Постановление О введении в действие СанПиН 2.6.1.1192-03

1.1. Настоящие санитарные правила и нормативы (далее — Правила) разработаны в соответствии с [Федеральными законами от от 30 марта 1999 года N 52-ФЗ](https://docs.cntd.ru/document/901729631#7D20K3) [«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»](https://docs.cntd.ru/document/901729631#7D20K3)(Собрание законодательства Российской Федерации, 1999 , N 14, ст.1650), [от 9 января 1996 года » N 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»](https://docs.cntd.ru/document/9015351#64U0IK)(Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 3, ст.141), [от 21 ноября 1995 года N 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»](https://docs.cntd.ru/document/9014484#64U0IK)(Собрание законодательства Российской Федерации, 1995 , N 48, ст.4552), [постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 года N 554 «Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании»](https://docs.cntd.ru/document/901765645#64U0IK) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст.3295).

Правила являются нормативным документом, устанавливающим основные требования и нормы по обеспечению радиационной безопасности персонала, пациентов и населения при проведении медицинских рентгенологических процедур с диагностической, профилактической, терапевтической или исследовательской целями.

1.2. Правила обязательны для исполнения организациями, независимо от их подчиненности и формы собственности, и физическими лицами, деятельность которых связана с рентгеновскими исследованиями.

1.3. Правила распространяются на проектирование, строительство, реконструкцию (модернизацию) и эксплуатацию рентгеновских кабинетов аппаратов, включая передвижные флюорографические кабинеты, аппараты.

II. Общие положения

2.1. В соответствии с классификацией радиационных объектов по потенциальной опасности рентгенодиагностические и рентгенотерапевтические кабинеты относятся к IV категории.

2.2. Система обеспечения радиационной безопасности при проведении медицинских рентгенологических исследований должна предусматривать практическую реализацию трех основополагающих принципов радиационной безопасности — нормирования, обоснования и оптимизации.

2.2.1. Принцип нормирования реализуется установлением гигиенических нормативов (допустимых пределов доз) облучения.

Для работников (персонала) средняя годовая эффективная доза равна 20 мЗв (0,02 зиверта) или эффективная доза за период трудовой деятельности (50 лет) — 1000 мЗв (1 зиверт); допустимо облучение в годовой эффективной дозе до 50 мЗв (0,05 зиверта) при условии, что средняя годовая эффективная доза, исчисленная за пять последовательных лет, не превысит 20 мЗв (0,02 зиверта). Для женщин ввозрасте до 45 лет эквивалентная доза на поверхности нижней части области живота не должна превышать 1 мЗв (0,001 зиверта) в месяц.

Для практически здоровых лиц годовая эффективная доза при проведении профилактических медицинских рентгенологических процедур и научных исследований не должна превышать 1 мЗв (0,001 зиверта).

2.2.2. Принцип обоснования при проведении рентгенологических исследований реализуется с учетом следующих требований:

— приоритетное использование альтернативных (нерадиационных) методов;

— проведение рентгенодиагностических исследований только по клиническим показаниям;

— выбор наиболее щадящих методов рентгенологических исследований;

— риск отказа от рентгенологического исследования должен заведомо превышать риск от облучения при его проведении.

Принцип обоснования при проведении рентгенотерапии реализуется с учетом следующих требований:

— использование метода только в случаях, когда ожидаемая эффективность лечения с учетом сохранения функций жизненно важных органов превосходит эффективность альтернативных (нерадиационных) методов;

— риск отказа от рентгенотерапии должен заведомо превышать риск от облучения при ее проведении.

2.2.3. Принцип оптимизации или ограничения уровней облучения при проведении рентгенологических исследований осуществляется путем поддержания доз облучения на таких низких уровнях, какие возможно достичь при условии обеспечения необходимого объема и качества диагностической информации или терапевтического эффекта.

