

Приложение №72 к приказу
от 19.10.2023 № 1165

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.И. Вернадского»**
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)

Инструкция по охране труда ИОТ-71-2023
для инженера по медицинскому оборудованию
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

**г. Симферополь
2023**

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция по охране труда для инженера по медицинскому разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

- 1) изучения видов работ для инженера по медицинскому оборудованию;
- 2) результатов специальной оценки условий труда;
- 3) анализа требований профессионального стандарта для инженера по медицинскому оборудованию;
- 4) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных для инженера по медицинскому оборудованию;
- 5) анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев;
- 6) определения безопасных методов и приемов выполнения работ инженером по медицинскому оборудованию.

1.2. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для инженера по медицинскому оборудованию при выполнении им трудовых обязанностей независимо от их квалификации и стажа работы.

2. Нормативные ссылки

2.1. Инструкция разработана на основании следующих документов и источников:

- 2.1.1. **Трудовой кодекс Российской Федерации** от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
- 2.1.2. **Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок**, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н;
- 2.1.3. **Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями**, Приказ Минтруда от 27.11.2020 № 835н
- 2.1.4. **Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов**, Приказ Минтруда от 28.10.2020 № 753н
- 2.1.5. **Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации** от 2 декабря 2020 года n 40 Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".
- 2.1.6. **Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации** от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем».

3. Общие требования охраны труда

3.1. Настоящая Инструкция предусматривает основные требования по охране труда для инженера по медицинскому оборудованию.

3.2. Инженеру по медицинскому оборудованию необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

3.3. К работам в качестве инженера по медицинскому оборудованию допускаются лица, прошедшие медицинский осмотр, обученные безопасным методам работы, прошедшие проверку знаний требований по охране труда, имеющие производственный стаж на указанных работах не менее одного года и имеющие группу по электробезопасности не ниже 4, а также имеющие удостоверение на право производства этих работ, получившие инструктаж на рабочем месте по безопасности при выполнении работ.

3.4. Инженер по медицинскому оборудованию обязан:

- знать устройство трансформаторов, подстанций, переходных шкафов, схемы прокладки электрических кабелей, их неисправности и пути их устранения;
- грамотно эксплуатировать и своевременно проводить профилактические осмотры и ремонты медицинского оборудования;
- вести контроль за исправным состоянием пусковой и защитной электроаппаратуры, заземления (зануления) медицинского оборудования, электротехнических установок.
- знать и соблюдать правила по охране труда при наладке и ремонте медицинского оборудования в объеме выполняемых обязанностей, ежегодно подтверждать 4 группу по электробезопасности;
- выполнять только ту работу, которая определена инструкцией по эксплуатации оборудования и при условии, что безопасные способы ее выполнения хорошо известны;
- знать и уметь оказывать первую помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях;
- соблюдать инструкцию о мерах пожарной безопасности.

3.5. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего трудового распорядка или взысканиям, определенным кодексом законов о труде Российской Федерации.

3.6. Инженер по медицинскому оборудованию обязан соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка и графики работы.

3.7. Инженер по медицинскому оборудованию обязан соблюдать режимы труда и отдыха.

3.8. При обслуживании медицинского оборудования возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

- опасного напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека, электрического удара, ожога электродугой;
- недостаточной освещенности рабочей зоны;
- опасности возникновения пожара.

3.9. 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 поражения током вследствие контакта с токоведущими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния;

- опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым пола (косвенный контакт);

- опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре;
- опасность воспламенения.

3.10. Инженер по медицинскому оборудованию обеспечивается спецодеждой, спецобувью и СИЗ согласно норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств, утвержденных Порядком обеспечения работников ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» средствами индивидуальной защиты.

3.11. При возникновении несчастного случая 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).

3.12. Инженер по медицинскому оборудованию 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.

3.13. При обнаружении в зоне работы несоответствий требованиям охраны труда (неисправность оборудования, приспособлений, неогороженный проём, оголенные провода и т.д.) немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю.

3.14. Для сохранения здоровья инженер по медицинскому оборудованию должен соблюдать личную гигиену.

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

3.16. Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

4. Требования охраны труда перед началом работы

4.1. Перед началом работы работник обязан:

- определить свое психофизиологическое состояние, при недомогании следует известить об этом своего руководителя и обратиться за медицинской помощью в здравпункт;

- надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проверив их исправность;

- оценить свою теоретическую и практическую подготовку применительно к намечаемой работе;

- определить источники опасности, которые могут воздействовать при выполнении порученного задания, и риски;

- оценить свои знания инструкций по предстоящей работе и практические навыки применения безопасных способов и приемов выполнения задания. В случае незнания способов безопасного выполнения работы, а также в случае отсутствия необходимых для безопасного выполнения работ средств индивидуальной защиты, приспособлений или инструмента, обратиться к своему непосредственному руководителю;

- определить возможные способы защиты себя и окружающих от имеющихся опасностей;

- проверить исправность и безопасность механизмов, инструмента, приспособлений, которыми предстоит работать.

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

4.3. Все обнаруженные неисправности должны быть устранены до начала выполнения работы. В случае невозможности их устранения своими силами работник обязан известить об этом своего непосредственного руководителя и не приступать к работе до тех пор, пока не будут устранены неисправности.

4.4. Работник должен обеспечить чистоту и порядок на рабочем месте.

- с рабочего места необходимо убрать мусор, производственные отходы, ненужные для выполнения работы материалы;
- рабочее место должно быть хорошо освещено;
- проходы между оборудованием и элементами производственного помещения (стена, колонна и т.п.) должны быть шириной не менее одного метра;
- 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.

4.5. 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.

