

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЧ ПЕРСОНАЛА ПРИ РАБОТЕ В РЕНТГЕНОДИАГНОСТИЧЕСКИХ КАБИНЕТАХ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1.1. Настоящая инструкция разработана в соответствии с требованиями действующих «Норм радиационной безопасности НРБ-99» СП 2.6.1.758-99 (признан не нуждающимся в государственной регистрации, письмо Минюста России от 29.07.99 № 6014-ЭР), «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99» СП 2.6.1.799-99 (признан не нуждающимся в государственной регистрации, письмо Минюста России от 01.06.00 № 4214-ЭР), Федерального закона от 09.01.96 № 3-Ф-3 «О радиационной безопасности населения, приказа Минздрава России от 31.07.00 г № 398 « Об утверждении Положения о единой государственной системе контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан (признан не нуждающимся в государственной регистрации, письмо Минюста России от 15.08.00 № 6948-ЮД), СанПиН 2.6.802-99 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований» (признан не нуждающимся в государственной регистрации, письмо Минюста России от 20.03.00 № 1887-ЭР).
- 1.2. Инструкция содержит основные положения по охране труда для персонала рентгенодиагностических отделений.
- 1.3. На основании типовой инструкции в каждом лечебно-профилактическом учреждении, имеющем рентгенодиагностическое отделение, должны быть разработаны внутренние инструкции по охране труда с учетом конкретных условий работы.
- 1.4. К самостоятельной работе в рентгенодиагностических кабинетах допускаются лица, не моложе 18 лет, которые прошли специальную подготовку и отнесены приказом по организации к персоналу категории А, согласно требованиям «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99», СП 2.6.1.799-99.
- 1.5. Допуск персонала к работе оформляется приказом по учреждению с отнесением персонала к категории «А»
- 1.6. При проведении рентгенологических исследований выделяют две группы облучаемых лиц А и Б.
К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры).
К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.
- 1.7. Персонал отделения групп А и Б должен знать и соблюдать предельно-допустимые дозы облучения. Так для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв.
Для персонала группы Б основные пределы доз равны $\frac{1}{4}$ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99».
- 1.8. Женский персонал должен освобождаться от работы в отделении на весь период беременности с момента ее медицинского подтверждения.
- 1.9. В соответствии с приказом Минздравмедпрома России от 10.12.96 г № 405 « О проведении предварительных и периодических медицинских осмотров работников (зарегистрирован в Минюсте России 31.12.96 № 1224) в целях предупреждения заболеваний персонал отделения должен проходить медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические осмотры не

реже одного раза в год. К работе допускаются лица, не имеющие противопоказаний к работе с ионизирующим излучением.

1.10. Персонал, занятый в рентгенодиагностических отделениях, должен иметь 1 группу по электробезопасности и ежегодно проходить проверку знаний. Присвоение 1 группы оформляется в установленном порядке.

1.11. Вновь поступившие, а также лица, временно направленные на работу в отделение, должны пройти вводный инструктаж у инженера по охране труда или лица, ответственного за охрану труда и назначенного приказом по учреждению. Результаты инструктажа должны быть зафиксированы в журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда. По результатам проведенного инструктажа лицо, отвечающее за работу с кадрами, производит окончательное оформление вновь поступающего сотрудника и направляет его к месту работы.

1.12. Каждый вновь принятый на работу в отделение должен пройти первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Повторный инструктаж персонал проходит на рабочем месте не реже 2-х раз в год, а внеплановый – при изменении условий труда, нарушениях охраны труда и несчастных случаях. Данные инструктажи должны проводиться заведующим отделением или лицом, назначенным приказом. Результаты инструктажей должны быть зафиксированы в журналах, личной карточке инструктируемого, наряде-допуске или другой документации, разрешающей производство работ.

1.13. Персонал отделения обязан:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- 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 медицинской помощи;
- докладывать непосредственному руководителю о каждой неисправности оборудования или возникновении аварии;
- содержать в порядке и чистоте отделение;
- не допускать загромождения отделения неиспользуемой аппаратурой и мебелью.

1.14. Персонал, работающий в рентгенодиагностических кабинетах (далее персонал) должен соблюдать правила пожарной безопасности и настоящую инструкцию

1.15. Персонал отделения должен владеть правилами 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;
- повышенной концентрации озона, окислов азота и от воздушных электрических разрядов в высоковольтных устройствах;
- опасного уровня напряжения в электрических цепях;
- повышенного уровня шума, создаваемого электрическими проводами, воздушными вентиляторами.

1.16. Применение средств индивидуальной защиты обязательно, если персонал находится в процедурной. Нормы СИЗ устанавливаются в зависимости от назначения рентгенодиагностического кабинета.

1.17. Индивидуальные защитные средства должны иметь штампы и отметки, указывающие их свинцовый эквивалент и дату проверки. Проверка защитных свойств проводится один раз в два года службой радиационной безопасности.

