

DOI: 10.37988/1811-153X_2026_1_205

[М.А. Чибисова](#)^{1,2},

д.м.н., профессор кафедры клинической стоматологии; председатель секции «Лучевая диагностика в стоматологии»

[М.Я. Гурджи](#)^{2,3},

член правления секции «Лучевая диагностика в стоматологии»; врач-рентгенолог, главный врач

[А.В. Водоватов](#)^{4,5},

к.б.н., зав. лабораторией радиационной гигиены медицинских организаций; доцент кафедры общей гигиены

¹ СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

191015, Санкт-Петербург, Россия

² Стоматологическая ассоциация России,
105005, Москва, Россия³ Сеть центров конусно-лучевой компьютерной томографии «ЗД Диагностика»,
603000, Нижний Новгород, Россия⁴ НИИ радиационной гигиены,
197101, Санкт-Петербург, Россия⁵ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Санкт-Петербург, Россия

Радиационная безопасность при выполнении рентгеностоматологических исследований у беременных

Аннотация. Статья информирует практикующих врачей-стоматологов о современных требованиях к обеспечению радиационной безопасности при назначении и выполнении беременным рентгенологических исследований, в том числе при оказании стоматологической помощи, в связи с началом действия СанПиН 2.6.4115-25 «Санитарно-эпидемиологические требования в области радиационной безопасности населения при обращении источников ионизирующего излучения».

Ключевые слова: нормативное регулирование, стоматологическая помощь, рентгенодиагностика, радиационная безопасность, беременность

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Чибисова М.А., Гурджи М.Я., Водоватов А.В. Радиационная безопасность при выполнении рентгеностоматологических исследований у беременных. — *Клиническая стоматология*. — 2026; 29 (1): 205—208. DOI: 10.37988/1811-153X_2026_1_205

[M.A. Chibisova](#)^{1,2}

Doctor of Science in Medicine, professor of the Clinical dentistry Department; chairman of the “Radiation diagnostics in dentistry” section

[M.Ya. Gourdji](#)^{2,3},

board member of the “Radiation diagnostics in dentistry” section; chief physician, radiologist

[A.V. Vodovатов](#)^{4,5},

PhD in Biology, head of the Radiation Hygiene in Medical Organizations Lab; associate professor of the General hygiene Department

¹ Mechnikov North-West State Medical University, 191015, Saint-Petersburg, Russia² Russian Dentistry Association,
105005, Moscow, Russia³ Cone-Beam Computer Tomography Diagnostic Centers “3D Diagnostics”,
603000, Nizhny Novgorod, Russia⁴ Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene,
197101, Saint-Petersburg, Russia⁵ Saint-Petersburg State Pediatric Medical University,
194100, Saint-Petersburg, Russia

Radiation safety during X-ray dental examinations of pregnant women

Annotation. This article provides an overview of current approaches to regulatory frameworks for radiation safety during x-ray dental examinations of pregnant women. The article informs practicing dentists about modern requirements for radiation safety of dental X-ray examinations for pregnant women, according with SanPiN 2.6.4115-25 “Sanitary and epidemiological requirements of population radiation safety when ionizing radiation sources is used”.

Key words: regulation, dental care, x-ray diagnostics in dentistry, radiation safety, pregnancy

FOR CITATION:

Chibisova M.A., Gourdji M.Ya., Vodovатов A.V. Radiation safety during X-ray dental examinations of pregnant women. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2026; 29 (1): 205—208 (In Russian). DOI: 10.37988/1811-153X_2026_1_205

ВВЕДЕНИЕ

Значение санации полости рта в период беременности бесспорно — по данным литературы, нуждаемость в стоматологическом лечении беременных женщин составляет 82—98% [1], а при физиологическом течении беременности распространенность только кариеса зубов превышает 90% [2]. Обязательный однократный осмотр беременных врачом-стоматологом определен порядком оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология» [3]. Рентгенодиагностика, являясь важным методом

стоматологического обследования пациентов, при наличии беременности вызывает ряд вопросов как у лечащих врачей, так и у пациенток — от права назначения исследований беременным в конкретных ситуациях до информирования о возможных последствиях такого облучения.

Иногда врачи-стоматологи ставят под сомнение безопасность рентгенологического исследования в стоматологической практике и расценивают лечение беременных пациенток как потенциально опасное, оказывая им стоматологическую помощь с консервацией выявленной проблемы для решения ее в более благоприятный период — после родов. Такой подход не обоснован и не способствует оздоровлению женщины.

