

Итоги функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан Российской Федерации по данным за 2015 г.

А.Н. Барковский¹, Р.Р. Ахматдинов¹, Н.К. Барышков¹, А.А. Брагилова¹, Т.А. Кормановская¹, С.И. Кувшинников², Л.В. Репин¹, И.П. Стагат¹, О.Е. Тутельян²

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральный центр гигиены и эпидемиологии, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия

В статье представлены результаты обобщенного анализа сведений о дозах техногенного облучения персонала радиационных объектов, медицинского облучения пациентов и существующего облучения населения за счет природных источников и техногенно-измененного радиационного фона. Данные получены в рамках Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан РФ за 2015 г. Анализ выполнен на основе данных, содержащихся в формах федерального статистического наблюдения № 1-ДОЗ (индивидуальные дозы персонала), № 2-ДОЗ (дозы аварийного облучения), № 3-ДОЗ (дозы медицинского облучения пациентов) и № 4-ДОЗ (дозы облучения за счет природных источников и техногенно-измененного фона) за 2015 г., представленных организациями и территориями, государственный санитарно-эпидемиологический надзор за которыми осуществляется Роспотребнадзором. Представлены сравнения с соответствующими данными, получаемыми в рамках радиационно-гигиенической паспортизации. В 2015 г. 16 769 организаций, осуществляющих обращение с техногенными источниками ионизирующего излучения, представили формы № 1-ДОЗ, содержащие сведения о дозах облучения персонала общей численностью 134 812 человек, из которых 123 404 человека – персонал группы А и 11 408 человек – персонал группы Б, для которого дозы получены по результатам индивидуального дозиметрического контроля. Средняя годовая эффективная доза техногенного облучения персонала группы А в 2015 г. составила 1,14 мЗв, а персонала группы Б – 0,79 мЗв. Формы № 3-ДОЗ, содержащие сведения о дозах медицинского облучения пациентов за 2015 г., представили 11 720 медучреждений. Общее число рентгено-диагностических процедур, проведенных в Российской Федерации в 2015 г., составило более 272 млн. Средняя годовая эффективная доза медицинского облучения в расчете на одного жителя России в 2015 г. составила 0,48 мЗв, а на одну рентгенодиагностическую процедуру – 0,26 мЗв. В представленных формах №-4 ДОЗ субъектов Российской Федерации за 2015 г. содержатся результаты 8681 измерения мощности дозы гамма-излучения в деревянных домах, 12 642 измерений в одноэтажных каменных домах, 160 174 измерений в многоэтажных каменных домах и 217 746 измерений на открытой местности, а также результаты 4441 измерения уровней содержания радона в деревянных домах, 5565 измерений в одноэтажных каменных домах и 61 541 измерения в многоэтажных каменных домах. Средняя годовая эффективная доза облучения жителей Российской Федерации за счет природных источников в 2015 г. составила 3,44 мЗв, а средние значения для субъектов Российской Федерации лежат в диапазоне от 1,6 мЗв (Сахалинская область) до 11,4 мЗв (Еврейская автономная область). В статье даны Приложения с итоговыми формами Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан Российской Федерации за 2015 г., полученными на основе обобщения информации, содержащейся в формах государственного статистического наблюдения № 1, 3 и 4-ДОЗ субъектов Российской Федерации.

Ключевые слова: годовые эффективные дозы облучения, природное облучение, медицинское облучение, техногенное облучение, персонал, пациенты, население, Единая государственная система контроля индивидуальных доз.

Барковский Анатолий Николаевич

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева.
Адрес для переписки: 197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 8. E-mail: ANBarkovski@yandex.ru

Введение

В соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности населения», начиная с 2001 г. в Российской Федерации функционирует Единая государственная система контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан (ЕСКИД). Функционально ЕСКИД представляет собой совокупность федеральной, региональной и ведомственных систем контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан. В системе Роспотребнадзора в состав ЕСКИД входят 4 Федеральных банка данных (ФБД):

- ФБД по индивидуальным дозам облучения персонала предприятий (ФБД ДОП);
- ФБД по индивидуальным дозам облучения граждан, получаемым при радиационных авариях (ФБД ДРА);
- ФБД по индивидуальным дозам облучения граждан при проведении медицинских диагностических рентгено-радиологических процедур (ФБД М);
- ФБД по индивидуальным дозам облучения граждан, создаваемым естественным и техногенно измененным радиационным фоном (ФБД ОПИ).

Сбор данных ЕСКИД осуществляется ежегодно по формам федерального статистического наблюдения № 1-ДОЗ, № 2-ДОЗ, № 3-ДОЗ и № 4-ДОЗ с использованием единого программного обеспечения, разработанного специалистами Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева и находящегося в свободном доступе на сайте института (www.niirg.ru).

Результаты анализа информации о дозах техногенного, медицинского и природного облучения населения публикуются в ежегодных сборниках «Дозы облучения населения Российской Федерации» [1–15]. Начиная с 2008 г., итоги функционирования ЕСКИД публикуются в журнале «Радиационная гигиена» [16–24]. Ряд вопросов по отдельным проблемам ЕСКИД отражен в материалах конференций, в сборниках научных трудов и др. [25–30].

1. Сведения о дозах облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующих излучений (форма № 1-ДОЗ)

Общее число организаций, представивших форму № 1-ДОЗ за 2015 г., составило 16 769, 13 315 из которых (более 79%) медицинские учреждения. На рисунке 1 отражены данные о численности организаций, представивших в различные годы форму № 1-ДОЗ. Как видно из представленного рисунка, число таких организаций постоянно увеличивается.

Численность персонала организаций, представивших в ФБД ДОП отчеты за 2015 г. по форме № 1-ДОЗ, составила 134 812 человек, из которых 123 404 – персонал группы А и 11 408 – персонал группы Б, дозы облучения которого получены по данным инструментального контроля.

Фактическая численность персонала, индивидуальные дозы облучения которого отражены в формах № 1-ДОЗ, меньше, поскольку лица, совмещающие свою работу в нескольких организациях, учитываются в этих формах несколько раз. Анализ данных, представленных в формах № 1-ДОЗ, показал, что количество работников, осуществляющих работу с техногенными источниками ионизирующего излучения по совместительству в нескольких организациях, в 2015 г. составило 6409 человек.

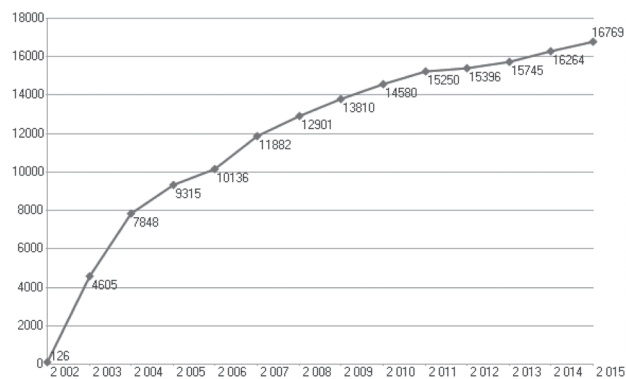


Рис. 1. Динамика числа организаций, представивших форму № 1-ДОЗ в Федеральный банк данных Роспотребнадзора с 2002 по 2015 г.

[Fig. 1. Dynamics of number of organizations submitted form № 1-DOZ in the Federal Data base of Rospotrebnadzor from 2002 to 2015]

Коллективная эффективная доза техногенного облучения персонала за счет нормальной эксплуатации радиационных объектов составила в 2015 г. 136,9 чел.-Зв/год, из которых 127,9 чел.-Зв/год приходится на персонал группы А. Это составляет менее 0,03 % от коллективной дозы населения Российской Федерации за счет всех источников ионизирующего излучения.

Средняя годовая индивидуальная эффективная доза техногенного облучения персонала в 2015 г. практически не изменилась и составила 1,14 мЗв для персонала группы А и 0,79 мЗв для персонала группы Б. Средняя индивидуальная доза персонала группы А не превышает 30% от средней индивидуальной дозы облучения населения Российской Федерации от всех ИИИ.

По сравнению с данными за 2014 г. численность персонала, включенного в ФБД ДОП, возросла на 4124 человека. На рисунке 2 представлена динамика изменения численности персонала, данные об индивидуальных дозах техногенного облучения которого включены в ФБД ДОП с 2002 по 2015 г.

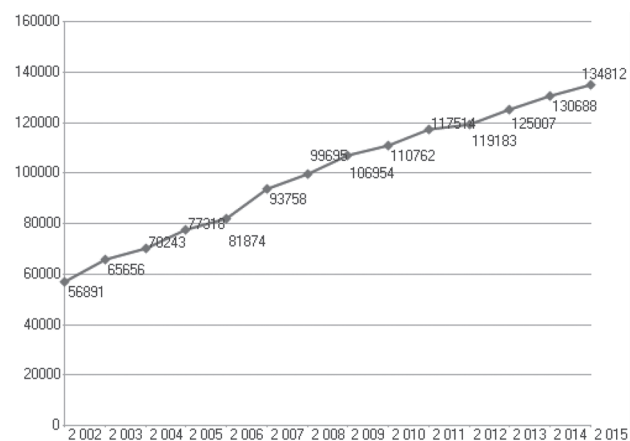


Рис. 2. Численность персонала, годовые индивидуальные дозы которого поступили в ФБД ДОП (по годам)

[Fig. 2. The amount of personnel, for which the annual individual doses are submitted in Federal Data Base of personnel exposure doses (by years)]

Как видно из представленного рисунка, данная величина возрастает из года в год практически линейно в среднем за последние 5 лет на 4810 человек в год. Следует отметить, что это персонал радиационных объектов, санитарно-эпидемиологический надзор за которыми осуществляет Роспотребнадзор. По данным радиационно-гигиенической паспортизации, численность персонала группы А радиационных объектов, государственный санитарно-эпидемиологический надзор за которыми осуществляют органы Госсанэпиднадзора ФМБА России, Минобороны России, МВД России, ФСБ России, ФСИН России и УДП России, составляет еще около 90 000 человек.

Структура индивидуальных доз техногенного облучения персонала группы А в 2015 г. приведена в таблице 1. В первой строке представлены данные ЕСКИД, а во второй – радиационно-гигиенической паспортизации. Как видно из представленных данных, лишь около 15% персонала группы А имеют годовые эффективные дозы более 2 мЗв. Заметно больший объем данных в РГП определяется тем, что они включают данные о персонале атомных электростанций и некоторых других особо радиационно и ядерноопасных объектов, надзор за которыми осуществляет ФМБА России.

В 2015 г. в ЕСКИД зарегистрированы 7 человек (по данным РГП – 11 человек) персонала группы А, годовые индивидуальные эффективные дозы для которых превышают 20 мЗв и составляют от 21,9 мЗв до 42,2 мЗв. Пять из них имели место в Ленинградской области у гамма-дефектоскопистов АО «Ленгазспецстрой». Доз, превышающих 50 мЗв, в 2015 г. не зарегистрировано. Данные о числе случаев превышения годовой эффективной дозы техногенного облучения 20 мЗв/год для персонала группы А за период с 2002 по 2015 г. представлены на рисунке 3. Как видно, данная величина существенно изменяется по годам, и за последние 10 лет колебалась от 4 до 18 случаев в год при среднем значении около 10.

Более подробные сведения о дозах облучения персонала радиационных объектов приведены в обобщенной форме № 1-ДОЗ Российской Федерации за 2015 г., представленной в Приложении 1.