2.3. Обеспечение радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований включает:

— проведение комплекса мер технического, санитарно-гигиенического, медико-профилактического и организационного характера;

— осуществление мероприятий по соблюдению правил, норм и нормативов в области радиационной безопасности;

— информирование населения (пациентов) о дозовых нагрузках, возможных последствиях облучения, принимаемых мерах по обеспечению радиационной безопасности;

— обучение лиц, назначающих и выполняющих рентгенологические исследования, основам радиационной безопасности, методам и средствам обеспечения радиационной безопасности.

2.4. Безопасность работы в рентгеновском кабинете обеспечивается посредством:

— применения рентгеновской аппаратуры и оборудования, отвечающих требованиям технических и санитарно-гигиенических нормативов, создающих требуемую клиническую результативность при обеспечении требований радиационной безопасности;

— обоснованного набора помещений, их расположения и отделки;

— использования оптимальных физико-технических параметров работы рентгеновских аппаратов при рентгенологических исследованиях;

— применения стационарных, передвижных и индивидуальных средств радиационной защиты персонала, пациентов и населения;

— обучения персонала безопасным методам и приемам проведения рентгенологических исследований;

— соблюдения правил эксплуатации коммуникаций и оборудования;

— контроля за дозами облучения персонала и пациентов;

— осуществления производственного контроля за выполнением норм и правил по обеспечению безопасности при рентгенологических исследованиях и рентгенотерапии.

2.5. Проведение рентгенологических исследований и рентгенотерапии лечебно-профилактическими учреждениями, другими юридическими и физическими лицами осуществляется при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий труда с источниками ионизирующих излучений санитарным правилам.

2.6. Методы диагностики, профилактики и лечения, основанные на использовании рентгеновского излучения, должны быть утверждены Минздравом России.

2.7. В медицинской практике могут быть разрешены к применению рентгеновские аппараты при условии их регистрации Минздравом России и при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии их санитарным правилам в области радиационной безопасности.

2.8. При разработке новых отечественных, закупке импортных и эксплуатации существующих рентгенодиагностических аппаратов должно быть предусмотрено определение индивидуальных доз облучения пациентов при проведении рентгенологических исследований. В санитарно-эпидемиологическом заключении на рентгеновский аппарат указывается на необходимость (или отсутствие необходимости) комплектации аппарата средствами определения индивидуальных доз облучения пациентов. Методы и средства определения доз облучения пациентов, применяемые для этих целей, должны соответствовать требованиям нормативных и методических документов, утвержденных в установленном порядке.

2.9. При испытаниях эксплуатационных параметров рентгеновских аппаратов и при проведении радиационного контроля, включая определение индивидуальных доз облучения пациентов, используются средства, имеющие действующие свидетельства о поверке. Средства для определения индивидуальных доз облучения пациентов могут быть как автономные, так и введенные в конструкцию рентгеновского аппарата или в АРМ рентгенолога.

2.10. При обращении с рентгеновскими медицинскими аппаратами организации (лечебно-профилактические учреждения, стоматологические клиники, другие юридические лица) обеспечивают:

— планирование и осуществление мероприятий по обеспечению радиационной безопасности;

— осуществление производственного контроля за радиационной обстановкой на рабочих местах, в помещениях, на территории;

— проведение индивидуального контроля и учет индивидуальных доз персонала и пациентов. Контроль и учет индивидуальных доз облучения осуществляется в рамках единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения;

— проведение подготовки и аттестации руководителей и исполнителей работ, специалистов, осуществляющих производственный контроль, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с рентгеновскими аппаратами, по вопросам обеспечения радиационной безопасности;

— организацию, проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медосмотров персонала;

— регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на рабочих местах и величине полученных индивидуальных доз облучения;

— своевременное информирование федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области радиационной безопасности, а также органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации об аварийных ситуациях;

— выполнение заключений, предписаний должностных лиц уполномоченных на то органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности;

— реализацию прав граждан в области обеспечения радиационной безопасности.