Одним из самых важных изменений 2025 г. в области нормативного регулирования лучевой диагностики явилось утверждение СанПиН 2.6.4115-25 «Санитарно-эпидемиологические требования в области радиационной безопасности населения при обращении источников ионизирующего излучения» (далее — СанПиН 2.6.4115-25), который начал действовать с 1 сентября 2025 г. [4]. Одновременно с этой даты прекратили действовать 20 санитарных правил и нормативов по различным отраслям обеспечения радиационной безопасности, в том числе СанПиН 2.6.1.1192-03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований» (далее — СанПиН 2.6.1.1192-03) [5]. При сравнении вводимых и отменяемых санитарных правил (в части требований к обеспечению радиационной безопасности при проведении рентгенодиагностических исследований) обращает на себя внимание значительное сокращение регуляторных требований в новом документе, в том числе исключение необоснованно консервативных требований к ограничению облучения беременных пациенток при выполнении им рентгеновских исследований.

ДЕЙСТВОВАВШИЕ РАНЕЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Регуляторные требования в области безопасности рентгенологических исследований беременным ранее носили комплексный характер (т.е. одновременно регулировались несколькими нормативно-правовыми актами), а их формулировки были достаточно сложными и требовали комментариев. В действовавших до 1 сентября 2025 г. нормативно-правовых актах выполнение рентгенологических исследований беременным упоминается в двух документах:

1) СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» [6]:

- 5.4.3. Перед проведением диагностической или терапевтической процедуры, связанной с облучением женщины детородного возраста, необходимо определить, не является ли она беременной или кормящей матерью. Беременная или кормящая женщина, а также родители детей-пациентов должны быть информированы врачом о пользе планируемой процедуры и о связанном с ней радиационном риске для эмбриона/плода,

новорожденных и детей младшего возраста для принятия сознательного решения о проведении процедуры или отказе от нее.

2) СанПиН 2.6.1.1192-03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований» [5]:

- 7.16. Назначение беременных на рентгенологическое исследование производится только по клиническим показаниям. Исследования должны, по возможности, проводиться во вторую половину беременности, за исключением случаев, когда должен решаться вопрос о прерывании беременности или необходимости оказания скорой или неотложной помощи. При подозрении на беременность вопрос о допустимости и необходимости рентгенологического исследования решается исходя из предположения, что беременность имеется.
- 7.17. Беременных не допускается привлекать к участию в рентгенологических исследованиях (поддержание ребенка или тяжелобольного родственника).
- 7.18. Рентгенологические исследования беременных проводятся с использованием всех возможных средств и способов защиты таким образом, чтобы доза, полученная плодом, не превысила 1 мЗв за 2 месяца невыявленной беременности. В случае получения плодом дозы, превышающей 100 мЗв, врач обязан предупредить пациентку о возможных последствиях и рекомендовать прервать беременность.
- ...
- 7.21. Не подлежат профилактическим рентгенологическим исследованиям дети до 14 лет и беременные...

Алгоритм действий, согласно формулировке п. 7.16. СанПиН 2.6.1.1192-03, должен был сводиться к определению:

- наличия клинических показаний (их точная формулировка отсутствует, поэтому мы определяем их как все, за исключением исследований с профилактической целью, а также исключительно при эстетических жалобах пациентки);
- сроков беременности (при наличии клинических показаний во вторую половину беременности применение рентгенодиагностики было допустимо, а при клинических показаниях в первую половину беременности — возможно при необходимости оказания скорой или неотложной помощи).

В стоматологической практике при состояниях, требующих оказания экстренной стоматологической помощи (флегмона; абсцесс; фурункул; карбункул; остеомиелит; удаление зуба, требующего наружного доступа, и т.д.) или неотложной стоматологической помощи (пульпит — острый или обострение хронического; периодонтит — острый или обострение хронического; челюстно-лицевые травмы, в том числе вывих или перелом зуба; обострение одонтогенных и неодонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области; иные острые болезненные состояния; лечение,

требующее оперативного вмешательства) назначение рентгенологического обследования было возможно на любых сроках беременности*.

Одним из самых распространенных заболеваний полости рта при беременности является кариес зубов [2], который не требует оказания медицинской помощи в экстренной или неотложной форме, но его рентгенодиагностика во второй половине беременности была возможна. Однако и здесь стоит принять во внимание несколько важных аспектов в оценке величины дозовых нагрузок рентгеностоматологических исследований:

- эффективная эквивалентная доза внутриротового снимка зубов, рассчитанная согласно действующим российским методическим указаниям, определяется по данным литературы и в собственных наблюдениях авторов в диапазоне от 1 до 5 мкЗв [7], что пренебрежимо мало как в сравнении с ограничением годовой эффективной дозы для профилактических исследований (1000 мкЗв)** [6], так и в 5–10 раз меньше обычной среднесуточной дозы естественного облучения каждого человека*** [8];
- приведенная выше доза — это доза облучения беременной (не плода!), а область живота/таза при дентальном исследовании экранируется индивидуальными средствами защиты в дополнении к тому, что само тело матери также является естественным ослабляющим излучение барьером.