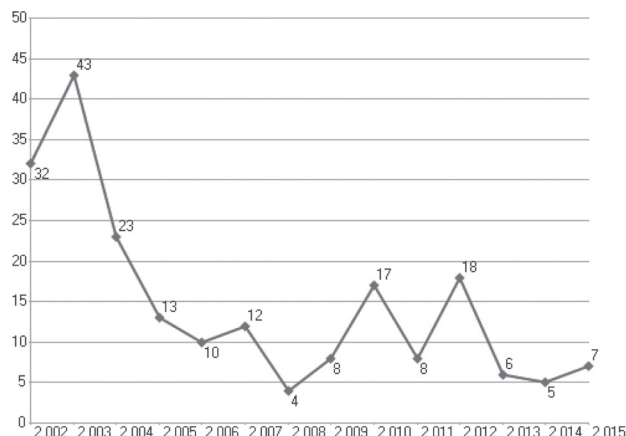


Рис. 3. Число зарегистрированных в отчетном году значений годовых эффективных доз персонала группы А, превышающих 20 мЗв

[Fig. 3. Number of elevated (more than 20 mSv) values of annual effective doses registered for the personnel group A]

2. Сведения о дозах облучения лиц из персонала в условиях радиационной аварии или планируемого повышенного облучения, а также лиц из населения, подвергшегося аварийному облучению (форма № 2-ДОЗ)

Сведения по форме № 2-ДОЗ за 2015 отчетный год поступили из Свердловской области, на территории которой был зарегистрирован один случай аварийного облучения персонала группы А. Также были выявлены три случая планируемого повышенного облучения персонала группы А в Пензенской области (2 случая) и в Белгородской области (1 случай).

3. Сведения о дозах облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (форма № 3-ДОЗ)

Поступление информации в Федеральный банк данных по дозам медицинского облучения населения (ФБДМ)

Дозы облучения персонала группы А по данным ЕСКИД и радиационно-гигиенической паспортизации за 2015 г.

Таблица 1

[Table 1

The personnel group A exposure doses (based on the USIDC and radiation-hygiene passportization data in 2015)]

Численность персонала, чел. [Amount of personnel, person]	Численность персонала, имеющего индивидуальную дозу в диапазоне, мЗв/год [Amount of personnel with individual dose in the range of: mSv/year]							Средняя индивидуальная доза [Average individual dose]	Коллективная Доза [Collective dose]
	0–1	1–2	2–5	5–12,5	12,5–20	20–50	>50		
ЕСКИД [USIDC]	78984	35218	7401	1571	223	7	1,14	127,9	
РГП [radiation-hygiene passportization]	114 896	48616	15 688	5 023	756	11	1,28	237,6	

обеспечивается в рамках Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан (ЕСКИД) на основе ежегодного заполнения и представления в установленном порядке формы федерального государственного статистического наблюдения № 3-ДОЗ всеми юридическими и физическими лицами, осуществляющими диагностические исследования пациентов с использованием источников ионизирующего излучения.

Сбор данных по форме федерального государственного статистического наблюдения № 3-ДОЗ ведется с 2000 г. За 16 лет процедура сбора данных, обработки и учета информации по дозам облучения пациентов была полностью автоматизирована. Используется программное обеспечение, посредством которого вся необходимая информация передается в единых форматах из медицинских организаций в региональные банки данных (РБДМ) и далее в ФБДМ. Начиная с 2010 г., сведения о дозах облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований представляли в ФБДМ все 83 субъекта Российской Федерации. В 2015 г. добавилось два новых субъекта – Республика Крым и г. Севастополь, которые также сдали полные сведения о дозах облучения. Всего в 2015 г. формы № 3-ДОЗ представили 11 720 учреждений.

Суммарное количество диагностических рентгенорадиологических процедур, проведенных в учреждениях Российской Федерации в 2015 г., по данным ЕСКИД составило 272 млн. Из них 197 млн (почти 73%) получены по результатам инструментальных измерений. На рисунке 4 представлена динамика количества расчетных и измеренных доз медицинского облучения по годам. Из рисунка 4 видно, что процент измеренных доз постоянно возрастает. Тем не менее, более 27% доз пациентов все еще оцениваются расчетными методами.

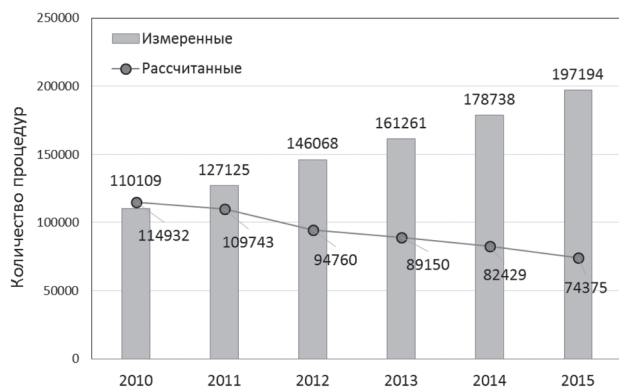


Рис. 4. Динамика количества расчетных и измеренных доз медицинского облучения пациентов по годам

[Fig. 4. Dynamics of amount of calculated and measured medical exposure doses for patients]

В таблице 2 представлены обобщенные характеристики проведенных в 2015 г. рентгенорадиологических исследований по данным ЕСКИД и по данным радиационно-гигиенической паспортизации.

Наблюдается хорошее согласование данных ЕСКИД и радиационно-гигиенической паспортизации. Как видно из представленных данных, среднее значение на проце-

дуру доз, полученных расчетными методами, вдвое меньше, чем для измеренных доз. Это определяется тем, что для наиболее дозозатратных видов процедур процент измеренных доз значительно выше. Это хорошо иллюстрируют данные, приведенные в таблице 3.

На рисунке 5 представлены данные по изменению количества различных видов процедур в 2015 г. по сравнению с 2014 г. Как можно заметить, количество большинства видов рентгенорадиологических процедур в 2015 г. возросло, за исключением радионуклидных и рентгеноскопических исследований, число которых уменьшилось. Наибольший рост (на 15%) имел место для компьютерной томографии. Этот вид исследований достаточно интенсивно развивается в последние годы. Это связано с увеличением популярности данного вида исследования как у врачей, так и у пациентов в связи с его высокой диагностической информативностью и широким внедрением КТ-томографов в медицинскую практику.

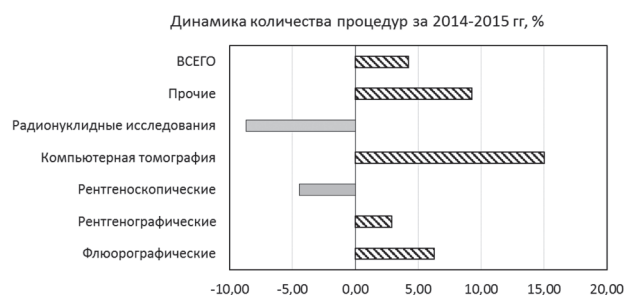


Рис. 5. Изменение количества различных видов процедур в 2015 г. по сравнению с 2014 г. (в %)

[Fig. 5. Change of number of different kinds of examinations in 2015 in comparison with 2014 (in %)]

Более подробная информация о медицинском облучении населения Российской Федерации приведена в форме № 3-ДОЗ Российской Федерации, представленной в Приложении 2.

4. Сведения о дозах облучения населения за счет естественного и техногенно-измененного радиационного фона (форма № 4-ДОЗ)

В отчетах Управлений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека субъектов Российской Федерации за 2015 г. статистическая отчетная форма № 4-ДОЗ поступила из 85 регионов, причем в 80 из них сформированы региональные банки данных. Из 5 субъектов Федерации (Республика Дагестан, Чеченская Республика, Ульяновская область, Республика Крым, Севастополь) отчетная форма № 4-ДОЗ представлена только на бумажном носителе. Впервые в 2016 г. представили отчетную форму № 4-ДОЗ службы Роспотребнадзора Ненецкого АО, Республики Крым и Севастополя (данные по измерениям уровней природного облучения Севастополя включены в отчетную форму Республики Крым).

Всего в Российской Федерации в 2015 г. было проведено 8681 измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения в деревянных домах, 12 642 измерения – в одноэтажных каменных домах, 160 174 измерения – в многоэтажных каменных домах. На открытой местности на территории населенных пунктов России было проведено 217 746 измерений МЭД.

Характеристики проведенных в 2015 г. рентгенорадиологических исследований

Таблица 2

[Table 2]

Characteristics of X-ray examinations conducted in 2015]

Оцениваемая доза [Estimated dose]		Коллективная доза [Collective dose]		Количество процедур [Number of examinations]		Средняя доза, мЗв [Average dose, mSv]	
		тыс. чел.-Зв [thous. manSv]	%	млн шт. [mln pcs.]	%	на проц. [on exam.]	на жителя [on person]
Рентгено- диагностика [X-ray diagnostic]	Расчетные [Calculated]	14,8	21	74,4	27	0,20	0,10
	Измеренные [Measured]	53,7	77	197,2	73	0,40	0,37
Радионуклидные исследования [Radioisotopic examination]		1,2	2	0,5	–	2,52	0,01
ИТОГО (ЕСКИД) Total (the USIDC)		70,0	100	272,1		0,26	0,48
РГП России [Radiation-hygiene passportization of Russia]		71,3		273,8		0,26	0,49

Структура медицинского облучения населения России в 2015 г.

Таблица 3

[Table 3]

Structure of medical exposure in Russia in 2015]

Процедуры [Examinations]		Количество, тыс. шт. [Number, thous. pcs.]	Коллективная доза, Чел.-Зв [Col. dose, manSv]	Средняя доза, мЗв [Average dose, mSv]	% измеренных доз [% of measured doses]
Флюорография [Fluorography]	Измер. [Measur.]	66910	4163	0,06	77
	Расч. [Calc.]	52812	6040	0,11	
Рентгенография [Radiography]	Измер. [Measur.]	120664	12835	0,11	70
	Расч. [Calc.]	225	647	2,9	
Рентгеноскопия [Radioscopy]	Измер. [Measur.]	1686	4120	2,5	88
	Расч. [Calc.]	1336	5078	3,8	
Компьютерная томография [Computer tomography]	Измер. [Measur.]	6663	26276	3,9	83
	Расч. [Calc.]	78	434	5,6	
Специальные исследования [Special examinations]	Измер. [Measur.]	1127	6158	5,6	94
	Расч. [Calc.]	4,7	3,8	0,79	
Прочие [Other]	Измер. [Measur.]	143	115	0,80	97

Средние по регионам значения измерений мощности дозы гамма-излучения в 2015 г. находятся в диапазоне: 0,07–0,17 мкЗв/ч – для деревянных домов; 0,03–0,19 мкЗв/ч – для одноэтажных каменных домов; 0,04–0,23 мкЗв/ч – для многоэтажных каменных домов; 0,03–0,16 мкЗв/ч – для открытой местности на территории населенных пунктов. Значения средних годовых эффективных доз внешнего терригенного облучения жите-

лей субъектов Федерации лежат в диапазоне от 0,21 мЗв/год (Республика Хакасия) до 1,18 мЗв/год (Забайкальский край). Оценка дозы внешнего облучения невозможна для населения Кабардино-Балкарской Республики, где измерения МЭД в 2015 г. не проводились.

В 2015 г. на территории Российской Федерации было проведено 4441 измерение уровней содержания радона в деревянных домах, 5565 измерений – в одноэтажных

каменных домах, 61 541 измерение – в многоэтажных каменных домах.

Средние по регионам значения ЭРОА изотопов радона находятся в диапазоне: 4,5–193,1 Бк/м³ – для деревянных домов; 7,5–89,3 Бк/м³ – для одноэтажных каменных домов; 3,0–164,0 Бк/м³ – для многоэтажных каменных домов. По сравнению с данными по мощности дозы гамма-излучения в зданиях, этот параметр радиационной обстановки обладает значительно большей вариабельностью, достигающей порядка и более. Значения средних годовых эффективных доз внутреннего облучения жителей субъектов Российской Федерации за счет ингаляции изотопов радона и их дочерних продуктов распада (ДПР) лежат в диапазоне от 0,39 мЗв/год (Сахалинская область) до 9,67 мЗв/год (Еврейская АО). Оценка доз внутреннего облучения за счет ингаляции изотопов радона и их ДПР не проводилась для жителей Республик Ингушетия и Кабардино-Балкария, а также Магаданской области, где измерений ЭРОА изотопов радона в 2015 г. не проводилось.

