

Приложение №79 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-78-2023  
для врача-радиотерапевта  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»**

**г. Симферополь  
2023**

## 1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования по обеспечению безопасных условий труда для врача-радиотерапевта.

1.2. Настоящая инструкция по охране труда для врача-радиотерапевта разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

- 1) изучения работ врача-радиотерапевта;
- 2) результатов специальной оценки условий труда;
- 3) анализа требований профессионального стандарта врача-радиотерапевта;
- 4) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных для врача-радиотерапевта;
- 5) анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев с врачом-радиотерапевтом;
- 6) определения безопасных методов и приемов выполнения работ врачом-радиотерапевтом.

## 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 погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов** Приказ Минтруда от 28.10.2020 № 753н;

2.1.3. **Правила по охране труда в медицинских организациях**, Приказ Минтруда от 18.12.2020 № 928н;

2.1.4. **Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок**, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н.

## 3. Общие требования охраны труда

3.1. Настоящая Инструкция предусматривает основные требования по охране труда для врача-радиотерапевта.

3.2. При выполнении работ врачу-рентгенологу выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

3.3. К самостоятельной работе врачом-радиотерапевтом допускаются лица, которые прошли специальную подготовку.

3.4. Вновь поступившие, а также лица, временно направленные на работу в отделение, должны пройти вводный инструктаж по охране труда.

3.5. Каждый вновь принятый на работу врач-радиотерапевт должен пройти первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Повторный инструктаж персонал должен проходить на рабочем месте не реже одного раза в квартал, а внеплановый – при изменении условий труда, нарушениях охраны труда и несчастных случаях.

### 3.6. Врач-радиотерапевт обязан:

- руководствоваться должностными инструкциями;
- не допускать отклонений от установленного технологического процесса работы с источниками ионизирующего излучения;
- выполнять требования основных нормативных документов, приведенных выше, технических описаний, инструкций по эксплуатации на установленную в отделении аппаратуру, а также настоящей инструкции;
- владеть принципами действия и условиями эксплуатации технологического оборудования кабинета;
- владеть приемами оказания первой помощи;
- докладывать непосредственному руководителю о каждой неисправности оборудования или возникновении аварии;
- содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- не допускать загромождения на рабочем месте неиспользуемой аппаратурой и мебелью.

3.7. Запрещается врачу-радиотерапевту обслуживать одновременно два или более рентгеновских аппарата, работающих в разных кабинетах, даже при общей комнате управления.

### 3.8. Врач-радиотерапевт должен:

- при возникновении пожара вызвать пожарную команду принять меры по ликвидации пожара первичными средствами пожаротушения;
- при прочих аварийных ситуациях (коротком замыкании, обрыве цепи, повреждении радиационной защиты аппарата, поломке коммуникационных систем водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции) прекратить работу и вызвать соответствующие аварийные ремонтные службы.

### 3.9. Запрещается персоналу отделения:

- работать без спецодежды, защитных приспособлений, средств индивидуальной защиты, индивидуальных дозиметров;
- пользоваться поврежденными средствами индивидуальной защиты или с истекшим сроком службы;
- работать при отключенных системах водоснабжения, канализации, вентиляции;
- принимать пищу в рабочих помещениях.

3.10. У входа в процедурный кабинет рентгенодиагностики на высоте 1,6–1,8 м от пола или над дверью должно размещаться световое табло (сигнал) «Не входить» бело-красного цвета, автоматически загорающееся при включении рентгеновского аппарата. Допускается нанесение на световой сигнал знака радиационной опасности.

3.11. Персонал несет ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации за соблюдение требований настоящей инструкции.

### 3.12. Врачу-радиотерапевту следует:

- знать и строго выполнять требования по обеспечению радиационной безопасности, установленные санитарными нормами и правилами;

- использовать в предусмотренных случаях средства индивидуальной защиты;
- выполнять установленные требования по предупреждению радиационной аварии и правила поведения в случае ее возникновения;
- своевременно проходить периодические медицинские осмотры;
- обо всех обнаруженных неисправностях в работе установок, приборов и аппаратов, являющихся источниками ионизирующего излучения, немедленно ставить в известность непосредственного руководителя;
- выполнять указания заведующего отделением, касающиеся обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ.