С 1 сентября 2025 г. один из наиболее волновавший лечащих врачей вопросов о юридической возможности назначения пациентке рентгенологического исследования при выявлении у нее беременности перестал быть сложным — назначение беременным рентгенологических исследований выполняется на общих основаниях с другими пациентами.

Сохраняются только общие требования «Норм радиационной безопасности» к ограничению медицинского облучения:

* Согласно определениям Федерального закона № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011, скорая медицинская помощь оказывается гражданам при заболеваниях, несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. Скорая медицинская помощь оказывается в экстренной или неотложной формах; экстренная медицинская помощь — медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента, а неотложная медицинская помощь — медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента.

** 5.4.4. При проведении обоснованных медицинских рентгено-радиологических обследований в связи с профессиональной деятельностью или в рамках медико-юридических процедур, а также рентгено-радиологических профилактических медицинских и научных исследований практически здоровых лиц, не получающих прямой пользы для своего здоровья от процедур, связанных с облучением, годовая эффективная доза не должна превышать 1 мЗв [6].

*** Средние годовые дозы облучения жителей Земли за счет всех источников излучения составляют 0–14 200 мкЗв; в среднем — 2800 мкЗв [8].

- не устанавливаются пределы доз для пациентов, но применяются принципы обоснования назначения медицинских процедур и оптимизации защиты пациентов;
- беременная или кормящая женщина, а также родители детей-пациентов должны быть информированы врачом о пользе планируемой процедуры и о связанном с ней радиационном риске.

Следует отметить, что требования по обеспечению радиационной безопасности беременных при медицинском облучении ранее основывались на чрезмерном преувеличении радиационного ущерба (риска) при облучении гонад и, как следствие, пренатального облучения. В качестве ограничений доз для беременных пациенток были установлены ограничения доз для беременных, работающих с источниками ионизирующего излучения (т.е. чрезвычайно консервативные требования). Также консервативным и необоснованным является требование к рекомендациям о прерывании беременности при превышении эквивалентной дозы в плоде 100 мЗв (миллизиверт). Все вышеуказанное привело к необходимости пересмотра требований к ограничению доз у беременных пациенток и распространения их на все виды лучевой диагностики и терапии с применением источников ионизирующего излучения. Обновленные требования будут реализованы в новой редакции «Норм радиационной безопасности» [9].

РАДИАЦИОННЫЕ РИСКИ ПРИ РЕНТГЕНОСТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Основным источником информации по воздействию медицинского облучения во время беременности стоит считать публикацию № 84 (2000) Международного комитета по радиационной защите (МКРЗ) [10]. Согласно этой публикации, для большинства пациенток облучение по медицинским показаниям допустимо, а риск для плода является минимальным; пренатальные дозы при большинстве правильно выполненных диагностических процедур не приводят к риску прерывания беременности, порокам развития или замедлению умственного развития, которые можно было бы обнаружить.

Воздействие ионизирующего излучения на плод или эмбрион ассоциировано с менее чем 2% врожденных пороков развития, выявленных у новорожденных и в качестве порогового значения, ниже которого достоверно определить детерминированные эффекты, ассоциированные с воздействием ионизирующего излучения, невозможно, принимается 100 мГр поглощенной дозы в плоде (эмбрионе) [9].

В соответствии с данными, представленными в научных отчетах и рецензируемых научных журналах, поглощенные дозы в плоде при проведении рентгенографии черепа составляют менее 0,01 мГр [11].

Для оценки радиационного риска у пациентов при проведении рентгено-радиологических исследований утверждены методические рекомендации МР 2.6.1.0215-20 [12], в которых приведены методики и справочные данные. В приложении № 4 даны примеры расчета риска рентгено-радиологических

исследований, а также сделан общий вывод о том, что радиационный риск исследования на дентальном внутриротовом аппарате или ортопантомографе является пренебрежимо малым; при выполнении исследований с помощью компьютерного томографа радиационный риск может достигать градации очень низкого риска.

Особо стоит напомнить: несмотря на пренебрежимо малый риск большинства рентгеностоматологических исследований, при проведении медицинских рентгенорадиологических процедур необходимы контроль и учет индивидуальных доз облучения, полученных пациентом (п. 7.5 «Норм радиационной безопасности», п. 4.16 «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» [13]).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Действовавший до сентября 2025 г. СанПиН 2.6.1.1192-03 имел достаточно сложный для интерпретации пункт о возможности выполнения рентгенодиагностических исследований беременным, который на практике никак не ограничивал выполнение рентгенодиагностики при оказании стоматологической помощи при большинстве стоматологических заболеваний и состояний на любом сроке беременности, а действующий с 01.09.2025 СанПиН 2.6.4115-25 не содержит никаких регуляторных пунктов, связанных с особенностями радиационной безопасности у беременных, что упрощает маршрутизацию пациентов и стандартизирует подходы к обеспечению

радиационной безопасности — назначение и выполнение рентгенологических исследований беременным при оказании стоматологической помощи не имеет особенностей по сравнению с другими пациентами.