По данным форм № 4-ДОЗ за 2015 г., на территории Российской Федерации было проведено 14 657 исследований уровней содержания природных радионуклидов в питьевой воде (в том числе 10 323 анализа содержания в питьевой воде ²²²Rn). Наибольшие в стране средние дозы внутреннего облучения за счет потребления питьевой воды в 2015 г. характерны для жителей Челябинской и Курской областей (0,14 мЗв/год), а также Республики Хакасия (0,12 мЗв/год).

По данным форм № 4-ДОЗ за 2015 г., на территории Российской Федерации было проведено 1124 исследования уровней содержания природных радионуклидов в продуктах питания.

Средние по субъектам Российской Федерации индивидуальные эффективные годовые дозы облучения населения за счет всех природных источников ионизирующего излучения за 2015 г. лежат в диапазоне от 1,62 мЗв/год (Сахалинская область) до 11,40 мЗв/год (Еврейская АО).

В 6 регионах (Республиках Алтай, Башкортостан и Тыва, Ставропольском и Забайкальском краях, а также в Ивановской области), по данным измерений 2015 г., значения средних годовых доз облучения жителей находятся в диапазоне от 5 до 10 мЗв/год; в Еврейской АО – превышают 10 мЗв/год. Во всех приведенных случаях повышенные и высокие средние значения годовой дозы природного облучения жителей обусловлены высокими уровнями содержания изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов распада в воздухе помещений.

По данным измерений 2015 г., группы населения, получающие высокие и повышенные дозы природного облучения, были выявлены в Республиках Адыгея, Башкортостан, Тыва и Бурятия, Ставропольском крае и Иркутской области; подтверждены данные исследований прежних лет о существовании подобных групп жителей в Забайкальском крае и Еврейской АО. Причиной этому также являются высокие уровни содержания изотопов радона и их ДПР в воздухе помещений.

Средняя индивидуальная годовая эффективная доза облучения за счет природных источников ионизирующего излучения, по данным форм государственной статистической отчетности 4-ДОЗ за 2015 г., на одного жителя Российской Федерации составила 3,44 мЗв/год.

В структуре годовой эффективной дозы облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения более 58% приходится на долю дозы внутреннего облучения за счет ингаляции изотопов радона и их ДПР, среднее значение по Российской Федерации которой составляет 2,02 мЗв/год; около 20% – на долю внешнего терригенного облучения (0,68 мЗв/год), чуть менее 12% вносит компонента космического излучения (0,40 мЗв/год), менее 5% – внутреннее облучение за счет ⁴⁰K (0,17 мЗв/год). Доля дозы внутреннего облучения за счет содержания природных радионуклидов в продуктах питания (0,120 мЗв/год) составляет около 3,5%, в питьевой воде (0,043 мЗв/год) – 1,25%. Наименьший вклад в суммарную дозу облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения – менее 0,2% – вносит доза облучения за счет ингаляции долгоживущих природных радионуклидов с атмосферным воздухом (0,006 мЗв/год).

По результатам проведения производственного радиационного контроля в 2015 г. были представлены данные о дозах производственного облучения природными ИИИ 1244 работников 52 предприятий, расположенных на территории 18 регионов России. Значения доз производственного облучения работников этих предприятий за счет природных ИИИ, по данным форм № 4-ДОЗ регионов за 2015 г. находятся в диапазоне от 0,05 до 6,35 мЗв/год. Дозы природного производственного облучения, превышающие 5 мЗв/год, получают 2 сотрудника ОАО «Уралхимпласт» (Свердловская область, ГО г. Нижний Тагил).

В Приложении 3 представлена обобщенная форма № 4-ДОЗ Российской Федерации за 2015 г.

Литература

1. Рамзаев, П.В. Дозы ионизирующего излучения у населения Российской Федерации в 1999 году : справочник / П.В. Рамзаев [и др.]. – СПб, 2001. – 29 с.
2. Барковский, А.Н. Дозы ионизирующего излучения у населения Российской Федерации в 2002 году : справочник / А.Н. Барковский [и др.]. – СПб, 2004. – 61 с.
3. Барковский, А.Н. Дозы ионизирующего излучения у населения Российской Федерации в 2003 году : справочник / А.Н. Барковский [и др.]. – СПб, 2004. – 59 с.
4. Барковский, А.Н. Дозы ионизирующего излучения у населения Российской Федерации в 2004 году : справочник / А.Н. Барковский, [и др.]. – СПб, 2005. – 61 с.
5. Барковский, А.Н. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2005 году : справочник / А.Н. Барковский [и др.]. – СПб, 2006. – 39 с.
6. Барковский, А.Н. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2006 году : справочник / А.Н. Барковский [и др.]. – СПб, 2007. – 61 с.
7. Барковский, А.Н. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2007 году : информ. сборник / А.Н. Барковский [и др.]. – СПб, 2008. – 66 с.
8. Барковский, А.Н. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2008 году : информ. сборник / А.Н. Барковский [и др.]. – СПб, 2009. – 69 с.
9. Барышков, Н.К. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2009 году : информ. сборник / Н.К. Барышков [и др.]. – СПб, 2010. – 67 с.
10. Барышков, Н.К. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2010 году : информ. сборник / Н.К. Барышков [и др.]. – СПб, 2011. – 62 с.

11. Барышков, Н.К. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2011 году : информ. сборник / Н.К. Барышков [и др.]. – СПб, 2012. – 63 с.
12. Барышков, Н.К. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2012 году : информ. сборник / Н.К. Барышков [и др.]. – СПб, 2013. – 67 с.
13. Репин, В.С. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2013 году: информ. сборник / В.С. Репин [и др.]. – СПб, 2014. – 60 с.
14. Репин, В.С. Дозы облучения населения Российской Федерации по итогам функционирования ЕСКИД в 2002–2015 гг.: информ. сборник / В.С. Репин [и др.]. – СПб, 2015. – 40 с.
15. Итоги функционирования Единой государственной системы контроля индивидуальных доз за 2008 год // Радиационная гигиена. – 2009. – Т. 2, № 4. – С. 46–67. DOI:10.21514/1998-426X-2009-2-4-46-67.
16. Кормановская, Т.А. Итоги функционирования подсистемы ЕСКИД на базе статистических отчетных форм № 4-ДОЗ в 2001–2009 гг. / Т.А. Кормановская, И.П. Стамат // Радиационная гигиена. – 2010. – Т. 3, № 4. – С. 10–14.
17. Итоги функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз (формы № 1-ДОЗ, № 3-ДОЗ и № 4-ДОЗ) по данным за 2010 год // Радиационная гигиена. – 2011. – Т. 4, № 4. – С. 51–69. DOI:10.21514/1998-426X-2011-4-4-51-69.
18. Итоги функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз (формы № 1-ДОЗ и № 2-ДОЗ) по данным за 2011 год // Радиационная гигиена. – 2012. – Т. 5, № 3. – С. 62–67. DOI:10.21514/1998-426X-2012-5-3-62-67.
19. Сведения о дозах облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (Форма № 3-ДОЗ) // Радиационная гигиена. – 2012. – Т. 5, № 4. – С. 57–66. DOI:10.21514/1998-426X-2012-5-4-57-66.
20. Итоги функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз (форма № 4-ДОЗ) по данным за 2011 год // Радиационная гигиена. – 2012. – Т. 5, № 3. – С. 68–76. DOI:10.21514/1998-426X-2012-5-3-68-76.
21. Итоги функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз (формы № 1-ДОЗ, № 3-ДОЗ и № 4-ДОЗ) по данным за 2012 год // Радиационная гигиена. – 2013. – Т. 6, № 3. – С. 63–86.
22. Итоги функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз по данным за 2013 год // Радиационная гигиена. – 2014. – Т. 7, № 3. – С. 54–81.
23. Репин, В.С. Итоги функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан Российской Федерации по данным за 2014 год / В.С. Репин [и др.] // Радиационная гигиена. – 2015. – Т. 8, № 3. – С. 86–115. DOI:10.21514/1998-426X-2015-8-3-86-115.
24. Романович, И.К. Радиационная обстановка на территории Российской Федерации по результатам радиационно-гигиенической паспортизации и ЕСКИД. Задачи по совершенствованию паспортизации и обеспечению радиационной безопасности / И.К. Романович [и др.] // Радиационная гигиена. – 2008. – Т. 1 (спецвыпуск). – С. 11–17.
25. Романович, И.К. Медицинское облучение населения: проблемы, задачи и пути решения / И.К. Романович // Актуальные вопросы обеспечения радиационной безопасности в медицине: сб. тезисов науч.-практ. конф. – СПб, 2007. – С. 3–7.
26. Барковский, А.Н. Радиационно-гигиеническая паспортизация и ЕСКИД – важный элемент информационного обеспечения радиационной безопасности в Российской Федерации / А.Н. Барковский, Н.К. Барышков, И.К. Романович // Актуальные вопросы радиационной гигиены : сб. тезисов науч.-практ. конф. 21–25 июня 2004 года. – СПб, 2004. – С. 55–57.
27. Кормановская, Т.А. Дозы облучения населения Российской Федерации за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона: первые итоги функционирования федерального банка данных на базе форм № 4-ДОЗ / Т.А. Кормановская // Радиационная гигиена: сб. науч. трудов. – СПб, 2004. – С. 39–44.
28. Репин В.С. Дозы облучения персонала в 2002 году по данным статистической отчетности по форме № 1-ДОЗ / В.С. Репин, А.Н. Барковский, Н.К. Барышков // Радиационная гигиена : сб. науч. трудов. – СПб, 2003. – С. 69–74.
29. Балонов, М.И. Современные уровни медицинского облучения в России / М.И. Балонов [и др.] // Радиационная гигиена. – 2015. – Т. 8, № 3. – С. 67–79. DOI:10.21514/1998-426X-2015-8-3-67-79.

Поступила: 11.08.2016 г.

Барковский Анатолий Николаевич – руководитель Федерального радиационного центра Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. **Адрес для переписки:** 197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 8; e-mail: ANBarkovski@yandex.ru.

Ахматдинов Руслан Расимович – младший научный сотрудник информационно-аналитического центра Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Барышков Николай Константинович – кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Братилова Анжелика Анатольевна – научный сотрудник лаборатории внутреннего облучения Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Кормановская Татьяна Анатольевна – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории дозиметрии природных источников Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Кувшинников Сергей Иванович – эксперт-физик лаборатории радиационного контроля и физических факторов отдела лабораторного дела Федерального центра гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия

Репин Леонид Викторович – руководитель информационно-аналитического центра Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Стамат Иван Павлович – доктор биологических наук, заведующий лабораторией дозиметрии природных источников Санкт-Петербургского научно-исследовательского института радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

Тутельян Ольга Евгеньевна – кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией радиационного контроля и физических факторов отдела лабораторного дела Федерального центра гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия

Для цитирования: Барковский А.Н., Ахматдинов Р.Р., Барышков Н.К., Братилова А.А., Кормановская Т.А., Кувшинников С.И., Репин Л.В., Стамат И.П., Тутельян О.Е. Итоги функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан Российской Федерации по данным за 2015 г. // Радиационная гигиена. – 2016. – Т. 9, № 4. – С. 47–73. DOI: 10.21514/1998-426X-2016-9-4-47-73

The outcomes of functioning of the Unified System of Individual Dose Control of the Russian Federation citizens based on the 2015 data

Anatoliy N. Barkovsky¹, Ruslan R. Akhmatdinov¹, Nikolay K. Baryshkov¹, Anzhelika A. Bratilova¹, Tatyana A. Kormanovskaya¹, Sergey I. Kuvshinnikov², Leonid V. Repin¹, Ivan P. Stamat¹, Olga E. Tutelyan²

¹ Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

² Federal Center of Hygiene and Epidemiology, Federal Service for Surveillance on Consumer rights Protection and Human Well-Being, Moscow, Russia