2.11. Ответственной за обеспечение радиационной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии при эксплуатации рентгеновских аппаратов и кабинетов является администрация учреждения.

2.12. Проектирование, строительство, изготовление технологического оборудования и средств радиационной защиты рентгеновского кабинета осуществляются организациями, имеющими специальные разрешения (лицензии), выданные уполномоченными органами.

2.13. Организация, получившая медицинский рентгеновский аппарат, должна известить об этом орган санитарно-эпидемиологического надзора в 10-дневный срок.

Поставка и установка рентгенодиагностических аппаратов для рентгеноскопии, не оснащенных усилителем рентгеновского изображения (УРИ), не допускается.

2.14. Рентгеновские аппараты учитываются в приходно-расходном журнале.

2.15. Администрация учреждения обеспечивает сохранность рентгеновских аппаратов и такие условия их получения, хранения, использования и списания, при которых исключается возможность их утраты или бесконтрольного использования.

2.16. Администрация учреждения ведет радиационно-гигиенический паспорт организации в установленном порядке.

2.17. При оценке условий труда в рентгеновских кабинетах должно учитываться воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

— повышенный уровень ионизирующего излучения;

— опасный уровень напряжений в электрических сильноточных цепях, замыкание которых может пройти через тело человека;

— повышенная температура элементов технического оснащения;

— повышенные физические усилия при эксплуатации рентгеновского оборудования;

— возможность воздушной и контактной передачи инфекции;

— наличие следов свинцовой пыли на поверхности оборудования и стенах;

— повышенный уровень шума, создаваемого техническим оснащением;

— пожарная опасность.

2.18. При эксплуатации фотолаборатории должно быть учтено воздействие дополнительных опасных и вредных факторов:

— низкий уровень освещенности;

— контакт с химически активными веществами (окислителями типа метола, гидрохинона и т.п.);

— образование отравляющих соединений при возгорании фотопленочных материалов.

2.19. Дозы облучения персонала групп А и Б и населения не должны превышать основных пределов доз, установленных НРБ-99, значения которых приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Основные пределы доз

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Нормируемые |  | Пределы доз |  |
| величины | Персонал группы А | Персонал группы Б | Население |
| Эффективная доза | 20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год | 5 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 12,5 мЗв в год | 1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год |
| Эквивалентная доза за год в |  |  |  |
| хрусталике, | 150 м3в | 38 м3в | 15 м3в |
| коже, | 500 мЗв | 125 мЗв | 50 м3в |
| кистях и стопах | 500 мЗв | 125 мЗв | 50 м3в |

III. Требования к размещению, организации работы
и оборудованию рентгеновского кабинета

3.1. Рентгеновское отделение (кабинет) не допускается размещать в жилых зданиях и детских учреждениях. Исключение составляют рентгеностоматологические кабинеты (аппараты), размещение которых в жилых зданиях регламентируется главой IX Правил. Допускается функционирование рентгеновских кабинетов в поликлиниках, встроенных в жилые здания, если смежные по вертикали и горизонтали помещения не являются жилыми. Допускается размещение рентгеновских кабинетов в пристройке к жилому дому, а также в цокольных этажах, при этом вход в рентгеновское отделение (кабинет) должен быть отдельным от входа в жилой дом.

3.2. Рентгеновские кабинеты целесообразно размещать централизованно, в составе рентгеновского отделения, на стыке стационара и поликлиники. Отдельно размещают рентгеновские кабинеты инфекционных, туберкулезных и акушерских отделений больниц и при необходимости флюорографические кабинеты приемных отделений и поликлинических отделений.

3.3. Рентгеновское отделение, обслуживающее только стационар или только поликлинику, должно размещаться в торцовых частях здания. Отделение не должно быть проходным. Входы в рентгеновское отделение для пациентов стационара и поликлинического отделения выполняются раздельными.