3.13. Работник обязан соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка и графики работы.

3.14. При выполнении работ врач-радиотерапевт обязан соблюдать режимы труда и отдыха.

3.15. Врач-радиотерапевт должен владеть правилами защиты от воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

- повышенного уровня ионизирующего излучения в рабочей зоне;
- повышенной концентрации токсических компонентов защитных материалов на рабочих поверхностях и в воздухе рабочих помещений;
- опасного уровня напряжения в электрических цепях.

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

- опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или подскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам;
- опасность натекания на неподвижную колющую поверхность (острие).

3.17. При выполнении работ работник 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.

Все лица, участвующие в рентгенологическом исследовании, должны использовать коллективные (защитные ширмы) и индивидуальные средства защиты от излучения (фартук, юбка, перчатки из просвинцованной резины). Средства индивидуальной защиты должны иметь штампы или отметки, указывающие на их свинцовый эквивалент, и дату проверки. Проверка защитных свойств средств защиты проводится один раз в два года.

3.18. Для предотвращения поступления свинца в организм работника необходимо:

- индивидуальные средства защиты из свинца и просвинцованной резины помещать в чехлы из пленочного материала или клеенки;

– под перчатки из свинцовой резины надевать тонкие хлопчатобумажные перчатки.

Индивидуальные защитные средства должны допускать влажную обработку. При обнаружении свинцовой пыли, свидетельствующей о нарушении санитарно-гигиенических требований к эксплуатации средств защиты, должна проводиться влажная уборка с использованием 1–2-процентного раствора уксусной кислоты.

При работе с диагностическим аппаратом при горизонтальном положении поворотного стола-штатива все лица, участвующие в исследовании, должны применять коллективные и индивидуальные средства защиты.

3.19. При возникновении несчастного случая, микротравмы пострадавший должен постараться привлечь внимание кого-либо из работников к произошедшему событию, при возможности, сообщить о произошедшем непосредственному руководителю.

3.20. Работник должен немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, микротравме происшедших в организации, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

3.21. При обнаружении в зоне работы несоответствий требованиям охраны труда (неисправность оборудования, приспособлений и инструмента, неогороженный проём, отсутствие или неисправность ограждения опасной зоны, оголенные провода и т.д.) немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю работ.

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

3.23. При работе с веществами, вызывающими раздражения кожи рук, следует пользоваться защитными перчатками, защитными кремами, очищающими пастами, а также смывающими и дезинфицирующими средствами.

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

3.25. Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

#### **4. Требования охраны труда перед началом работы**

4.1. Перед началом работы врач-радиотерапевт должен проверить наличие индивидуальных дозиметров, убедиться в отсутствии посторонних лиц в помещении и провести визуальную проверку исправности рентгеновского аппарата (подвижных частей, электропроводки, высоковольтного кабеля, заземляющих проводов в кабинете и т. д.). Затем следует проверить электрическое напряжение линии питания и произвести пробное включение рентгеновского аппарата на различных режимах работы.

4.2. Запрещается работать при неисправных блокировочных устройствах и измерительных приборах рентгеновских аппаратов.

4.3. При включенном в электрическую сеть рентгеновском аппарате врач-радиотерапевт не имеет права выходить из рентгеновского кабинета.

4.4. Перед началом исследования лица, работающие с источниками рентгеновского излучения, должны надеть индивидуальные средства защиты в зависимости от номенклатуры средств защиты, предназначенных для работы в специализированном кабинете.

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

4.5. Врач-радиотерапевт должен убедиться в исправности систем вентиляции, водоснабжения и электроосвещения. В случае обнаружения неисправностей он должен сообщить заведующему отделением.

4.6. До начала работы врач-радиотерапевт должен провести проверку исправности оборудования, реактивов, действие блокировочных устройств, сохранность средств радиационной защиты, целостность заземляющих проводов. При обнаружении неисправностей необходимо приостановить работу и вызвать службу, осуществляющую техническое обслуживание и ремонт.