Abstract

The article presents the outcomes of the generalized analysis of personnel, patients, and population radiation doses information obtained from the Unified System of Individual Dose Control (USIDC) for 2015. The analysis is conducted on the basis of the annual information from the forms of Federal State Statistical. Observation No.1-DOZ (personnel individual doses), No.2-DOZ (emergency doses), No.3-DOZ (patients' exposure doses) and No.4-DOZ (population exposure doses from natural and technogenically impacted background). The information is submitted by the organizations and territories accountable to the Rospotrebnadzor. The article presents a comparison with data obtained within the framework of Radiation-Hygiene passportization. In 2015, 16769 organizations providing management with artificial radiation sources submitted the form No.1-DOZ. The form No.1-DOZ contains data on 134 812 personnel individual doses, 123 404 of the personnel group A and 11 408 the personnel group B with personnel monitoring. In 2015, the average individual dose for the personnel group A was 1,14 mSv, the personnel group B – 0,79 mSv. In 2015, 11 720 healthcare organizations submitted the form No.3-DOZ. According to the No.3-DOZ data, more than 272 mln X-ray diagnostics were conducted in the Russian Federation in 2015. An average medical radiation dose per capita was 0,48 mSv/year and a mean medical radiation dose per an X-ray examination was 0,26 mSv. In 2015, the form No.4-DOZ contains results of 8 681 measurements of gamma dose rate in wooden houses, 12 642 measurements in one-storey stone houses, 160 174 measurements in multi-storey stone houses and 217 746 measurements on the open ground. Results of 4 441 measurements of radon concentration levels in wooden houses, 5 565 measurements in one-storey stone houses, 61 541 measurements in multi-storey stone houses are given. The population's average effective dose from natural ionizing radiation sources amounted to 3,44 mSv/year, the average values for the subjects of the Russian Federation fall in the range from 1,6 mSv/year (Sakhalin Oblast) to 11,4 mSv/year (Jewish Autonomous Oblast). The article includes the Annexes with the

Anatoliy N. Barkovsky

Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev

Address for correspondence: Mira St., 8, Saint-Petersburg, 197101, Russia; E-mail: ANBarkovski@yandex.ru

final generalized forms of the Unified System of Individual Dose Control in 2015 based on the forms of statistical observations No. 1-, 3- and 4-DOZ.

Key words: *annual effective doses, natural exposure, medical exposure, artificial exposure, personnel, patients, population, the Unified System of Individual Dose Control.*

References

- Ramzaev P.V., Barkovsky A.N., Baryshkov N.K., Bruk G.Ya., Titova T.N. Guide. Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 1999, SPb., 2001, 29 p. (In Russ.)
- Barkovsky A.N., Baryshkov N.K., Bruk G.Ya., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Perminova G.S., Romanovich I.K., Stamat I.P., Tutelyan O.E. Guide. Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2002, SPb., 2004, 61 p. (In Russ.)
- Barkovsky A.N., Baryshkov N.K., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Perminova G.S., Repin V.S., Romanovich I.K., Stamat I.P., Tutelyan O.E. Guide. Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2003, SPb., 2004, 59 p. (In Russ.)
- Barkovsky A.N., Baryshkov N.K., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Perminova G.S., Repin V.S., Romanovich I.K., Stamat I.P., Tutelyan O.E. Guide. Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2004, SPb., 2005, 61 p. (In Russ.)
- Barkovsky A.N. [et al.] Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2005: Guide, SPb., 2006, 39 p. (In Russ.)
- Barkovsky A.N., Baryshkov N.K., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Perminova G.S., Repin V.S., Romanovich I.K., Stamat I.P., Titova T.N., Tutelyan O.E. Guide: Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2006, SPb., 2007, 61 p. (In Russ.)
- Barkovsky A.N., Baryshkov N.K., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Medvedev A.Yu., Perminova G.S., Repin V.S., Romanovich I.K., Stamat I.P., Timofeeva M.A., Tutelyan O.E. Information packet: Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2007, SPb., 2008, 66 p. (In Russ.)
- Barkovsky A.N., Baryshkov N.K., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Medvedev A.Yu., Perminova G.S., Repin V.S., Romanovich I.K., Stamat I.P., Timofeeva M.A., Tutelyan O.E. Information packet: Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2008, SPb., 2009, 69 p. (In Russ.)
- Baryshkov N.K., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Medvedev A.Yu., Perminova G.S., Romanovich I.K., Stamat I.P., Timofeeva M.A., Tutelyan O.E. Information packet: Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2009, SPb., 2010, 67 p. (In Russ.)
- Baryshkov N.K., Bratilova A.A., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Matyukhin S.V., Medvedev A.Yu., Repin V.S., Romanovich I.K., Stamat I.P., Stepanov V.S., Tutelyan O.E. Information packet: Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2010, SPb., 2011, 62 p. (In Russ.)
- Baryshkov N.K., Bratilova A.A., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Matyukhin S.V., Repin V.S., Stamat I.P., Stepanov V.S., Tutelyan O.E. Information packet: Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2011, SPb., 2012, 63 p. (In Russ.)
- Baryshkov N.K., Bratilova A.A., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Lipatova O.V., Matyukhin S.V., Repin V.S., Stamat I.P., Stepanov V.S., Tutelyan O.E. Information packet: Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2012, SPb., 2013, 67 p. (In Russ.)
- Repin V.S., Baryshkov N.K., Bratilova A.A., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Matyukhin S.V., Stamat I.P., Repin L.V., Akhmatdinov R.R., Stepanov V.S., Tutelyan O.E. Information packet: Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation in 2013, SPb., 2014, 60 p. (In Russ.)
- Repin V.S., Baryshkov N.K., Bratilova A.A., Varfolomeeva K.V., Goncharova Yu.N., Kononenko D.V., Kormanovskaya T.A., Repin L.V., Romanovich I.K., Svetovidov A.V., Stamat I.P., Kuvshinnikov S.I., Matyukhin S.V., Stepanov V.S., Tutelyan O.E. Information packet: Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation according to the results of the USIDC in 2002-2015, SPb., 2015, 40 p. (In Russ.)
- Results of Unified System of Individual Dose Control functioning during 2008. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2009, Vol. 2, № 4, pp. 46-67. DOI:10.21514/1998-426X-2009-2-4-46-67. (In Russ.)
- Kormanovskaya T.A. Results of Unified System of Individual Dose Control functioning on the base of the statistical observations forms №4-DOZ in 2001-2009. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2010, Vol.3, № 4, pp. 10-14. (In Russ.)
- Results of Unified System of Individual Dose Control functioning (forms №1-DOZ, №3-DOZ, and №4-DOZ) on the basis of 2010 data. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2011, Vol. 4, № 4, pp. 51-69. DOI:10.21514/1998-426X-2011-4-4-51-69. (In Russ.)
- Results of Unified System of Individual Dose Control functioning (forms №1-DOZ, №2-DOZ) on the basis of 2011 data. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2012, Vol. 5, № 3, pp. 62-67. DOI:10.21514/1998-426X-2012-5-3-62-67. (In Russ.)
- Data on patients exposure doses from medical x-ray examinations (form № 3 DOS). Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2012, Vol.5, № 4, pp. 57-66. DOI:10.21514/1998-426X-2012-5-4-57-66. (In Russ.)
- Results of Unified System of Individual Dose Control functioning (form №4-DOZ) on the basis of 2011 data. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2012, Vol.5, № 3, pp. 68-76. DOI:10.21514/1998-426X-2012-5-3-68-76. (In Russ.)
- Results of Unified System of Individual Dose Control functioning (forms №1-DOZ, №3-DOZ, and №4-DOZ) on the basis of 2012 data. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2013, Vol.6, № 3, pp. 63-86. (In Russ.)
- Results of Unified System of Individual Dose Control functioning on the basis of 2013 data. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2014, Vol.7, № 3, pp. 54-81. (In Russ.)
- Repin V.S., Baryshkov N.K., Bratilova A.A., Varfolomeeva K.V., Goncharova Yu.N., Kononenko D.V., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Repin L.V., Romanovich I.K., Svetovidov A.V., Stamat I.P., Tutelyan O.E. The outcomes of the functioning of Unified System of Individual Dose Control of the Russian Federation Citizens based on 2014 data. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2015, Vol. 8, № 3, pp. 86-115. DOI:10.21514/1998-426X-2015-8-3-86-115. (In Russ.)
- Romanovich I.K. [et al.] Radiation situation on the territory of the Russian Federation on the base of functioning radiation-hygienic passportization and USIDC. Improvement of passportization and providing of radiation safety tasks. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2008, Vol. 1 (special edition), pp. 11-17. (In Russ.)
- Romanovich I.K. Medical exposure of the population: issues, tasks, and solution approach. A collection of abstracts of the

- scientific-practical conference Actual problems of radiation hygiene in medicine, SPb, 2007, pp. 3–7. (In Russ.)
26. Barkovsky A.N., Baryshkov N.K., Romanovich I.K. Radiation-hygiene passportization and USIDC are important elements of providing of radiation safety in the Russian Federation. A collection of abstracts of the scientific-practical conference Actual problems of radiation June 21-25, 2004, SPb, 2004, pp. 55–57. (In Russ.)
27. Kormanovskaya T.A. Radiation exposure doses of the population of the Russian Federation from natural and technogenically impacted background: first results of functioning federal forms №4-DOZ database. A collection of research papers Radiation hygiene, SPb, 2004, pp. 39–44. (In Russ.)
28. Repin V.S., Barkovsky A.N., Baryshkov N.K. Personnel exposure doses in 2002 on the base of the observation forms №1-DOZ. A collection of research papers Radiation hygiene SPb., 2003, pp. 69–74. (In Russ.)
29. Balonov M.I., Golikov V.Yu., Zvonova I.A., Kalnitsky S.A., Repin V.S., Sarycheva S.S., Chipiga L.A. Current levels of medical exposure in Russia. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2015, Vol. 8, № 3, pp.67-79. DOI:10.21514/1998-426X-2015-8-3-67-79. (In Russ.)

Received: August 11, 2016

For correspondence: Anatoliy N. Barkovsky – The head of Federal Radiological Centre, Saint-Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P. V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being (Mira St., 8, St. Petersburg, 197101, Russia; E-mail: ANBarkovski@yandex.ru).

Ruslan R. Akhmatdinov – Senior research fellow of St. Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P. V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

Nikolay K. Baryshkov – Candidate of Technical Sciences, Leading research fellow of St. Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P. V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

Anzhelika A. Bratilova – Research fellow of internal radiation laboratory of St. Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

Tatyana A. Kormanovskaya – Holder of Doctoral Degree in Biological Sciences, leading research fellow of natural sources dosimetry laboratory of St. Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P. V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

Sergey I. Kuvshinnikov – Radiation Control and Physical Factors Laboratory physicist expert, Laboratory Studies Department of Federal Hygiene and Epidemiology Center of Federal Service for Surveillance on Consumer rights Protection and Human Well-Being, Moscow, Russia

Leonid V. Repin – Information Analytical Center Head, St. Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P.V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

Ivan P. Stamat – Doctor of Biological Sciences, head of natural sources dosimetry laboratory of St. Petersburg Research Institute of Radiation Hygiene after Professor P. V. Ramzaev, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Saint-Petersburg, Russia

Olga E. Tutelyan – Candidate of Medical Sciences, Radiation Control and Physical Factors Laboratory Head, Federal Hygiene and Epidemiology Center Laboratory Studies Department, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Москва, Россия

For citation: Barkovsky A.N., Akhmatdinov R.R., Baryshkov N.K., Bratilova A.A., Kormanovskaya T.A., Kuvshinnikov S.I., Repin L.V., Stamat I.P., Tutelyan O.E. The outcomes of functioning of the Unified System of Individual Dose Control of the Russian Federation citizens based on the 2015 data. Radiatsionnaya gigiena = Radiation Hygiene, 2016, Vol.9, No 4, pp.47–73. (In Russ.) DOI: 10.21514/1998-426X-2016-9-4-47-73.

Приложение 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ

Нарушение порядка представления статистической информации, а равно представление недостоверной статистической информации влечет ответственность, установленную статьей 13.19 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях

от 30.12.2001 № 195-ФЗ, а также статьей 3 Закона Российской Федерации от 13.05.92 № 2761-1 "Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности"

ВОЗМОЖНО ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

СВЕДЕНИЯ О ДОЗАХ ОБЛУЧЕНИЯ ЛИЦ ИЗ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ за 2015 г.