1.18. 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 % раствора уксусной кислоты.

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

1.20. Запрещается рентгенолаборанту обслуживать одновременно два или более рентгеновских аппарата, работающих в разных кабинетах, даже при общей комнате управления.

1.21. На отделение распространяются общие требования безопасности, предъявляемые к источникам электроэнергии и электрическим аппаратам бытового назначения.

1.22. При несчастном случае или неисправности оборудования, приспособлений и инструментов персонал должен

- при возникновении пожара вызвать пожарную команду, милицию и 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.

1.23. Персоналу отделения запрещается:

- работать без спецодежды, защитных приспособлений, средств индивидуальной защиты, индивидуальных дозиметров;

- пользоваться поврежденными средствами индивидуальной защиты с истекшим сроком службы;

- работать при отключенных системах водоснабжения, канализации, вентиляции;

- принимать пищу и курить в рабочих помещениях.

1.24. При эксплуатации рентгенодиагностических кабинетов персонал должен использовать санитарно-гигиеническую одежду, санитарную обувь, предохранительные приспособления, мыло, полотенце.

1.25. При эксплуатации лазерных установок опасными, производственными факторами являются:

- повышенный уровень ионизирующего излучения;

- повышенный уровень шума;

- электрический ток;

1.26. Для планирования мероприятий по радиационной защите на каждый рентгеновский аппарат должны быть установлены контрольные уровни по мощности дозы излучения, согласованные с органами санитарного надзора.

1.27. Персонал кабинета обязан применять коллективные средства защиты (ширмы) и индивидуальные средства защиты (фартук, юбка, перчатки) во время работы в сфере ионизирующего излучения. Средства защиты из просвинцованной резины, не имеющие лакировочного покрытия, должны быть помещены в чехлы из пленочного материала. Под перчатки из просвинцованной резины необходимо надевать хлопчатобумажные перчатки для защиты рук от свинцосодержащего материала. Защитные свойства подлежат проверке на свинцовый эквивалент не реже одного раза в два года, а также при нарушении их целостности.

1.28. Персонал кабинета должен носить в течение всего рабочего дня индивидуальный дозиметр.

1.30. Персонал кабинета обязан:

- руководствоваться в работе своими должностными инструкциям, не допускать отклонений от технологического процесса работы с источниками излучения;

- знать и выполнять требования настоящей инструкции и инструкции завода-изготовителя;

- владеть приемами оказания первой медицинской помощи, знать местонахождение аптечек;

- выполнять правила личной гигиены и содержать в чистоте рабочее место;

- знать правила пожарной безопасности и места расположения средств пожаротушения.

1.31. У входа в процедурную кабинета рентгенодиагностики на высоте 1,6-1,8 м от пола или над дверью должно размещаться световое табло « НЕ входить» бело-красного цвета, автоматически

загорающееся при включении рентгеновского аппарата. Допускается нанесения на световой сигнал знака радиационной опасности.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Перед началом работы персонал отделения должен проверить наличие индивидуальных дозиметров, убедиться в отсутствии посторонних лиц в процедурном помещении и провести визуальную проверку исправности рентгеновского аппарата (подвижных частей, электропроводки, высоковольтного кабеля, заземляющих проводов в кабинете). Затем следует проверить электрическое напряжение линии питания и произвести пробное включение рентгеновского аппарата на различные режимы работы.

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

2.3. При включенном в электрическую сеть рентгеновском аппарате рентгенолаборант не имеет права выходить из рентгеновского кабинета.

2.4. Надеть положенную санитарную одежду, при необходимости другие СИЗ. При работе в рентгенооперационной - марлевую повязку и бахилы, проверять наличие индивидуального дозиметра.

2.5. Персонал кабинета, работающий во время исследования в процедурной, должен надевать прорезиненный фартук.

2.6. Для защиты рук при пальпации под контролем экрана необходимо:

- проводить исследование только в защитных перчатках;
- максимально диафрагмировать поле излучения;
- сокращать деятельность нахождения рук под облучением;
- применять дистанционные инструменты (дистинкторы).

2.7. Подготовка кабинета к работе:

- проверить функционирование рентгеновского аппарата, системы коррекции сетевого напряжения, режим подготовки к снимку на всех рабочих местах, режим снимка при 50% нагрузке рентгеновского излучателя;
- освободить от посторонних предметов пути перемещения пациента и персонала, приготовить защитную ширму;
- проверить и подготовить к работе вспомогательное оборудование, приборы, инструменты.
- проверить сигнализацию, адапционное освещение и средства связи;
- проверить исправность радиационной защиты, дверей, смотровых окон, ставен, ширм, фартуков, печаток;
- убедиться в исправности работы вентсистем;
- сообщить врачу-рентгенологу о замеченных неисправностях и не приступать к работе без их устранения.