4.7. При сменной работе рентгеновского кабинета порядок сдачи и приема смены определяется внутренней инструкцией, разрабатываемой заведующим отделением, с учетом функциональных особенностей каждого кабинета.

4.8. Перед началом работы персонал отделения должен:

- проверить исправность средств коллективной защиты;
- проверить эффективность работы вентиляции;
- проверить наличие первичных средств пожаротушения;
- визуально проверить исправность рентгеновского аппарата (наличие заземления, исправность изоляции электропроводки);
- убедиться в отсутствии посторонних лиц в помещении.

Обо всех обнаруженных недостатках сообщить непосредственному руководителю и не приступать к работе до их устранения.

4.9. Проверить наличие аптечки первой помощи, противопожарного инвентаря, наличие средств индивидуальной защиты.

4.10. 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.

## **5. Требования охраны труда во время работы**

5.1. Медицинские рентгенологические исследования должны проводиться только лицами, прошедшими специализацию по рентгенологии, обученными правилам проведения исследований.

5.2. Индивидуальный дозиметрический контроль врач-радиотерапевт должен проводить средствами измерения рентгеновского излучения с энергией 15–140 кэВ при основной погрешности не более  $\pm 20$  процентов. Индивидуальный дозиметрический контроль должен проводиться постоянно. Ежеквартально результат дозиметрического контроля регистрируется в рабочем журнале.

5.3. Индивидуальные годовые дозы облучения должны фиксироваться в карточке учета индивидуальных доз. Карточка учета доз работника должна передаваться в случае его перевода на новое место работы.

5.4. В случае возникновения нештатных (аварийных) ситуаций врач-радиотерапевт должен действовать в соответствии с внутренней инструкцией, разработанной заведующим отделением.

5.5. К нештатным ситуациям в рентгеновском кабинете относятся:

- повреждение радиационной защиты аппарата или кабинета;
- короткое замыкание и обрыв в системах электропитания;
- замыкание электрической цепи через тело человека;
- механическая поломка элементов рентгеновского аппарата.

5.6. Запрещается оставлять аппарат без надзора во время работы или поручать надзор лицам, не имеющим право работать на аппарате.

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

Отходы следует удалять с помощью уборочных средств, исключающих травмирование работников.

5.8. 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.

5.9. 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.

5.10. 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.

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

5.12. 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 врачом-радиотерапевтом 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;
- просыпание (разливание) химических веществ, по причине личной неосторожности
- возникновение очагов пожара, по причине нарушения требований пожарной безопасности.

6.2. При радиационной аварии врач-радиотерапевт должен:

- поставить в известность заведующего отделением и лицо, ответственное за радиационный контроль;
- эвакуировать больного из помещения, закрыть защитную дверь, опечатать ее и вывесить табличку об аварийном состоянии;
- для устранения аварии заведующий отделением должен вызвать ремонтную бригаду.

6.3. При подозрении на облучение персонала выше норм заведующий отделением обязан организовать срочную проверку причин, вызвавших переоблучение, оценить полученную дозу, направить пострадавших на медицинское обследование. По полученным результатам заведующий отделением должен определить возможность дальнейшей работы персонала в сфере ионизирующего излучения.

6.4. При нерадиационной аварии персонал должен отключить главный сетевой рубильник и поставить в известность заведующего отделением.

6.5. В случае аварии пострадавшим должна быть оказана первая помощь.

6.6. 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 тугой 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.

6.7. 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. 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.

7.2. Привести в порядок рабочее место.

7.3. Привести аппараты в исходное состояние, отключить или перевести в режим, оговоренный инструкцией по эксплуатации.

7.4. Отключить все системы электроснабжения.

7.5. Заведующий отделением должен проверить правильность ведения учетной документации.

7.6. 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.

7.7. Работники должны надеть личную одежду.

7.8. Провести влажную уборку всех помещений, вымыть полы и продезинфицировать элементы и принадлежности рентгеновского аппарата, с которыми соприкасались пациент и медицинский персонал.

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