Предоставляют:	Сроки предоставления	Форма №
юридические лица, использующие источники ионизирующих излучений: - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте Российской Федерации; - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» (по принадлежности); - Федеральному медико-биологическое агентству; структурным подразделениям Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы охраны Российской Федерации, Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков, Федеральной службы исполнения наказаний, Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации и Управления делами Президента Российской Федерации соответственно в Вооруженных силах Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах, на объектах обороны и оборонного производства, безопасности, внутренних дел и иного специального назначения, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2013 г. № 476 (по принадлежности)	1 апреля после отчетного периода	1-ДОЗ Приказ Росстата: Об утверждении формы от 16.10.2013 № 411 О внесении изменений (при наличии) от _____ № ____ от _____ № ____ Годовая
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте Российской Федерации, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»: - управлению Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации, Управлению Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту (по принадлежности) управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации, Управление Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту: - ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора: - Роспотребнадзору	10 апреля после отчетного периода 1 мая после отчетного периода	
Федеральное медико-биологическое агентство, структурные подразделения Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы охраны Российской Федерации, Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков, Федеральной службы исполнения наказаний, Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации и Управления делами Президента Российской Федерации соответственно в Вооруженных силах Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах, на объектах обороны и оборонного производства, безопасности, внутренних дел и иного специального назначения, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2013 г. № 476, сводный отчет - Роспотребнадзору	1 июня после отчетного периода 1 июня после отчетного периода	

Наименование отчитывающейся организации _ ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора

Почтовый адрес 117105, Москва, Варшавское ш., 19А

Код формы по ОКУД	Код отчитывающейся организации по ОКПО	Код	Код
1	2	3	4
0609309	01909971		

ISDCR and Russian Federation radiation-hygiene passportization

Эффективные дозы облучения персонала

Код	Наименование субъекта РФ	Численность персонала чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне:							Средняя индивидуальная доза мЗв / год чел.	Коллективная доза -Зв/год
			мЗв / год								
			0-1	1-2	2-5	5-12,5	12,5-20	20-50	>50		
01	Республика Адыгея	301	210	83	5	3			0.89	0.26774	
02	Республика Башкортостан	3308	2260	681	255	105	7		1.24	4.10051	
03	Республика Бурятия	629	279	279	70	1			1.20	0.75617	
04	Республика Алтай	140	71	51	18				1.07	0.14945	
05	Республика Дагестан	820	662	116	29	12	1		0.67	0.54814	
06	Республика Ингушетия	137	137						0.37	0.05134	
07	Кабардино-Балкарская Республика	336	327	8	1				0.29	0.09640	
08	Республика Калмыкия	179	22	84	14				1.46	0.17569	
09	Карачаево-Черкесская Республика	252	186	60	6				0.81	0.20309	
10	Республика Карелия	705	611	82	10	2			0.73	0.51126	
11	Республика Коми	1206	796	299	69	39	3		1.24	1.49135	
12	Республика Марий Эл	416	85	320	7	4			1.21	0.50470	
13	Республика Мордовия	542	454	19	29	40			0.90	0.48800	
14	Республика Саха (Якутия)	1513	1085	332	85	11			0.83	1.25361	
15	Республика Северная Осетия-Алания	375	95	271	9				1.23	0.46192	
16	Республика Татарстан	4488	3879	538	64	7			0.71	3.17556	
17	Республика Тыва	216	167	33	16				0.68	0.14654	
18	Удмуртская Республика	1293	1113	151	24	4		1	0.63	0.80952	
19	Республика Хакасия	350	326	24					0.31	0.10700	
20	Чеченская Республика	300	286	4	10				0.64	0.19106	
21	Чувашская Республика	708	317	344	43	4			1.17	0.82999	
22	Алтайский край	1768	1383	334	47	4			0.85	1.50360	
23	Красноярский край	2878	1718	1027	120	13			0.94	2.70546	
24	Краснодарский край	3944	3351	474	60	52	7		0.76	2.99854	
25	Приморский край	1540	1073	399	48	17	3		0.99	1.52687	
26	Ставропольский край	1758	1201	413	96	44	4		1.07	1.88083	
27	Хабаровский край	1275	810	295	165	5			1.01	1.28963	
28	Амурская область	617	357	198	43	5	5		1.21	0.73386	
29	Архангельская область	1192	895	256	35	6			0.80	0.95668	
30	Астраханская область	1105	935	107	38	22	3		0.74	0.81855	
31	Белгородская область	1431	1377	36	16	2			0.46	0.65737	
32	Брянская область	1051	961	77	13				0.63	0.66226	
33	Владимирская область	766	665	80	19	2			0.73	0.55651	
34	Волгоградская область	2303	1613	628	58	4			0.68	1.56654	
35	Вологодская область	876	265	519	79	13			1.42	1.24485	
36	Воронежская область	1593	1121	389	42	41			0.95	1.50794	
37	Ивановская область	719	630	85	4				0.60	0.43237	
38	Иркутская область	2367	836	1175	338	17			1.35	3.20392	
39	Калининградская область	1001	971	16	7	7			0.44	0.43746	
40	Калужская область	751	578	122	42	5	4		0.94	0.70330	
41	Камчатский край	430	403	24	3				0.47	0.20015	
42	Кемеровская область	1890	1127	413	316	34			1.40	2.64617	
43	Кировская область	882	802	54	16	9	1		0.72	0.63300	
44	Костромская область	436	339	77	18	2			0.80	0.34826	
45	Курганская область	620	549	61	8		2		0.79	0.49219	
46	Курская область	808	747	28	27	5	1		0.75	0.60609	
47	Ленинградская область	1976	1307	596	48	14	6	5	0.95	1.87987	
48	Липецкая область	1076	847	179	48	2			0.68	0.72964	
49	Магаданская область	260	177	62	21				0.72	0.18726	
50	Московская область	5450	3963	1203	242	42			0.78	4.24402	
51	Мурманская область	1039	899	111	13	12	4		0.74	0.77404	

ЕСКИД и радиационно-гигиеническая паспортизация

Код	Наименование субъекта РФ	Численность персонала чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне:							Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв/год
			мЗв / год								
			0-1	1-2	2-5	5-12,5	12,5-20	20-50	>50		
52	Нижегородская область	2846	2640	160	41	5				0.58	1.64923
53	Новгородская область	510	417	70	12	7	4			1.06	0.54166
54	Новосибирская область	2760	1852	680	212	14	1			0.99	2.73377
55	Омская область	1920	595	1101	213	10	1			1.36	2.60959
56	Оренбургская область	2071	672	1058	300	40		1		1.45	3.00385
57	Орловская область	615	563	45	6	1				0.59	0.36174
58	Пензенская область	815	354	399	48	12	2			1.26	1.02923
59	Пермский край	3296	905	1590	650	55	96			2.05	6.74147
60	Псковская область	595	283	298	13	1				1.06	0.62855
61	Ростовская область	3293	1427	1673	145	48				1.19	3.91500
62	Рязанская область	995	898	75	13	8	1			0.74	0.74047
63	Самарская область	3433	2270	934	205	22	2			1.06	3.64375
64	Саратовская область	1814	1682	119	10	3				0.52	0.93501
65	Сахалинская область	809	647	117	43	2				0.66	0.53176
66	Свердловская область	4057	3144	624	239	45	5			0.94	3.79819
67	Смоленская область	634	152	452	21	9				1.25	0.79191
68	Тамбовская область	578	334	159	76	9				1.07	0.61612
69	Тверская область	694	444	159	83	8				1.13	0.78602
70	Томская область	1582	1269	233	71	9				0.76	1.20262
71	Тульская область	1273	1035	141	44	51	2			1.12	1.42469
72	Тюменская область	1414	1068	251	70	24	1			0.96	1.35564
73	Ульяновская область	902	869	21	7	5				0.47	0.42425
74	Челябинская область	3215	2180	945	68	22				0.97	3.12113
75	Забайкальский край	819	462	296	54	7				1.01	0.82927
76	Ярославская область	1005	773	187	42	1	2			0.88	0.87996
77	Москва	16309	8086	7678	503	40	2			1.02	16.57744
78	Санкт-Петербург	7768	3046	4230	331	133	28			1.30	10.13394
79	Еврейская автономная область	101	88	6	7					0.71	0.07143
83	Ненецкий автономный округ	238	166	65	6	1				0.74	0.17536
86	Ханты-Мансийский автономный округ	4483	2402	911	961	200	9			1.61	7.19537
87	Чукотский автономный округ	147	137	9	1					0.29	0.04224
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	1805	730	444	433	182	16			2.17	3.91471

Распределение численности персонала по дозовым диапазонам в целом по Российской Федерации

Численность персонала, чел	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне:							Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв/год
	мЗв / год								
	0 – 1	1 – 2	2 – 5	5 – 12,5	12,5–20	20–50	>50		
134812	86925	38350	7722	1585	223	7		1.015	136.85405

Данные первичного учета индивидуальных доз персонала
Код по ОКЕИ: доза – 639

№ п/п	Сведения о персонале						Сведения об облучении					
	Идентификаторы						Эффективная доза, мЗв			Эквивалентная доза, мЗв		
	Цифровые			Прочие			Вид ИИ ⁴⁾	Доза от внешнего облучения	Доза от внутреннего облучения	Часть тела ⁵⁾	Доза	
СНИЛС	Дата рождения	Код профессии ¹⁾	Наименование профессии ²⁾	Статус ³⁾	Пол (м, ж)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Данные первичного учета индивидуальных доз персонала содержатся в Федеральном банке данных по индивидуальным дозам облучения персонала организаций (ФБД ДОП), который ведется на базе ФБУЗ ЦЦГиЭ Роспотребнадзора

Информация, содержащаяся в ФБД ДОП, прилагается в электронном виде.

ФБД ДОП зарегистрирован в государственном регистре баз данных, регистрационное свидетельство № 12278 от 20.03.2009 г.

^{1), 2)} – соответственно код профессии и ее наименование в соответствии с ОКГДТР «общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных размеров» ОК 016-94 с изменениями.

³⁾ – статус работника: записывается код, состоящий из двух позиций (первая – цифра от 1 до 5, вторая – буква А, Б или П,): 1 – работал весь отчетный год; 2 – прикомандирован в отчетном году (дозы указываются за все время прикомандирования), 3 – уволился (дозы указываются с начала года до увольнения); 4 – вышел на пенсию; 5 – умер.

А – персонал группы А, Б – персонал группы Б (в отношении которого проводилось ИДК), П – персонал, работающий с природными источниками ионизирующего излучения.

⁴⁾ – вид ионизирующего излучения (ИИ): 1 – рентгеновское, 2 – α-, 3 – β-, 4 – γ-излучения, 5 – нейтронное, 6 – другие, 7 – поступление радионуклидов в организм.

⁵⁾ – часть тела: 1 – хрусталик, 2 – кожа, 3 – кисти, стопы

Должностное лицо, ответственное за предоставление статистической информации (лицо, уполномоченное предоставлять статистическую информацию от имени юридического лица)

Вр.и.о. главного врача О.И. Аксенова

(должность)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(495) 954-15-00

E-mail: radgig@fcgie.ru

«29 « мая 2016 год

(номер контактного телефона)

(дата составления документа)

Приложение 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ

Нарушение порядка представления статистической информации, а равно представление недостоверной статистической информации влечет ответственность, установленную статьей 13.19 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях

от 30.12.2001 № 195-ФЗ, а также статьей 3 Закона Российской Федерации от 13.05.92 № 2761-1 "Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности"

СВЕДЕНИЯ О ДОЗАХ ОБЛУЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ РЕНТГЕНРАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ за 2015 г.

