

**СОГЛАСОВАНО:**  
Уполномоченное лицо по охране  
труда

**УТВЕРЖДЕНО:**  
Главный врач

\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(дата)

## **И Н С Т Р У К Ц И Я** по охране труда при работе на рентгеновских установках № \_\_\_\_\_

### **Глава 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА**

1. К самостоятельной работе на рентгеновских установках допускаются лица, имеющие соответствующее медицинское образование и подготовку по специальности, обладающие теоретическими знаниями и профессиональными навыками в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов, не имеющие противопоказаний к работе с рентгеновскими установками по состоянию здоровья, прошедшие в установленном порядке предварительный (при поступлении на работу) и периодические (во время трудовой деятельности) медицинские осмотры.

К работе на рентгеновских установках допускаются лица не моложе 18 лет. Работники женского пола должны освобождаться от непосредственной работы на рентгеновских установках на весь период беременности и в период кормления ребенка грудью.

2. При работе на рентгеновских установках медицинские работники должны быть обучены безопасным методам и приемам выполнения работ. Они должны пройти вводный инструктаж по охране труда и инструктаж по охране труда на рабочем месте, пройти стажировку на рабочем месте и проверку знаний по охране труда.

Повторный инструктаж по охране труда должен проводиться не реже одного раза в шесть месяцев. При работе с рентгеновскими установками работник должен иметь 1-ю группу по электробезопасности.

3. В рентгенодиагностических отделениях (кабинетах) должны соблюдаться следующие требования:

- должен быть санитарный паспорт;
- должен осуществляться в течение всего рабочего дня индивидуальный дозиметрический контроль;
- пищевые продукты, одежда и другие предметы работников должны храниться только в специально отведенных местах.

4. Работающие на рентгеновских аппаратах обязаны:

- соблюдать режим труда и отдыха, установленный законодательством, правилами трудового распорядка организации, трудовую дисциплину, выполнять требования радиационной безопасности и охраны труда, правила личной гигиены;
- выполнять требования пожарной безопасности, знать порядок действий при пожаре, уметь применять первичные средства пожаротушения;
- курить только в установленных для курения местах;
- знать приемы оказания первой помощи при несчастных случаях;
- выполнять установленные требования по предупреждению радиационных аварий и правила поведения в случаях их возникновения;
- о неисправности и нарушениях в работе рентгеновских аппаратов и неисправности средств защиты сообщать заведующему кабинетом или лицам, осуществляющим техническое обслуживание оборудования;
- выполнять указания лица, ответственного за радиационную безопасность, касающиеся обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ;
- обеспечивать радиационную защиту пациентов при медицинском облучении;
- соблюдать требования по охране труда, а также правила поведения на территории учреждения, в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях;
- поддерживать порядок на своем рабочем месте;

– проходить в установленном законодательством порядке медицинские осмотры, подготовку (обучение), переподготовку, повышение квалификации и проверку знаний по вопросам охраны труда;

– внимательно выполнять свои служебные обязанности;

– использовать радиационные аппараты строго в соответствии с инструкциями заводоизготовителей;

– правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с условиями и характером выполняемой работы.

5. При выполнении работ с рентгеновскими аппаратами на медицинских работников возможно действие следующих опасных и вредных производственных факторов:

– биологический фактор при обслуживании больных;

– повышенная концентрация токсических компонентов защитных материалов на рабочих поверхностях и в воздухе рабочей зоны;

– повышенный уровень ионизирующего излучения в воздухе рабочей зоны;

– вредные вещества, образующиеся и выделяющиеся при работе аппаратов;

– повышенная концентрация озона, окислов азота от воздушных электрических разрядов в высоковольтных устройствах;

– повышенный уровень шума, создаваемый электрическими приводами, воздушными вентиляторами;

– повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;

– ответственность за функциональное качество конечного результата;

– ответственность за безопасность других лиц.

6. Для обеспечения оптимальных параметров микроклимата проводится ежедневная влажная уборка помещений после окончания работы. Во время уборки электроснабжение рентгеновской установки должно быть отключено.

7. При работе в кабинетах с установленными рентгеновскими аппаратами должен быть обеспечен доступ работников к первичным средствам пожаротушения, аптечкам первой медицинской помощи. Работник должен знать перечень медикаментов, входящих в аптечку первой медицинской помощи, знать ее местонахождение, уметь пользоваться средствами пожаротушения.

8. У входа в рентгенодиагностическое отделение (кабинет) на высоте 1,6–1,8 метра от пола или над дверью должно размещаться световое табло (сигнал) «Не входить» бело-красного цвета, автоматически загорающееся при включении рентгеновской установки.

9. Работники рентгеновских отделений (кабинетов) должны применять коллективные средства защиты (ширмы) и прорезиненные средства индивидуальной защиты (далее – СИЗ) (фартук, юбка, перчатки и др.) во время работы в зоне ионизирующего излучения. СИЗ работников должны использоваться со штампами и отметками, указывающими их свинцовый эквивалент и дату проверки. Проверка СИЗ должна проводиться один раз в два года службой радиационной безопасности. При нарушении целостности применение СИЗ запрещается.