3.4. Не допускается размещать рентгеновские кабинеты под помещениями, откуда возможно протекание воды через перекрытие (бассейны, душевые, уборные и др.). Не допускается размещение процедурной рентгеновского кабинета смежно с палатами для беременных и детей.

3.5. Требования, предъявляемые к рентгеновским кабинетам при приемке в эксплуатацию, приведены в [приложении 7](https://docs.cntd.ru/document/901854044#8OO0LM).

3.6. При изменении условий эксплуатации рентгеновского кабинета (аппарата), введении в эксплуатацию других рентгеновских аппаратов администрация лечебно-профилактического учреждения обеспечивает получение нового санитарно-эпидемиологического заключения.

При выявлении специалистами санитарно-эпидемиологической службой нарушений, требующих прекращения эксплуатации рентгеновского аппарата, орган санитарно-эпидемиологической службы отзывает действующее санитарно-эпидемиологическое заключение. Эксплуатация рентгеновского кабинета (аппарата) без санитарно-эпидемиологического заключения не допускается.

3.7. Не допускается размещение в процедурной оборудования, которое не включено в проект, а также проведение работ, не относящихся к рентгенологическим исследованиям. В процедурной для исследования детей допускается наличие игрушек (подвергающихся мытью в мыльно-содовом растворе и дезинфекции) и отвлекающего оформления.

3.8. Состав и площади общих и специальных помещений рентгеновского кабинета представлены в [приложении 5](https://docs.cntd.ru/document/901854044#8Q40M6).

3.9. Площадь процедурной может быть скорректирована по согласованию с центром госсанэпиднадзора с учетом следующих требований:

— расстояние от рабочего места персонала за малой защитной ширмой до стен помещения — не менее 1,5 м;

— расстояние от рабочего места персонала за большой защитной ширмой до стен помещения — не менее 0,6 м;

— расстояние от стола-штатива поворотного или от стола снимков до стен помещения — не менее 1,0 м;

— расстояние от стойки снимков до ближайшей стены — не менее 0,1 м;

— расстояние от рентгеновской трубки до смотрового окна — не менее 2 м (для маммографических и дентальных аппаратов — не менее 1 м);

— технологический проход для персонала между элементами стационарного оборудования — не менее 0,8 м;

— зона размещения каталки для пациента — не менее 1,5х2 м;

— дополнительная площадь при технологической необходимости ввоза каталки в процедурную — 6 м.

3.10. Состав и площадь помещений кабинета рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) задаются организацией — изготовителем компьютерного томографа в форме проектного предложения, которое принимается во внимание при разработке проекта кабинета, но не заменяет его. Проектное предложение не должно противоречить п.3.9. Действие этого пункта распространяется также на размещение других типов рентгеновских аппаратов зарубежного производства, в документации на которые содержатся проектные предложения фирмы.

3.11. Высота процедурной рентгеновского кабинета должна обеспечивать функционирование технического оснащения, например, потолочного крепления рентгеновского излучателя, штатива, телевизионного монитора, бестеневой лампы и др. Рентгеновская аппаратура с потолочной подвеской излучателя, экраноснимочного устройства или усилителя рентгеновского изображения требует высоты помещения не менее 3 м. Высота процедурной кабинета рентгенотерапии в случае ротационного облучения должна быть не менее 3 м.

3.12. Ширина дверного проема в процедурной рентгенодиагностического кабинета, кабинета РКТ и рентгенооперационной должна быть не менее 1,2 м при высоте 2,0 м, размер остальных дверных проемов — 0,9х1,8 м.

3.13. Ориентация окон рентгеновского кабинета для рентгеноскопии и комнаты управления предпочтительна в северо-западные направления.

3.14. Пол процедурной, комнаты управления, кроме рентгенооперационной и фотолаборатории, выполняется из электроизоляционных материалов натуральных или искусственных. Применение искусственных покрытий и конструкций пола возможно при наличии на них заключения об их электробезопасности. В процедурной, рассчитанной на урологические исследования, должен устанавливаться видуар.