4.6. Проверить наличие заготовок, при необходимости заготовки получить от руководителя. Проверить наличие тары под обработанные детали. Используемые в работе материалы, заготовки, тара должны быть размещены безопасно, удобно, устойчиво, не перекрывать проходы и проезды.

4.7. Перед началом работы инженер по медицинскому оборудованию обязан надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проверив их исправность.

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

4.9. Перед началом работы инженер по медицинскому оборудованию обязан получить задание от руководителя на выполнение наладочных работ.

4.10. Проверить состояние освещенности рабочего места.

4.11. Подготовить необходимые для выполнения работ защитные средства и приспособления.

4.12. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.

4.13. Подготавливаемый для выполнения работ инструмент должен соответствовать требованиям «Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».

4.14. Подготовить рабочее место для безопасной работы:

- обеспечить наличие свободных проходов;
- проверить устойчивость стеллажа, прочность крепления оборудования к фундаментам и подставкам;
- надежно установить (закрепить) передвижное (переносное) оборудование и инвентарь;
- проверить внешним осмотром:
 - отсутствие свисающих и оголенных концов электропроводки;
 - надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;
 - наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов, прочность контакта между металлическими нетокковедущими частями оборудования и заземляющим проводом);
 - наличие, исправность, правильную установку и надежное крепление ограждения движущихся частей оборудования;
 - отсутствие посторонних предметов внутри и вокруг оборудования;
 - наличие и исправность приборов безопасности;
 - состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, скользкости);
 - наличие блокировок.

4.15. Проверить наличие и исправность противопожарного инвентаря, наличие средств индивидуальной защиты, работу вентиляционных установок, электрооборудования. Все открытые и доступно расположенные движущиеся части оборудования необходимо защитить закрепляемыми ограждениями.

4.16. Наладочные работы должны быть организованы в соответствии с требованиями действующих технологических документов (норм, инструкций, регламентов), утвержденных в установленном порядке.

4.17. Проверить отсутствие дефектов в оснастке (трещин, сколов), исправность применяемого инвентаря, приспособлений и инструмента.

4.18. Проверить наличие аптечки первой помощи.

4.19. Все изолирующие части инструмента должны иметь гладкую поверхность, не иметь трещин, заусенцев. Изоляционное покрытие рукояток должно плотно прилегать к металлическим частям инструмента и полностью изолировать ту часть, которая во время работы находится в руке работающего. Изолированные рукоятки должны снабжаться упорами и иметь длину не менее 10 см.

4.20. Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования, инвентаря, электропроводки и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

4.21. При работе инженер по медицинскому оборудованию 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.

5. Требования охраны труда во время работы

5.1. Работать только в исправной и тщательно подогнанной спецодежде и спец. обуви и применять индивидуальные средства защиты, положенные на рабочем месте по действующим нормам.

5.2. При обслуживании и ремонтах медицинского оборудования применение металлических стремянок лестниц запрещается.

5.3. На всех кожухах и крышках оборудования, закрывающих контакты с напряжением 42В переменного тока, должен быть нанесен знак электрического напряжения для предупреждения обслуживающего персонала об опасности поражения электротоком.

5.4. Для работы применять ручной инструмент с изолирующими ручками (плоскогубцы, пассатижи, кусачки, отвертки), диэлектрическое покрытие не должно иметь повреждений и плотно прилегать к рукоятке.

5.5. Устранение повреждений и ремонт на оборудовании необходимо производить при полном снятии напряжения с оборудования.

5.6. При производстве работ по пайке приборов припоем в регулировочных мастерских должны быть специальные столы, оборудованные местным отсосом (вытяжкой), электроосвещением и огнестойкой подставкой для паяльника, тарой для сплавов и флюсов.

5.7. К работам без снятия напряжения относятся работы, проводимые непосредственно на этих токоведущих частях и выполняются не менее, чем двумя лицами, один из которых – производитель должен иметь группу по электробезопасности – 4, а остальные – 3.

5.8. 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.

5.9. Инженер по медицинскому оборудованию должен поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

5.10. При ухудшении состояния здоровья, в том числе при проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления), работник

обязан немедленно известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя, обратиться в ближайший здравпункт.

5.11. Запрещается:

- использовать для сидения случайные предметы, оборудование;
- вешать посторонние предметы (одежду и др.) на выключатели или розетки;
- хранить легковоспламеняющиеся вещества вне установленных мест;
- пользоваться неисправными и самодельными электроприборами;
- оставлять включенными электроприборы.

5.12. Инженер по медицинскому оборудованию, при передвижении по территории организации, обязан пользоваться и правильно применять выданные им средства индивидуальной защиты. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

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

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

6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

6.1. При выполнении работ, на инженера по медицинскому оборудованию возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

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

6.2. Каждый работник, обнаруживший нарушения требований настоящей инструкции и правил по охране труда или заметивший неисправность оборудования, представляющую опасность для людей, обязан сообщить об этом непосредственному руководителю.

В тех случаях, когда неисправность оборудования представляет угрожающую опасность для людей или самого оборудования, работник, ее обнаруживший, обязан принять меры по прекращению действия оборудования, а затем известить об этом непосредственного руководителя. Устранение неисправности производится при соблюдении требований безопасности.

6.3. 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 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.

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

7. Требования охраны труда по окончании работы

7.1. Отключить от электросети оборудование.

7.2. Привести в порядок рабочее место. Собрать слесарно-монтажный инструмент и электроинструмент, приспособления и убрать в отведенное место.

7.3. Привести в порядок применяемые в процессе работы средства индивидуальной защиты, санитарную и спецодежду и повесить в отведенное для ее хранения место.

7.4. После окончания работ убрать рабочее место и привести в порядок используемое в работе оборудование.

7.5. По окончании работ работник должен вымыть руки теплой водой с мылом.

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