10. Работники должны носить в рентгенодиагностических отделениях (кабинетах) санитарную одежду (халат, шапочку), при работе в рентгеновской операционной – марлевую повязку и бахилы.

11. Эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза облучения не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв.

12. СИЗ из просвинцованной резины, не имеющие лакированного покрытия, должны быть помещены в чехлы из пленочных материалов. Под перчатки из просвинцованной резины работники должны применять хлопчатобумажные перчатки для защиты рук от свинецсодержащего материала.

13. Медицинский персонал при работе с рентгеновскими аппаратами с учетом воздействующих на него опасных и вредных производственных факторов должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты.

14. Запрещается использовать для питья воды химическую посуду и принимать пищу в неустановленных местах.

15. Не допускается выполнять работу, находясь в состоянии алкогольного, наркотического и токсического опьянения, а также распитие спиртных напитков, употребление наркотических, токсических и психотропных веществ в рабочее время и по месту работы.
16. Медицинский работник обязан выполнять работу, обусловленную трудовым договором, оказывать содействие и сотрудничать с нанимателем в деле обеспечения здоровых и безопасных условий труда, немедленно извещать своего непосредственного руководителя или иное должностное лицо о неисправности оборудования, инструмента, приспособлений, средств защиты, об ухудшения своего здоровья.
17. В случае выявления в процессе работы недостатков в эксплуатации и неисправности рентгеновских аппаратов работники должны известить об этом заведующего кабинетом.
18. Работники, не выполняющие требования настоящей инструкции, привлекаются к ответственности согласно законодательству.

## **Глава 2. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

19. Проверить исправность средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работы, надеть специальную медицинскую одежду, специальную обувь и другие средства индивидуальной защиты.
20. Проверить наличие индивидуальных дозиметров, провести визуальную проверку исправности рентгеновского аппарата, его подвижных частей, высоковольтного кабеля, проводки, заземляющих проводов.
21. Проверить электрическое напряжение линии питания и произвести пробное включение рентгеновского аппарата на различные режимы работы.
22. Проверить функционирование рентгеновского аппарата, системы коррекции сетевого напряжения, режим подготовки к снимку на всех рабочих местах, режим снимка при 50-процентной загрузке рентгеновского излучателя.
23. Проверить и подготовить к работе вспомогательное оборудование, инструменты и приборы.
24. Приготовить защитную ширму, освободить пути перемещения медицинского персонала и пациентов.
25. Проверить исправность радиационной защиты дверей, окон, ставен, ширм, фартуков, юбок, перчаток.
26. Проверить адаптивное освещение, средства связи, сигнализацию.
27. Проверить исправность приточно-вытяжной системы вентиляции и включить ее в работу.
28. Запрещается приступать к работе при:
  - обнаружении неисправности рентгеновских аппаратов;
  - наличии поврежденных кабелей или проводов, разъемов, штепсельных соединений;
  - отсутствии или неисправности защитного заземления (зануления) оборудования;
  - неработающей системе вентиляции.
29. В рентгеновском кабинете допускается хранение рентгеновской пленки массой не более 2 кг.
30. Обнаруженные нарушения требований безопасности труда должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это работники обязаны сообщить о них заведующему кабинетом. Запрещается устранять самостоятельно неисправности рентгеновских аппаратов, связанные с их ремонтом и наладкой, ремонт аппаратов необходимо производить в специализированных организациях или специалистами организации.

## **Глава 3. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

31. При работе в рентгенодиагностических отделениях (кабинетах) работники должны:
  - знать предельно допустимые дозы облучения;
  - проверять наличие индивидуальных дозиметров.
32. Индивидуальные годовые дозы облучения работников рентгенодиагностического отделения (кабинета) должны быть зарегистрированы в журнале произвольной формы с последующим внесением в индивидуальную карточку учета индивидуальных доз внешнего облучения.
33. При выполнении работ с рентгеновским аппаратом врач-рентгенолог должен соблюдать темную адаптацию не менее 5 минут при рентгенокопии в кабинетах с аппаратами без усилителей рентгеновского изображения. Следить за выбором оптимальных физико-технических условий исследования (анодным током, экспозицией, диафрагмированием, фильтрацией). Следить, чтобы трахоскопические исследования проводились персоналом стоя, с надетым защитным фартуком (юбкой), при этом подэкранный фартук был подвешен на раму

экраноснимочного устройства со стороны врача. Соблюдать длительность перерывов между включениями высокого напряжения согласно паспорту аппарата.

34. Лаборант-рентгенолог должен следить за показаниями приборов на пульте управления аппарата, включать и выключать аппарат только по указанию врача (за исключением аварийных ситуаций). Не должен обслуживать одновременно два и более работающих аппарата, расположенных в разных процедурных, даже тогда, когда они обслуживаются на одной пультовой. Во время просвечивания лаборант имеет право включать и выключать аппарат только по указанию врача.

35. Рентгеновские исследования детей в возрасте до 12 лет выполняются в присутствии медицинской сестры, родственников, санитарки, которые должны их сопровождать и присутствовать во время проведения исследования.