3.15. В рентгенооперационной, предоперационной, фотолаборатории полы покрываются водонепроницаемыми материалами, легко очищаемыми и допускающими частое мытье и дезинфекцию. Пол рентгенооперационной должен быть антистатичным и безискровым. При выполнении пола из антистатического линолеума необходимо заземление основания линолеума.

3.16. Поверхности стен и потолка в процедурной и комнате управления должны быть гладкими, легко очищаемыми и допускать влажную уборку. Отделочные материалы должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, допускающее их использование в жилых и общественных зданиях.

3.17. Стены в рентгенооперационной отделываются материалами, не дающими световых бликов, например матовой плиткой.

3.18. Окно процедурной для рентгеноскопии, при необходимости, снабжают светозащитными устройствами для затемнения от естественного освещения (прямого солнечного света).

3.19. Размещение рентгеновского аппарата производится таким образом, чтобы первичный пучок излучения был направлен в сторону капитальной стены, за которой размещается менее посещаемое помещение. Не следует направлять прямой пучок излучения в направление смотрового окна (комнаты управления защитной ширмы). При размещении кабинета на первом или цокольном этажах окна процедурной экранируются защитными ставнями на высоту не менее 2 м от уровня отмостки здания. При размещении рентгеновского кабинета выше первого этажа на расстоянии от процедурной до жилых и служебных помещений соседнего здания менее 30 м окна процедурной экранируются защитными ставнями на высоту не менее 2 м от уровня чистого пола.

3.20. У входа в процедурную кабинета рентгенодиагностики, флюорографии и в комнату управления кабинета рентгенотерапии 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 анодного напряжения. Допускается нанесение на световой сигнал знака радиационной опасности.

3.21. Пульт управления рентгеновских аппаратов, как правило, располагается в комнате управления, кроме передвижных, палатных, хирургических, флюорографических, дентальных, маммографических аппаратов и аппаратов для остеоденситометрии. В комнате управления допускается установка второго рентгенотелевизионного монитора, АРМ рентгенолога и рентгенолаборанта. При нахождении в процедурной более одного рентгенодиагностического аппарата предусматривается устройство блокировки одновременного включения двух и более аппаратов.

Для обеспечения возможности контроля за состоянием пациента предусматривается смотровое окно и переговорное устройство громкоговорящей связи. Минимальный размер защитного смотрового окна в комнате управления 24х30 см, защитной ширме — 18х24 см. Для наблюдения за пациентом разрешается использовать телевизионную и другие видеосистемы.

3.22. Управление передвижными, палатными, хирургическими, флюорографическими, дентальными, маммографическими аппаратами осуществляется в помещении проведения рентгенологического исследования с помощью выносного пульта управления на расстоянии не менее 2,5 м от рентгеновского излучателя, аппаратов для остеоденситометрии — не менее 1,5 м.

3.23. Фотолаборатория может состоять из одного помещения — «темной комнаты». При оснащении лаборатории проявочным автоматом следует предусматривать дополнительную «светлую» комнату для сортировки, маркировки и обрезки сухих снимков.

3.24. Минимальная площадь фотолаборатории («темной комнаты») для малоформатных снимков — 6 м, для крупноформатных снимков — 8 м. Минимальная ширина прохода для персонала между элементами оборудования в темной комнате — 1,0 м. Ширина дверного проема — 0,9-1,0 м.

3.25. Стены фотолаборатории отделываются кафелем светлых тонов, в первую очередь у раковины и устройства для фотообработки (кафельный фартук). Разрешается отделка кафелем на высоту 2 м с вышерасположенной отделкой материалами, допускающими их влажную многократную санитарную обработку.

