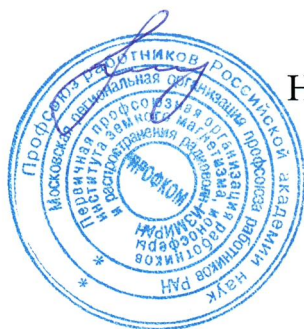


Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн
им. Н.В. Пушкова Российской академии наук

СОГЛАСОВАНО
Председатель Профкома
ИЗМИРАН



Н.О. Войдинова

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЗМИРАН



А.А. Абунин
2025 г.

М.П.

ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда для инженера-электроника техника

№ ИОТ-60-25



Москва, 2025

1. Общие требования безопасности

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. Во время работы с работником проводят инструктажи по охране труда – повторный, внеплановый, целевой. Инструктаж на рабочем месте завершается проверкой знаний, прохождение инструктажа по охране труда работник подтверждает своей подписью в соответствующем журнале. Инженер-электроник должен пройти обучение и проверку знаний норм 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;
- технико-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. 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).

1.8. Инженеру-электроннику 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.

1.9. 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.

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

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

1.12. 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.

1.13. Для предупреждения возможности заболеваний инженеру-электронику следует соблюдать правила личной гигиены.

1.14. 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 безопасности 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.

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:

- взаимное расположение компьютеров влияет на уровень генерируемых ими электромагнитных излучений;

- для обеспечения безопасности расстояние между компьютерами должно быть не менее 1,5 м;
- персональные компьютеры рекомендуется располагать таким образом, чтобы левая панель машины была обращена либо к стене, либо к проходу, где нет постоянных рабочих мест;
- не следует располагать видеодисплейные терминалы экранами друг к другу.

3. Требования безопасности 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 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 инженер-электроник должен соблюдать меры предосторожности и избегать отравлений парами припоя, ожогов рук, лица и глаз, а также возникновения пожара.

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

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

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

3.12. 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).

4. Требования безопасности 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 руководствоваться инструкцией по оказанию первой доврачебной помощи при несчастных случаях.

4.5. При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) необходимо немедленно уведомить об этом пожарную охрану по телефонам: 101, 112.

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

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

5. Требования безопасности по окончании работ

5.1. По окончании работы инженеру-электронике 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.

5.3. Сообщить руководителю работ или техническому персоналу обо всех замеченных во время работы неполадках и неисправностях электронных устройств.

РАЗРАБОТАНО:

Специалист по охране труда



А.А. Аверин

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер



В.А. Козлов

Главный энергетик



Е.И. Шолохов