недостаточная освещенность рабочего места (рабочей зоны).

1.9. Для контроля за состоянием здоровья инженер-электроник должен проходить медицинские осмотры: предварительный - при приеме на работу и периодические (1 раз в год) в процессе работы.

1.10. Инженеру-электронике следует помнить о том, что при техническом обслуживании и ремонте электронной аппаратуры 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. 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.

1.12. Инженер-электроник, при необходимости, должен уметь оказать первую помощь пострадавшему, в том числе, при поражении электрическим током, а также пользоваться медицинской аптечкой.

1.13. Инженер-электроник обязан соблюдать трудовую и производственную дисциплину, правила внутреннего трудового распорядка.

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

1.15. Для предупреждения возможности заболеваний инженеру-электронике следует соблюдать правила личной гигиены.

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

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Инженер-электроник не должен приступать к работе, если у него имеются сомнения в обеспечении безопасности на рабочем месте для выполнения предстоящей работы.

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

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

2.4. Перед началом выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электронного оборудования инженеру-электронику следует предпринять необходимые меры, обеспечивающие безопасность труда, в том числе, меры электробезопасности, к которым относится следующее:

2.4.1. Выполнить необходимые отключения и принять меры, препятствующие ошибочному или самопроизвольному включению электронного оборудования во время его технического обслуживания или ремонта.

2.4.2. Проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях электронного оборудования.

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

2.5. Инженер-электроник 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-электроник не должен приступать к работе.

2.6. Инженер-электроник перед началом работы должен проверить наличие и исправность всех необходимых электрозащитных средств.

2.7. При работе с персональным компьютером инженер-электроник должен помнить о следующем:

2.7.1. Взаимное расположение компьютеров влияет на уровень генерируемых ими электромагнитных излучений.

2.7.2. Для обеспечения безопасности расстояние между компьютерами должно быть не менее 1,5 м.

2.7.3. Персональные компьютеры рекомендуется располагать таким образом, чтобы левая панель машины была обращена либо к стене, либо к проходу, где нет постоянных рабочих мест.

2.7.4. Не следует располагать видеодисплейные терминалы экранами друг к другу.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При выполнении работ по эксплуатационно-техническому обслуживанию, профилактическим проверкам, текущему ремонту электронного оборудования инженеру-электронику следует руководствоваться эксплуатационной документацией (в том числе, инструкциями по эксплуатации) фирм-изготовителей.

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

3.3. При техническом обслуживании и ремонте электронного оборудования с применением электрозащитных средств (например, указателя напряжения, ручного инструмента и т.п.) инженер-электроник 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 электронным оборудованием следует применять ручной инструмент 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-электроник 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 электронного оборудования.

3.8. При необходимости выполнения пайки проводов или деталей с использованием оловянно-свинцовых припоев типа ПОС, инженер-

электроник должен иметь в виду и соблюдать следующие меры предосторожности:

3.8.1. Поскольку припои типа ПОС содержат 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 поддерживания 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:

3.9.1. Провода или кабели ручного электроинструмента должны по возможности подвешиваться.

3.9.2. Для предупреждения возможности замыканий непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с металлическими, горячими и влажными поверхностями или предметами не допускается.

3.9.3. При обнаружении каких-либо неисправностей работа ручным электроинструментом должна быть немедленно прекращена.

3.9.4. 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-электроник 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-электронику 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 инженера-электроника.

3.11.2. Плоскость рабочего стола должна быть регулируемой по высоте в пределах 680-800 мм с учетом индивидуальных особенностей инженера-электроника; 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 углам наклона вперед до 15° и назад до 5°;
- 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±30°;
- 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-электроника на оптимальном расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

3.11.6. Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю или на специальной, регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

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.

3.14. С целью снижения зрительного и костно-мышечного утомления инженеру-электронике следует соблюдать установленный режим труда и отдыха.

3.15. Для обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья инженера-электроника, на протяжении рабочей смены должны быть установлены регламентированные перерывы.

3.16. Время регламентированных перерывов в течение рабочей смены следует устанавливать в зависимости от ее продолжительности, вида и категории трудовой деятельности.

3.17. Продолжительность непрерывной работы с видеомонитором без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

3.18. При работе с персональным компьютером в ночную смену (с 22 до 6 часов), независимо от категории и вида трудовой деятельности, продолжительность регламентированных перерывов должна быть увеличена на 60 минут.

3.19. Для снятия зрительного и позотонического напряжения работающему на персональном компьютере в процессе работы следует устраивать микропаузы продолжительностью 1-3 мин.

3.20. Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития позотонического утомления инженеру-электронику, работающему на персональном компьютере, рекомендуется выполнять специальные комплексы физических упражнений.

3.21. С целью уменьшения отрицательного влияния монотонии целесообразно применять чередование операций осмысленного текста и числовых данных (изменение содержания работ), чередование редактирования текстов и ввода данных (изменение содержания работы).

3.22. Инженеру-электронику, работающему на персональном компьютере с высоким уровнем напряженности, во время регламентированных перерывов и в конце рабочего дня рекомендуется психологическая разгрузка в специально оборудованных помещениях (комната психологической разгрузки).

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

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

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

4.3. Инженер-электроник должен уметь оказывать первую помощь при ранениях; при этом он должен знать, что всякая рана легко может загрязниться микробами, находящимися на ранящем предмете, коже пострадавшего, а также в пыли, на руках оказывающего помощь и на грязном перевязочном материале.

4.4. Оказывая первую помощь при ранении, необходимо соблюдать следующие правила:

4.4.1. Нельзя промывать рану водой или даже каким-либо лекарственным препаратом, засыпать порошком и смазывать мазями, так как это препятствует заживлению раны, вызывает нагноение и способствует занесению в нее грязи с поверхности кожи.

4.4.2. Нужно осторожно снять грязь с кожи вокруг раны, очищая рану от краев наружу, чтобы не загрязнять рану; очищенный участок кожи нужно смазать йодом и наложить повязку.

4.5. Для оказания первой помощи при ранении необходимо вскрыть имеющийся в аптечке перевязочный пакет.

4.6. При наложении перевязочного материала не следует касаться руками той его части, которая должна быть наложена непосредственно на рану; если перевязочного пакета почему-либо не оказалось, то для перевязки можно

использовать чистый платок, чистую ткань и т.п.; накладывать вату непосредственно на рану нельзя.

4.7. На то место ткани, которое накладывается непосредственно на рану, нужно накапать несколько капель йода, чтобы получить пятно размером больше раны, а затем положить ткань на рану; оказывающий помощь должен вымыть руки или смазать пальцы йодом; прикасаться к самой ране даже вымытыми руками не допускается.

4.8. Первая помощь пострадавшему должна быть оказана немедленно и непосредственно на месте происшествия, сразу же после устранения причины, вызвавшей травму, используя медикаменты и перевязочные материалы, которые должны храниться в аптечке.

4.9. Аптечка должна быть укомплектована перевязочными материалами и медикаментами, у которых не истек срок реализации; аптечка должна находиться на видном и доступном месте.

4.10. 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:

4.10.1. 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.

4.10.2. 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.

4.10.3. 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.

4.11. При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) необходимо немедленно уведомить об этом пожарную охрану **по телефону 01**.

4.12. До прибытия пожарной охраны нужно принять меры по эвакуации людей, имущества и приступить к тушению пожара.

4.13. Следует организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. По окончании работы инженеру-электроннику следует отключить электронное оборудование от электрической сети, привести в порядок рабочее место, убрать съемные магнитные носители, документацию и т.п.

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

Разработано

специалист по ОТ Кашпуров М.А.