3.26. Дверь из фотолаборатории, процедурной и комнаты управления в коридор должна из соображений пожарной безопасности открываться «на выход» (по ходу эвакуации), а из комнаты управления в процедурную — в сторону процедурной.

3.27. Окно, передаточный люк и входную дверь фотолаборатории защищают светонепроницаемыми шторами с целью предупреждения засветок фотоматериалов.

3.28. Регламентируемая кратность воздухообмена, расчетные значения освещенности и температуры в помещениях рентгеновского отделения (кабинета) приведены в [приложении 6](https://docs.cntd.ru/document/901854044#8OK0LL). Приток должен осуществляться в верхнюю зону, вытяжка — из нижней и верхней зон в отношении 5010%.

3.29. Во вновь строящихся зданиях вентиляция рентгеновских кабинетов общего назначения должна быть автономной. В действующих отделениях допускается наличие неавтономной общеобменной приточно-вытяжной вентиляции, за исключением отделений компьютерной томографии и рентгеновских отделений инфекционных больниц. Разрешается оборудование рентгеновских кабинетов (отделений) кондиционерами.

3.30. В процедурной, кроме процедурной для флюорографии и рентгенооперационной, предусматривается установка раковины с подводом холодной и горячей воды.

3.31. В учреждении, имеющем рентгеновский кабинет или рентгеновский аппарат, должна быть следующая документация:

— санитарно-эпидемиологическое заключение на вид деятельности: эксплуатация, хранение, испытания и др. рентгеновского аппарата (аппаратов) в рентгеновском кабинете (кабинетах);

— санитарно-эпидемиологическое заключение на рентгеновский аппарат как на продукцию, представляющую потенциальную опасность для человека;

— санитарно-эпидемиологическое заключение на проект рентгеновского кабинета;

— технический паспорт на рентгеновский кабинет;

— инструкция по охране труда, включающая требования по радиационной безопасности, по предупреждению и ликвидации радиационных аварий;

— санитарные правила, иные нормативные и инструктивно-методические документы, регламентирующие требования радиационной безопасности.

Перечень других документов, предоставляемых должностным лицам, осуществляющим госсанэпиднадзор, приведен в тексте [приложения 7](https://docs.cntd.ru/document/901854044#8OO0LM).

3.32. До начала работы персонал проводит проверку исправности оборудования и реактивов с обязательной регистрацией результатов в контрольно-техническом журнале. При обнаружении неисправностей необходимо приостановить работу и вызвать представителя организации, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт оборудования.

3.33. После окончания рабочего дня отключаются рентгеновский аппарат, электроприборы, настольные лампы, электроосвещение, вентиляция, проводится влажная уборка стен с мытьем полов и тщательная дезинфекция элементов и принадлежностей рентгеновского аппарата. Ежемесячно проводится влажная уборка с использованием 1-2-процентного  раствора уксусной кислоты. Не допускается проведение влажной уборки процедурной и комнаты управления рентгеновского кабинета непосредственно перед началом и во время рентгенологических исследований.

IV. Требования к стационарным средствам
радиационной защиты рентгеновского кабинета

4.1. Стационарные средства радиационной защиты процедурной рентгеновского кабинета (стены, пол, потолок, защитные двери, смотровые окна, ставни и др.) должны обеспечивать ослабление рентгеновского излучения до уровня, при котором не будет превышен основной предел дозы ПД для соответствующих категорий облучаемых лиц. Расчет радиационной защиты основан на определении кратности ослабления К мощности поглощенной дозы  рентгеновского излучения в воздухе в данной точке в отсутствие защиты до значения допустимой мощности поглощенной дозы ДМД в воздухе:
(4.1)

где  — коэффициент перевода мГр в мкГр;

— радиационный выход — отношение мощности воздушной кермы в первичном пучке рентгеновского излучения на расстоянии 1 м от фокуса трубки, умноженной на квадрат этого расстояния, к силе анодного тока, мГр· / (мА·мин);