Предоставляют:	Сроки предоставления	Форма № 3-ДОЗ
юридические лица, использующие источники ионизирующих излучений в медицинских целях: -органу управления здравоохранения субъекта Российской Федерации; - Федеральному медико-биологическому агентству, структурным подразделениям Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы охраны Российской Федерации, Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков, Федеральной службы исполнения наказаний, Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации и Управления делами Президента Российской Федерации соответственно в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах, на объектах обороны и оборонного производства, безопасности, внутренних дел и иного специального назначения, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2013 г. № 476 (по принадлежности)	1 апреля после отчетного периода	Приказ Росстата: Об утверждении формы от 16.10.2013 № 411 О внесении изменений (при наличии) от _____ № ____ от _____ № ____ Годовая
органы управления здравоохранения субъектов Российской Федерации: -ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте Российской Федерации	1 мая после отчетного периода	
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте Российской Федерации:	15 мая после отчетного периода	
- управлению Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации	1 июня после отчетного периода	
- управлению Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации:	1 июля после отчетного периода	
- ФБУН «Научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева»	1 июля после отчетного периода	
ФБУН «Научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева»: - Роспотребнадзору		
Федеральное медико-биологическое агентство, структурные подразделения Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы охраны Российской Федерации, Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков, Федеральной службы исполнения наказаний, Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации и Управления делами Президента Российской Федерации соответственно в Вооруженных силах Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах, на объектах обороны и оборонного производства, безопасности, внутренних дел и иного специального назначения, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2013 г. № 476, сводный отчет: - Роспотребнадзору		

Наименование отчитывающейся организации

Почтовый адрес

Код формы по ОКУД Код отчитывающейся организации по ОКПО

0609311

ISDCR and Russian Federation radiation-hygiene passportization

Раздел 1. Эффективные дозы облучения пациентов при проведении рентгенологических исследований, полученные на основании расчета

(1000)

Код по ОКЕИ: единица- 642

	№ строки	Годовые коллективные дозы пациентов по видам процедур, чел.-Зв								Суммарная коллективная доза, чел.-Зв (сумма граф с 3 по 10)
		флюорограммы		рентгенограммы		рентгеноскопии	компьютерные томографии	специальные исследования	прочие	
		плечные	цифровые	плечные	цифровые					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
органы грудной клетки	01	1 775	768	713	56	107	1 563	125	1,5	5 109
в т.ч. за счет профилактических процедур	02	1 309	548	72	10					1 939
конечности	03	0,13	0,08	106	14	2,3	3,8	16	0,05	142
шейные позвонки	04	2,9	0,92	211	7,4	0,05	107	11	0,29	341
грудные позвонки	05	1,6	0,38	349	8,9	0,05	150	2,9	0,03	512
поясничные позвонки	06	4,4	0,09	1 052	23	0,23	416	8,4		1 504
таз и бедро	07	2,9	0,22	708	21	0,23	591	6,1	0,26	1 330
ребра и грудина	08	3,4	0,32	261	8,1	0,74	0,08	0,14	0,01	274
органы брюшной полости	09			505	26	72	1 253	32	0,84	1 888
верхняя часть желудочно-кишечного тракта	10			268	14	162		11		455
нижняя часть желудочно-кишечного тракта	11			331	23	298		1,4		653
череп, челюстно-лицевая область	12	0,27	0,52	137	25	0,36	948	3,5	0,05	1 114
зубы	13			72	17		15		0,08	104
почки, мочевыводящая система	14			417	13	3,2	1,5	23	0,29	459
молочная железа	15			571	69					640
в т.ч. за счет профилактических процедур	16			372	43					415
прочие	17			14	1,6	1,7	30	193	0,39	240
Всего	18	1 791	771	5 714	326	647	5 078	434	3,8	14 764
Средние индивидуальные дозы, мЗв	19	0,40	0,05	0,14	0,03	2,9	3,8	5,6	0,79	0,20

Число процедур с рассчитанными дозами облучения пациентов при проведении рентгенологических исследований

(1100)

Код по ОКЕИ: единица- 642

	№ строки	Количество процедур по видам, тыс. шт.								Суммарное количество процедур, (сумма граф с 3 по 10)	Общее количество проведенных исследований, тыс. шт.
		флюорограммы		рентгенограммы		рентгеноскопии	компьютерные томографии	специальные исследования	прочие		
		плечные	цифровые	плечные	цифровые						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
органы грудной клетки	01	4 437	15 366	7 133	1 857	71	261	21	1,2	29 146	25 199
в т.ч. за счет профилактических процедур	02	3 272	10 970	717	337					15 296	13 936
конечности	03	13	7,5	10 560	1 376	2,5	38	8,4	0,09	12 006	6 157
шейные позвонки	04	29	31	1 406	246	0,05	36	2,9	0,91	1 751	924
грудные позвонки	05	7,8	9,4	872	148	0,07	30	1,0	0,06	1 068	633
поясничные позвонки	06	4,4	0,87	1 503	290	0,46	76	2,0		1 876	1 108
таз и бедро	07	2,0	0,72	1 012	211	0,46	84	1,8	0,72	1 313	993
ребра и грудина	08	2,6	3,2	522	81	0,43	0,01	0,03	0,18	609	482
органы брюшной полости	09			459	128	18	179	4,7	0,23	789	619
верхняя часть желудочно-кишечного тракта	10			335	143	70		2,6		551	227
нижняя часть желудочно-кишечного тракта	11			331	114	58		0,81		505	182

ЕСКИД и радиационно-гигиеническая паспортизация

	№ строки	Количество процедур по видам, тыс. шт.								Суммарное количество процедур, (сумма граф с 3 по 10)	Общее количество проведенных исследований, тыс. шт.
		флюорограммы		рентгенограммы		рентгено-скопии	компьютерные томографии	специальные исследования	прочие		
		плечные	цифровые	плечные	цифровые						
череп, челюстно-лицевая область	12	1,3	3,1	2 731	613	0,13	474	1,3	0,08	3 825	3 031
зубы	13			7 226	5 514		149		0,72	12 890	11 109
почки, мочевыводящая система	14			695	134	2,1	0,40	6,8	0,19	839	434
молочная железа	15			5 706	1 388					7 094	2 619
в т.ч. за счет профилактических процедур	16			3 724	856					4 580	1 683
прочие	17			70	8,1	0,39	9,3	24	0,32	112	88
Всего	18	4 498	15 421	40 559	12 253	225	1 336	78	4,7	74 375	53 805

Раздел 2. Эффективные дозы облучения пациентов при проведении рентгенологических исследований, полученные на основе контроля доз

(2000)

Код по ОКЕИ : единица- 642

1	№ строки	Годовые коллективные дозы пациентов по видам процедур, чел.-Зв								11
		флюорограммы		рентгенограммы		рентгено-скопии	компьютерные томографии	специальные исследования	прочие	
		плечные	цифровые	плечные	цифровые					
органы грудной клетки	01	1 212	2 920	1 782	331	645	7 544	2 965	27	17 427
в т.ч. за счет профилактических процедур	02	1 037	2 431	158	44					3 670
конечности	03	0,02	0,34	209	79	47	38	117	7,4	498
шейные позвонки	04	1,6	3,4	378	57	5,1	447	65	0,45	957
грудные позвонки	05	0,05	0,94	704	82	3,6	541	22	0,50	1 354
поясничные позвонки	06		0,18	2 137	218	11	1 486	80	7,7	3 940
таз и бедро	07	0,04	0,05	1 260	142	13	1 909	58	9,1	3 391
ребра и грудина	08	0,04	0,66	401	45	0,65	26	0,04		473
органы брюшной полости	09		0,76	575	129	324	7 744	346	2,7	9 122
верхняя часть желудочно-кишечного тракта	10			518	121	1 226	154	38	0,91	2 057
нижняя часть желудочно-кишечного тракта	11			636	149	1 702	140	29	0,26	2 656
череп, челюстно-лицевая область	12	0,67	6,4	319	109	3,7	4 405	125	2,7	4 972
зубы	13		14	106	39	0,03	17	0,16	0,20	176
почки, мочевыводящая система	14			727	123	55	1 197	367	17	2 486
молочная железа	15			989	369					1 358
в т.ч. за счет профилактических процедур	16			737	146					884
прочие	17		0,41	73	31	84	629	1 944	38	2 799
Всего	18	1 215	2 948	10 812	2 023	4 120	26 276	6 158	115	53 666
Средние индивидуальные дозы, мЗв	19	0,33	0,05	0,14	0,04	2,5	3,9	5,6	0,80	0,27

2.1. Число процедур с измеренными дозами при проведении рентгенологических исследований

(2100)

Код по ОКЕИ: единица- 642

1	№ строки	Количество процедур по видам, тыс. шт.								Суммарное количество процедур, (сумма граф с 3 по 10)	Общее количество проведенных исследований, тыс. шт.
		флюорограммы		рентгенограммы		рентгено-скопии	компьютерные томографии	специальные исследования	прочие		
		плечные	цифровые	плечные	цифровые						
органы грудной клетки	01	3 725	62 930	15 173	9 016	507	1 428	502	24	93 306	73 789

ISDCR and Russian Federation radiation-hygiene passportization

№ строки	Количество процедур по видам, тыс. шт.									Суммарное количество процедур, (сумма граф с 3 по 10)	Общее количество проведенных исследований, тыс. шт.	
	флюорограммы		рентгенограммы		рентгеноскопии	компьютерные томографии	специальные исследования	прочие				
	плечевые	цифровые	плечевые	цифровые								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
в т.ч. за счет профилактических процедур	02	3 240	51 371	1 360	2 229						58 199	50 270
конечности	03	0,87	26	19 034	8 190	39	167	63	11		27 531	15 271
шейные позвонки	04	6,9	104	2 962	1 652	4,1	161	17	0,86		4 907	2 540
грудные позвонки	05	0,11	20	1 933	1 016	2,9	119	5,9	0,66		3 097	1 721
поясничные позвонки	06		2,5	3 410	1 860	8,6	279	19	22		5 601	3 100
таз и бедро	07	0,08	0,34	2 017	1 123	8,7	291	20	26		3 486	2 644
ребра и грудина	08	0,05	7,6	1 029	513	0,44	4,9	0,14	0,04		1 556	1 211
органы брюшной полости	09		3,1	750	571	119	1 044	59	1,6		2 548	2 002
верхняя часть желудочно-кишечного тракта	10		0,00	831	1 052	559	24	10	0,68		2 476	739
нижняя часть желудочно-кишечного тракта	11			759	720	371	20	6,1	0,49		1 877	564
череп, челюстно-лицевая область	12	1,3	69	5 271	3 218	4,7	2 560	27	18		11 169	8 409
зубы	13		9,2	9 002	8 554	4,7	183	2,1	11		17 766	14 819
почки, мочевыводящая система	14			1 455	883	32	220	119	9,7		2 719	1 453
молочная железа	15			11 470	6 563						18 033	6 195
в т.ч. за счет профилактических процедур	16			7 977	3 145						11 122	3 931
прочие	17		5,0	450	185	26	163	278	16		1 122	809
Всего	18	3 734	63 176	75 547	45 117	1 686	6 663	1 127	143		197 194	135 268

Раздел 3. Количество проведенных радионуклидных исследований и полученные при этом эффективные дозы облучения пациентов

(3000)

№ строки	Количество исследований, ед			Общее количество проведенных исследований, ед (сумма граф с 4 по 6)	Годовые коллективные дозы пациентов, чел.-Зв			Суммарная коллективная доза, чел.-Зв (сумма граф с 7 по 9)	Средняя индивидуальная доза, мЗв	
	Функциональные исследования	Сцинтиграфии	Прочие		Функциональные исследования	Сцинтиграфии	Прочие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Легкие	01	493	10 317	1 036	11 846	1,3	14	2,0	17	1,4
Сердце	02	1 876	25 980	2 171	30 027	9,1	86	7,6	102	3,4
Скелет	03	5,0	189 632	2 015	191 652	0,01	437	2,7	439	2,3
Желудочно-кишечный тракт	04	798	3 901	1 003	5 702	1,7	10,0	0,75	12	2,2
Головной мозг	05	3 030	1 668	1 032	5 730	11	10	0,84	22	3,8
Щитовидная железа	06	7 196	37 789	1 660	46 645	3,4	81	2,0	87	1,9
Почки	07	65 411	49 291	2 469	117 171	92	73	6,1	171	1,5
Печень	08	1 613	12 148	1 543	15 304	6,1	30	1,6	38	2,5
Прочие	09	3 464	18 879	36 421	58 764	8,0	48	274	330	5,6
Всего	10	83 886	349 605	49 350	482 841	133	787	297	1 218	2,5

ЕСКИД и радиационно-гигиеническая паспортизация

Руководитель организаци	Директор	Романович Иван Константинович	
	(должность)	(Ф.И.О. полностью)	(подпись)
Должностное лицо, ответственное за предоставление статистической информации (лицо, уполномоченное предоставлять статистическую информацию от имени юридического лица)	Научный сотрудник	Братилова Анжелика Анатольевна	
	(должность)	(Ф.И.О. полностью)	(подпись)
	(812)-233-48-43	bratilova@gmail.com	«13» июля ____ 2016 год
	(номер контактного телефона)	E-mail	(дата составления документа)

Приложение 3

ФЕДЕРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ

Нарушение порядка представления статистической информации, а равно представление недостоверной статистической информации влечет ответственность, установленную статьей 13.19 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ, а также статьей 3 Закона Российской Федерации от 13.05.92 № 2761-1 "Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности"

ВОЗМОЖНО ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

СВЕДЕНИЯ О ДОЗАХ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ ЕСТЕСТВЕННОГО И ТЕХНОГЕННО ИЗМЕНЕННОГО РАДИАЦИОННОГО ФОНА за 2015 г.