3. Требования безопасности во время работы

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

3.2. Индивидуальный дозиметрический контроль персонал должен проводить средствами измерения рентгеновского излучения с энергией 15-140 кэВ при основной погрешности не более плюс-минус 20% в соответствии с СанПиН 2.6.1.802-99 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований» Средства измерения рентгеновского излучения должны иметь свидетельство поверки. Ежеквартально результат дозиметрического контроля регистрируется в рабочем журнале.

- 3.3. 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.
- 3.4. В случае возникновения нештатных (аварийных) ситуаций персонал должен действовать в соответствии с внутренней инструкцией, разработанной заведующим отделением. 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;
 - поломка коммутационных систем водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции;
 - аварийное состояние стен, пола, потолка;
 - пожар.
- 3.5. Врач-рентгенолог обязан:
- соблюдать темную адаптацию не менее 5 мин при рентгеноскопии в кабинетах с аппаратами без усилителей рентгеновского изображения;
 - соблюдать длительность перерывов между включениями высокого напряжения согласно паспорту аппарата;
 - следить за выбором оптимальных физико-технических условий исследования (анодным током, экспозицией, фильтрацией, диафрагмированием);
 - следить, чтобы трахоскопические исследования проводились персоналом стоя, с надетым защитным фартуком (юбочкой), при этом подэкранный фартук был подвешен на раму экраноснимочного устройства со стороны врача;
- 3.6. Рентгенлаборант обязан:
- следить за показаниями приборов на пульте управления аппарата, включать и выключать аппарат только по указанию врача (за исключением аварийных ситуаций);
 - не оставлять включенным аппарат без надзора и не поручать надзор лицам, не имеющим права работы на аппарате.
- 3.7. Рентгенлаборант не должен обслуживать два и более одновременно работающих аппарата, расположенных в различных процедурных, даже тогда, когда они обслуживаются из одной пультовой. Во время проведения просвечивания лаборант имеет право включать и выключать рентгеновский аппарат только по указанию врача
- 3.8. При исследовании детей младшего возраста должны применяться специальные приспособления для поддержания из за экраном, исключаяющие необходимость в помощи персонала. В исключительных случаях поддержание детей может быть выполнено родственниками ребенка, предварительно проинструктированными и снабженными средствами индивидуальной защиты от излучения.
- 3.9. При эксплуатации кабинета запрещается:
- эксплуатировать кабинет без санитарного и технического паспортов;
 - эксплуатация оборудования и электроаппаратуры без заземления;
 - использовать рентгеновский излучатель со снятым фильтром, диафрагмой;
 - проводить исследования при наличии в процедурной посторонних лиц, не участвующих в исследовании;
 - использовать рентгеновскую аппаратуру не по прямому назначению;
 - работать на неисправном аппарате, с неисправными приспособлениям, приборами и инструментами и сигнализацией;
 - пользоваться поврежденными или с истекшим сроком годности СИЗ;
 - пользоваться неисправными электрическими розетками и вилками;
 - подавать на аппарат нагрузки, не предусмотренные паспортными данными аппарата;
 - оставлять без присмотра под напряжением оборудование кабинета;
 - хранить вату, спирт и другие ЛВЖ вблизи электронагревательных приборов;

- пользоваться открытым огнем, хранить снимки и обрезки пленок в открытом вид, складывать пленки вблизи окон, электроламп и приборов отопления;
- принимать пищу, пользоваться косметикой и курить в рабочих помещениях.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. При радиационной аварии персонал 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 аварийной ситуации;

-для устранения аварии заведующий отделением должен вызвать ремонтную бригаду.

4.2. При подозрении на облучение персонала выше норм, указанных в п2,3 настоящей инструкции, 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.

4.3. При нерадиационной аварии персонал обязан отключить главный сетевой рубильник кабинета и далее поступать в зависимости от ситуации:

-при возникновении пожара эвакуировать больного, вызвать пожарную команду и сообщить руководителю кабинета (до прибытия и встречи команды загорание ликвидируется первичными средствами пожаротушения);

-при прочих аварийных ситуациях (короткое замыкание, обрыве цепи, повреждении радиационной защиты аппарата, поломках коммуникационных систем водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции), препятствующих выполнению технологических операций, сообщить руководителю кабинета, прекратить работу до ликвидации аварии, эвакуировать больного и вызвать соответствующие ремонтные службы.

-при поражении человека электрическим током оказать первую медицинскую помощь согласно инструкции по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим от электрического тока.

Требования безопасности по окончании работ

5.1. После окончания работ привести в порядок свое рабочее место.

5.2 Рентгенлаборант должен:

-установить ручки управления аппарата в исходное положение и выключить сетевой рубильник;

выключить электроприборы и освещение;

записать в контрольно-технический журнал (сообщить рентгенотехнику) о всех неисправностях аппаратуры, замеченных во время работы.

5.3. Санитарка обязана провести влажную уборку всех помещений ежедневно, после окончания работы.

5.4 Старшая медсестра должна проконтролировать состояние рабочих мест и отключить вентиляцию.