36. Работающим на рентгеновских аппаратах запрещается:

- покидать рабочее место и оставлять пациентов без присмотра;
- использовать рентгеновский излучатель со снятым фильтром и диафрагмой;
- использовать рентгеновскую аппаратуру не по прямому назначению;
- работать без средств индивидуального дозиметрического контроля;
- подавать на аппарат нагрузки, не предусмотренные паспортными данными аппарата;
- работать без защитного заземления;
- допускать посторонних лиц на рабочее место;
- пользоваться поврежденными или с истекшими сроками годности средствами индивидуальной защиты;
- работать на неисправных аппаратах, с неисправными приспособлениями, сигнализацией, изоляцией, проводить какие-либо манипуляции внутри аппаратов;
- работать при отключенных системах вентиляции, водоснабжения, канализации;
- хранить спирт, вату и другие легковоспламеняющиеся жидкости вблизи от электронагревательных приборов. Хранить снимки и обрезки пленок в открытом виде, складывать пленки вблизи от окон, электроламп и приборов отопления;
- подвергать аппараты резким механическим воздействиям, оказывать усиленное механическое воздействие на ручки и другие органы управления;
- прикасаться к оголенным проводам;
- допускать попадание влаги внутрь аппаратов;
- пробовать на вкус и запах используемые препараты, хранить и применять препараты без этикеток, с истекшим сроком годности, в поврежденной упаковке.

37. Запрещается принимать пищу на рабочем месте, а также хранить пищевые продукты и домашнюю одежду.

38. При выполнении работ на рентгеновских аппаратах следует ограничивать время пребывания людей вблизи от источников излучения, удалять источники излучения от обслуживающего персонала и других людей на возможно большее расстояние.

39. При обнаружении свинцовой пыли на СИЗ работников рентгенодиагностического отделения (кабинета) должна проводиться влажная уборка помещений с использованием 1–2-процентного раствора уксусной кислоты. Периодически, не реже одного раза в месяц должна проводиться генеральная уборка с мытьем стен, полов, дверей, подоконников, внутренней стороны окон.

#### **Глава 4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ**

40. По окончании работы работающий персонал в рентгенодиагностических отделениях (кабинетах) должен:

- отключить электрические аппараты через питающий кабель от сети и перевести их в режим согласно требованиям инструкций по эксплуатации;
- убрать инструменты, приспособления и материалы в места их хранения;
- привести в порядок рабочее место.

41. По окончании работ санитарка должна произвести влажную дезинфекцию элементов и принадлежностей рентгеновской установки, с которыми соприкасаются пациенты при диагностике. Провести влажную уборку всех помещений рентгенодиагностического отделения (кабинета) при отключенной рентгеновской установке.

42. Снять и убрать в места хранения санитарно-гигиенические средства и средства индивидуальной защиты, а также:

- выключить освещение и вентиляцию;

- сообщить заведующему рентгенодиагностическим отделением (кабинетом) о недостатках, выявленных при работе аппаратов, и других факторах, влияющих на безопасность труда;
- вымыть руки теплой водой с мылом.

#### **Глава 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

43. Работник на рентгеновских аппаратах должен прекратить выполнение работ и обесточить аппараты:
- при радиационной аварии;
  - при обнаружении обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждениях аппаратов;
  - в случае короткого замыкания электрооборудования и его возгорания;
  - при возникновении пожара или несчастного случая.
44. При обнаружении радиационной аварии должны быть приняты меры по предотвращению ее развития, восстановлению контроля над источником излучения и сведению к минимуму дозы облучения и количества облученных лиц.
45. При радиационной аварии персонал, работающий на рентгеновских установках, должен немедленно сообщить лицу, ответственному за радиационный контроль, заведующему отделением (кабинетом). Эвакуировать пациентов из помещения, закрыть защитную дверь и вывесить табличку об аварийной ситуации.
46. Заведующий отделением (кабинетом) должен произвести расследование причин аварии и направить пострадавших от облучения на медицинское обследование.
47. При возгорании электропроводки, оборудования и тому подобных происшествиях отключить электропитание и принять меры по ликвидации пожара имеющимися средствами пожаротушения, применяя углекислотные или порошковые огнетушители. Не направлять в сторону людей струю углекислоты или порошка. При пользовании углекислотного огнетушителя во избежание обморожения не брать рукой за раструб огнетушителя. Применение пенных огнетушителей и воды для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением, недопустимо.
48. Выключить приточно-вытяжную вентиляцию, немедленно сообщить о пожаре заведующему отделением (кабинетом) и в пожарную охрану, указав точное место его возникновения, оповестить окружающих и при необходимости вывести людей из опасной зоны.
49. При неисправностях систем вентиляции, водоснабжения, канализации, препятствующих выполнению технологических операций, прекратить работу и сообщить об этом заведующему отделением (кабинетом).
50. При несчастном случае на производстве необходимо:
- быстро принять меры по предотвращению воздействия травмирующих факторов на потерпевшего, оказанию потерпевшему первой помощи, вызову на место происшествия скорой медицинской помощи;
  - сообщить о происшествии заведующему отделением (кабинетом) или ответственному (должностному) лицу, обеспечить до начала расследования сохранность обстановки, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.