Предоставляют:	Сроки предоставления	Форма № 4-ДОЗ	
юридические лица, имеющие лаборатории радиационного контроля:	1 апреля года, следующего за отчетным годом	Приказ Росстата: Об утверждении формы от 16.10.2013 № 411 О внесении изменений (при наличии) от _____ № _____	
- ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии" в субъекте Российской Федерации	1 мая года, следующего за отчетным годом		
ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии" в субъектах Российской Федерации:	15 мая года, следующего за отчетным годом		
- управлению Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации	1 июня года, следующего за отчетным годом		
управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации:		от _____ № _____	
- ФБУН «Научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П. В. Рамзаева»		Годовая	
ФБУН «Научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева»:			
- Роспотребнадзору			
Наименование отчитывающейся организации	Федеральное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В.Рамзаева»		
Почтовый адрес	197101, г. Санкт-Петербург, ул. Мира, д.8, Россия		
Код формы по ОКУД	Код		
	отчитывающейся организации по ОКПО	вида деятельности по ОКВЭД	территории по ОКАТО
0609312	01966503	73.10	40288562000

Коды по ОКЕИ: тыс. человек – 792, единицы – 642, доза – 639

Субъект РФ ¹⁾	Код ²⁾	Число жителей ³⁾ тыс. чел	Число измерений и мощность дозы ⁴⁾ МКЗв/ч						Число измерений и ЭРОА района ⁵⁾ БК/м ³						Годовая эффективная доза, мЗв/год										
			Д		МК		ОМ		Д		МК		К-40		Кос- мика ⁷⁾		Радон Пища		Атм. Полная						
			ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ВО ⁸⁾	Бо-да ¹¹⁾	Во-да ¹¹⁾	Атм. Полная					
Республика Адыгея	01	448,143	42	0,10	223	0,09	90	0,08	155	0,07	42	45,3	223	39,1	90	22,8	0,17	0,40	0,50	2,35	0,12	0,02	0,006	3,57	
Республика Башкортостан	02	4071,063	-	-	19	0,10	1055	0,10	73	0,11	7	193,1	27	54,7	948	23,8	0,17	0,40	0,63	6,25	0,12	0,01	0,006	7,59	
Республика Бурятия	03	978,495	-	-	13	0,13	59	0,15	39	0,14	6	18,8	13	17,6	48	31,9	0,17	0,40	0,87	1,76	0,12	0,01	0,006	3,34	
Республика Алтай	04	213,703	686	0,12	346	0,12	764	0,13	-	-	778	80,4	386	78,8	894	102,7	0,17	0,40	0,76	5,50	0,12	0,01	0,006	6,96	
Республика Дагестан*)	05	2990,0	10	0,09	142	0,11	161	0,11	313	0,11	0	0,0	51	22,2	58	21,6	0,170	0,40	0,217	1,56	0,13	0,02	0,006	2,50	
Республика Ингушетия	06	499,501	177	0,13	327	0,14	138	0,14	114	0,11	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,40	0,81	-	0,12	0,01	0,006	1,51
Кабардино-Балкарская Республика	07	862,254	Форма № 4-ДЮЗ не содержит измерительной информации																				Рассчет доз невозможен		
Республика Калмыкия	08	286,519	6	0,08	166	0,08	248	0,07	75	0,07	3	16,3	83	17,9	124	11,8	0,17	0,40	0,45	1,15	0,12	0,01	0,006	2,31	
Карачаево-Черкесская Республика	09	477,002	60	0,13	555	0,13	1026	0,13	1330	0,11	6	58,1	41	44,7	48	35,3	0,17	0,40	0,76	2,83	0,12	0,01	0,006	4,29	
Республика Карелия	10	632,533	20	0,11	16	0,10	1462	0,11	3930	0,10	-	-	4	29,3	344	33,9	0,17	0,40	0,67	2,35	0,12	0,05	0,006	3,77	
Республика Коми	11	856,831	-	-	-	-	570	0,11	1801	0,10	4	31,6	-	-	381	11,1	0,17	0,40	0,65	0,93	0,12	0,01	0,006	2,29	
Республика Марий Эл	12	687,436	28	0,09	47	0,10	806	0,12	74	0,08	28	13,3	48	13,2	805	11,2	0,17	0,40	0,62	0,92	0,12	0,01	0,006	2,25	
Республика Мордовия	13	808,888	298	0,09	460	0,09	1322	0,10	1340	0,09	-	-	-	-	211	33,1	0,17	0,40	0,58	2,31	0,12	0,08	0,006	3,67	
Республика Саха (Якутия)	14	959,875	1690	0,10	216	0,10	6102	0,12	30202	0,11	46	48,8	13	20,2	279	15,4	0,17	0,40	0,65	2,31	0,12	0,01	0,006	3,67	
Республика Северная Осетия (Алания)	15	705,270	2	0,14	5	0,15	11	0,14	16	0,11	2	42,3	5	34,7	11	40,7	0,17	0,40	0,84	2,62	0,12	0,01	0,006	4,17	
Республика Татарстан	16	3855,037	60	0,11	38	0,11	2582	0,11	192	0,10	60	26,8	38	23,8	1859	24,5	0,17	0,40	0,68	1,75	0,12	0,01	0,006	3,13	
Республика Тыва	17	322,503	20	0,08	18	0,09	236	0,09	59	0,06	20	85,5	21	45,6	314	140,5	0,17	0,40	0,49	5,90	0,12	0,01	0,006	7,09	
Удмуртская Республика	18	1517,163	17	0,09	33	0,10	157	0,10	625	0,09	9	38,7	17	29,7	121	27,4	0,17	0,40	0,59	2,15	0,12	0,01	0,006	3,45	
Республика Хакасия	19	535,751	-	-	8	0,03	229	0,04	622	0,03	-	-	8	19,8	197	24,6	0,17	0,40	0,21	1,65	0,12	0,12	0,006	2,67	
Чеченская Республика *)	20	1370,100	-	-	27	0,05	507	0,15	410	0,15	-	-	27	11,2	232	17,3	0,17	0,4	0,35	0,76	0,11	0,01	0,006	1,86	
Чувашская Республика	21	1238,071	-	-	-	-	442	0,13	401	0,09	-	-	9	29,7	1296	28,5	0,17	0,40	0,74	2,03	0,12	0,07	0,006	3,54	
Алтайский край	22	2384,812	369	0,13	1078	0,14	6695	0,13	5541	0,12	262	33,3	660	35,2	2814	28,2	0,17	0,40	0,81	2,27	0,12	0,28	0,006	4,06	
Красноярский край	23	2858,774	560	0,07	119	0,10	474	0,09	176	0,10	538	28,4	128	24,3	474	22,4	0,17	0,40	0,57	1,72	0,12	0,12	0,006	3,11	
Краснодарский край	24	5514,250	-	-	811	0,12	2952	0,11	6576	0,10	-	-	207	15,8	1297	14,6	0,17	0,40	0,69	1,11	0,12	0,01	0,006	2,51	
Приморский край	25	1933,308	-	-	-	-	667	0,15	6346	0,13	-	-	-	-	628	23,4	0,17	0,40	0,89	1,67	0,12	0,01	0,006	3,26	
Ставропольский край	26	2800,551	5	0,14	229	0,15	3212	0,13	4652	0,13	5	27,0	209	89,3	1583	35,8	0,17	0,40	0,87	4,40	0,12	0,01	0,006	5,97	
Хабаровский край	27	1338,626	-	-	67	0,11	2478	0,13	1394	0,10	-	-	37	12,1	637	13,8	0,17	0,40	0,74	1,02	0,12	0,01	0,006	2,46	
Амурская область	28	809,873	7	0,13	2	0,16	383	0,15	331	0,13	20	17,7	2	61,4	330	36,7	0,17	0,40	0,89	2,48	0,12	0,01	0,006	4,08	
Архангельская область	29	1137,109	20	0,08	177	0,09	1320	0,10	6778	0,09	16	14,9	12	21,6	572	15,9	0,17	0,40	0,56	1,15	0,12	0,01	0,006	2,42	