Радиационная защита пациентов при медицинском облучении должна быть основана на необходимости получения полезной диагностической информации и/или терапевтического эффекта от соответствующих медицинских процедур при наименьших возможных уровнях облучения. При этом не устанавливаются пределы доз для пациентов, но применяются принципы обоснования назначения медицинских процедур и оптимизации защиты пациентов.

В связи с динамичным развитием медицинских технологий, в частности широким внедрением высокотехнологичных методов визуализации, и постоянным накоплением новых научных данных в области радиационной безопасности в настоящее время происходит существенная трансформация подходов к обеспечению радиационной безопасности, что имеет отражение в совершенствующейся нормативно-правовой базе. Для более подробного ознакомления с общими принципами нормативного регулирования применения лучевой диагностики в стоматологии рекомендуем статью «Нормативное регулирование рентгеностоматологических исследований» [14].

Поступила/Received: 12.10.2025

Принята в печать/Accepted: 09.02.2026

ЛИТЕРАТУРА:

1. Александрова А.А. Оценка стоматологического статуса и разработка комплекса индивидуальной гигиены полости рта у беременных с сахарным диабетом: автореф. дис. ... к.м.н. — СПб.: ВМА им. С.М. Кирова, 2017. — 21 с.
2. Анисимова Е.Н., Аксамит Л.А., Манухина Е.И., Летунова Н.Ю., Голикова А.М., Федотова Т.М. Особенности оказания неотложной стоматологической помощи беременным женщинам. — *Стоматология*. — 2016; 2: 18—25. [eLibrary ID: 26094164](#)
3. Приказ № 1130н Минздрава России «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю „Акушерство и гинекология“» от 20 октября 2020 г.
4. Постановление № 6 Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.6.4115-25 „Санитарно-эпидемиологические требования в области радиационной безопасности населения при обращении источников ионизирующего излучения“ от 27.03.2025 (действ. с 01.09.2025).
5. Постановление № 8 Главного государственного санитарного врача РФ «О введении в действие СанПиН 2.6.1.1192-03» (вместе с „СанПиН 2.6.1.1192-03 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований. Санитарные правила и нормативы“) от 18.02.2003 г. (действ. до 01.09.2025 г.).
6. Постановление № 47 Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СанПиН 2.6.1.2523-09 (вместе с „НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы“)» от 07.07.2009 г.
7. Шацкий И.Г. Оценка доз медицинского облучения при рентгенографических стоматологических исследованиях. — *Радиационная гигиена*. — 2019; 3: 69—77. [eLibrary ID: 41139511](#)
8. Романович И.К., Балонов М.И., Барковский А.Н., Брук Г.Я., Вишнякова Н.М., Голиков В.Ю., Звонова И.А., Кальницкий С.А., Константинов Ю.О., Репин В.С., Стамат И.П., Онищенко Г.Г., Горский А.А., Иванов В.К., Поцапун Н.П., Кочетков О.А., Панфилов А.П., Беликов А.Д., Савкин М.Н. Комментарии к Нормам радиационной безопасности (НРБ-99/2009). — СПб.: НИИ радиационной гигиены им. П.В. Рамзаева, 2012. — С. 32—34.
9. Водоватов А.В., Чипига Л.А., Библин А.М., Горский Г.А., Лантух З.А., Солдатов И.В., Вишнякова Н.М. Требования к обеспечению радиационной безопасности беременных женщин в ситуациях планируемого и аварийного облучения. — *Радиационная гигиена*. — 2025; 4: 31—40. [eLibrary ID: 88754695](#)
10. Valentin J. Pregnancy and medical radiation. ICRP publication 84. — *Annals of the ICRP*. — 2000; 30 (1). <https://kstom.ru/icpr84>
11. National Council on Radiation Protection and Measurements. Preconception and prenatal radiation exposure: Health effects and protective guidance: Report No.174. — Bethesda (MD), 2013. — P. 23. <https://kstom.ru/ncpr174>
12. Методические рекомендации МР 2.6.1.0215-20 «Оценка радиационного риска у пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 21.09.2020 г.).
13. Постановление №40 Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 „Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)“ (вместе с „СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010. Санитарные правила и нормативы...“)» от 26.04.2010 г.
14. Яременко А.И., Салеев Р.А., Чибисова М.А., Гурджи М.Я. Нормативное регулирование рентгеностоматологических исследований. — *Клиническая стоматология*. — 2023; 3: 154—161. [eLibrary ID: 54509021](#)