Субъект РФ ¹⁾	Код ²⁾	Число жителей, ³⁾ тыс. чел	Число измерений и мощность дозы ⁴⁾												Число измерений и ЭРОА района ⁵⁾						Годовая эффективная доза, мЗв/год							
			МКЗВ/ч				МК				ОМ				Д	Бк/м ³			МК	К-40	Кос-мика ⁷⁾	ВО ⁸⁾	Пища ⁹⁾	Атм. Во-да ¹¹⁾	Полная ¹³⁾			
			ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	ЭРОА		ЧИ	ЭРОА	ЧИ								ЭРОА	Радон	Во-да ¹¹⁾
Астраханская область	30	1021,300	55	0,11	46	0,11	175	0,11	175	0,11	47	0,06	55	10,0	46	10,0	175	10,0	0,17	0,40	0,61	0,77	0,12	0,01	0,006	2,09		
Белгородская область	31	1547,936	237	0,11	117	0,11	3246	0,11	3246	0,11	2332	0,11	237	28,2	117	21,7	3239	40,5	0,17	0,40	0,69	2,33	0,12	0,08	0,006	3,80		
Брянская область	32	1225,799	737	0,12	476	0,13	1426	0,13	1426	0,13	4187	0,16	208	10,2	272	10,3	903	11,6	0,17	0,40	0,81	0,83	0,12	0,07	0,006	2,41		
Владимирская область	33	1404,321	-	-	-	-	199	0,11	67	0,10	-	-	-	-	-	-	191	18,0	0,17	0,40	0,67	1,31	0,12	0,01	0,006	2,69		
Волгоградская область	34	2563,246	-	-	6	0,08	76	0,08	76	0,08	71	0,09	-	-	-	6	20,3	59	18,9	0,17	0,40	0,52	1,44	0,12	0,01	0,006	2,66	
Вологодская область	35	1191,010	-	-	-	-	834	0,08	796	0,10	19	33,0	4	26,2	587	24,7	0,17	0,40	0,50	1,92	0,12	0,12	0,12	0,12	0,006	3,23		
Воронежская область	36	2331,147	792	0,10	1039	0,11	6630	0,12	8151	0,11	792	10,0	951	10,2	2034	29,1	0,17	0,40	0,69	1,47	0,12	0,05	0,006	2,90				
Ивановская область	37	1036,909	19	0,08	200	0,09	721	0,09	155	0,08	19	86,4	210	68,7	721	44,0	0,17	0,40	0,52	4,18	0,12	0,01	0,006	5,41				
Иркутская область	38	2414,913	-	-	71	0,14	1989	0,15	1897	0,14	32	38,9	37	55,9	1485	50,9	0,17	0,40	0,91	3,18	0,12	0,07	0,006	4,85				
Калининградская область	39	976,439	-	-	-	-	1230	0,12	71	0,10	-	-	-	-	-	-	1230	18,7	0,17	0,40	0,70	1,41	0,12	0,01	0,006	2,82		
Калужская область	40	1004,544	50	0,11	43	0,11	464	0,11	464	0,11	275	0,11	50	24,7	43	25,6	466	25,4	0,17	0,40	0,70	1,78	0,12	0,01	0,006	3,19		
Камчатский край	41	316,116	-	-	-	-	160	0,07	50	0,05	-	-	-	-	-	-	160	10,5	0,17	0,40	0,41	0,81	0,12	0,01	0,006	1,93		
Кемеровская область	42	2725,257	20	0,11	481	0,13	4477	0,13	8328	0,10	10	61,8	157	70,6	2431	28,0	0,17	0,40	0,77	2,93	0,12	0,08	0,006	4,48				
Кировская область	43	1304,300	-	-	-	-	388	0,11	8	0,09	-	-	-	-	-	-	357	21,9	0,17	0,40	0,65	1,57	0,12	0,01	0,006	2,92		
Костромская область	44	656,389	20	0,07	8	0,07	533	0,07	628	0,07	20	24,8	8	24,3	533	28,2	0,17	0,40	0,43	1,94	0,12	0,03	0,006	3,10				
Курганская область	45	877,149	9	0,11	13	0,12	237	0,12	190	0,10	9	11,8	13	16,8	230	26,8	0,17	0,40	0,68	1,45	0,12	0,01	0,006	2,84				
Курская область	46	1120,019	103	0,12	99	0,13	637	0,15	545	0,11	-	-	-	-	-	-	2	8,2	125	19,1	0,17	0,40	0,87	1,28	0,12	0,14	0,006	2,99
Ленинградская область	47	1763,920	10	0,07	37	0,14	5808	0,15	572	0,11	14	11,3	22	13,8	4914	25,7	0,17	0,40	0,77	1,54	0,12	0,06	0,006	3,06				
Липецкая область	48	1157,866	11	0,09	81	0,09	214	0,09	560	0,11	11	10,3	81	9,0	213	16,6	0,17	0,40	0,58	0,94	0,12	0,01	0,006	2,23				
Магаданская область	49	148,071	-	-	-	-	4	0,13	10	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,40	0,75	-	0,12	0,01	0,006	1,45		
Московская область	50	7318,647	8	0,14	48	0,11	1282	0,11	850	0,09	1	10,0	19	29,5	948	28,2	0,17	0,40	0,68	1,90	0,12	0,01	0,006	3,29				
Мурманская область	51	762,173	3	0,14	-	-	67	0,13	504	0,11	3	18,8	-	-	67	22,5	0,17	0,40	0,76	1,61	0,12	0,01	0,006	3,07				
Нижегородская область	52	3281,497	14	0,12	17	0,13	62	0,12	180	0,13	14	28,0	17	28,7	62	28,1	0,17	0,40	0,77	1,98	0,12	0,01	0,006	3,46				
Новгородская область	53	615,691	4	0,13	-	-	376	0,16	147	0,12	-	-	-	-	-	-	245	19,3	0,17	0,40	0,88	1,39	0,12	0,01	0,006	2,98		
Новосибирская область	54	2746,822	-	-	12	0,09	1983	0,11	325	0,13	-	-	-	-	-	-	12	35,3	1982	23,8	0,17	0,40	0,67	1,86	0,12	0,01	0,006	3,23
Омская область	55	1978,183	257	0,13	251	0,13	197	0,14	755	0,12	116	24,9	125	26,1	89	29,0	0,17	0,40	0,82	1,94	0,12	0,01	0,006	3,46				
Оренбургская область	56	1994,435	-	-	1	0,03	312	0,11	599	0,10	-	-	-	-	-	-	71	37,5	205	37,4	0,17	0,40	0,56	2,61	0,12	0,04	0,006	3,90
Орловская область	57	765,231	72	0,09	121	0,09	166	0,09	2700	0,09	72	7,1	121	7,5	166	7,7	0,17	0,40	0,56	0,61	0,12	0,01	0,006	1,87				
Пензенская область	58	1355,619	23	0,10	52	0,12	5851	0,11	180	0,11	-	-	-	-	-	-	1409	15,5	0,17	0,40	0,67	1,21	0,12	0,01	0,006	2,59		
Пермский край	59	2637,032	17	0,11	159	0,11	2661	0,10	2779	0,10	16	17,6	70	45,3	1977	19,1	0,17	0,40	0,64	1,57	0,12	0,01	0,006	2,91				
Псковская область	60	651,107	3	0,10	7	0,13	72	0,10	263	0,08	-	-	-	-	4	48,1	29	28,0	0,17	0,40	0,62	2,59	0,12	0,04	0,006	3,95		
Ростовская область	61	4242,106	-	-	639	0,12	7202	0,12	27760	0,11	1	32,1	112	35,2	714	32,7	0,17	0,40	0,68	1,93	0,12	0,02	0,006	3,32				
Рязанская область	62	1130,103	138	0,10	359	0,10	5165	0,10	6885	0,10	-	-	-	-	13	28,9	889	31,4	0,17	0,40	0,63	2,16	0,12	0,09	0,006	3,57		
Самарская область	63	3213,289	49	0,10	101	0,10	2626	0,10	347	0,09	49	34,8	92	18,4	1058	29,3	0,17	0,40	0,62	1,98	0,12	0,07	0,006	3,36				

Субъект РФ ¹⁾	Код ²⁾	Число жителей, ³⁾ тыс. чел	Число измерений и мощность дозы ⁴⁾						Число измерений и ЭРОА района ⁵⁾ , Бк/м ³						Годовая эффективная доза, мЗв/год													
			МКЗв/ч		МК		ОМ		Д		ЭРОА		МК		К-40		Кос-мика ⁷⁾		ВО ⁸⁾		Радон Пища ⁹⁾		Во-да ¹¹⁾		Атм. Полная ¹³⁾			
			ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА
Саратовская область	64	2493,023	-	-	-	322	0,13	123	0,12	-	-	-	-	183	15,3	0,17	0,40	0,79	1,25	0,12	0,01	0,006	2,75	0,01	0,006	2,75		
Сахалинская область	65	488,391	1	0,08	-	3	0,10	162	0,07	1	4,5	-	-	3	3,0	0,17	0,40	0,52	0,39	0,12	0,01	0,006	1,62	0,01	0,006	1,62		
Свердловская область	66	4327,473	350	0,10	429	0,11	1748	0,10	10677	0,08	294	36,8	379	46,6	1467	39,7	0,17	0,40	0,61	2,76	0,12	0,01	0,006	4,07	0,01	0,006	4,07	
Смоленская область	67	958,630	-	-	-	911	0,14	1565	0,12	-	-	-	-	37	20,4	0,17	0,40	0,83	1,46	0,12	0,01	0,006	3,00	0,01	0,006	3,00		
Тамбовская область	68	1062,421	-	-	10	0,11	453	0,10	125	0,13	-	-	10	37,4	478	34,2	0,17	0,40	0,67	2,46	0,12	0,01	0,006	3,83	0,01	0,006	3,83	
Тверская область	69	1304,745	619	0,12	1285	0,12	7394	0,10	2741	0,09	113	20,5	116	23,0	1688	20,1	0,17	0,40	0,64	1,48	0,12	0,11	0,006	2,93	0,01	0,006	2,93	
Томская область	70	1074,453	502	0,09	84	0,11	1544	0,11	1736	0,10	-	-	2	15,0	940	18,5	0,17	0,40	0,63	1,33	0,12	0,01	0,006	2,67	0,01	0,006	2,67	
Тульская область	71	1506,447	-	-	-	1165	0,12	552	0,12	-	-	-	-	871	31,7	0,17	0,40	0,73	2,22	0,12	0,10	0,006	3,74	0,01	0,006	3,74		
Туменская область	72	1454,626	-	-	-	24	0,11	7	0,10	-	-	-	-	24	8,8	0,17	0,40	0,64	0,69	0,12	0,01	0,006	2,04	0,01	0,006	2,04		
Ульяновская область*)	73	1262,549	4	0,10	6	0,10	22775	0,09	11401	0,09	-	-	-	403	10,0	0,17	0,40	0,59	0,77	0,13	0,02	0,006	2,08	0,01	0,006	2,08		
Челябинская область	74	3500,361	185	0,11	1128	0,12	16925	0,12	23108	0,12	37	33,3	122	37,8	4447	35,6	0,17	0,40	0,74	2,44	0,12	0,14	0,006	4,02	0,01	0,006	4,02	
Забайкальский край	75	1087,453	16	0,15	20	0,19	785	0,23	4011	0,15	120	133,8	-	-	599	96,4	0,17	0,40	1,18	7,38	0,12	0,12	0,006	9,38	0,01	0,006	9,38	
Ярославская область	76	1271,912	-	-	-	5461	0,09	1542	0,09	-	-	-	-	840	30,3	0,17	0,40	0,56	2,12	0,12	0,01	0,006	3,39	0,01	0,006	3,39		
Москва	77	12197,596	-	-	-	591	0,11	2443	0,10	-	-	-	-	182	23,0	0,17	0,40	0,67	1,64	0,12	0,09	0,006	3,09	0,01	0,006	3,09		
Санкт-Петербург	78	5225,690	12	0,11	14	0,13	2227	0,13	347	0,13	12	21,8	14	19,2	1957	24,5	0,17	0,40	0,82	1,74	0,12	0,08	0,006	3,33	0,01	0,006	3,33	
Еврейская АО	79	167,254	42	0,17	20	0,16	117	0,17	50	0,14	42	140,3	20	82,9	117	164,0	0,17	0,40	1,02	9,67	0,12	0,01	0,006	11,40	0,01	0,006	11,40	
Ненецкий АО	83	43,371	-	-	-	77	0,14	254	0,12	-	-	-	-	13	10,0	0,17	0,40	0,83	0,77	0,12	0,01	0,006	2,31	0,01	0,006	2,31		
Ханты-Мансийский АО	86	885,641	212	0,07	8	0,09	407	0,08	305	0,07	212	12,4	8	11,6	407	15,7	0,17	0,40	0,46	1,13	0,12	0,01	0,006	2,30	0,01	0,006	2,30	
Чукотский АО	87	50,373	-	-	12	0,19	84	0,16	241	0,16	-	-	-	16	8,4	0,17	0,40	0,99	0,67	0,12	0,01	0,006	2,37	0,01	0,006	2,37		
Ямало-Ненецкий АО	89	534,105	10	0,14	-	143	0,09	559	0,07	10	14,6	-	-	143	10,9	0,17	0,40	0,68	0,98	0,12	0,01	0,006	2,37	0,01	0,006	2,37		
Республика Крым*)	91	1937,185	-	-	-	3400	0,11	9018	0,11	-	-	-	-	238	19,7	0,17	0,40	0,67	1,37	0,12	0,02	0,006	2,75	0,01	0,006	2,75		
Сеvastополь*)	92	418,987	-	-	-	160174	0,04-	217746	0,03-	4441	4,5-	5565	7,5-	61541	3,0-	0,17	0,40	0,68	2,02	0,120	0,043	0,006	3,44	0,01	0,006	3,44		
Российская Федерация		145824,713	8681	0,07-	12642	0,19	160174	0,23	217746	0,16	4441	193,1	5565	89,3	61541	164,0												

*) – при заполнении формы № 4-ДОЗ субъекта Российской Федерации единое программное обеспечение не использовалось.

1) Название субъекта Российской Федерации.

2) Код субъекта Российской Федерации.

3) Число жителей, проживающих в субъекте Российской Федерации.

4) Число проведенных измерений (ЧИ) мощности эквивалентной (экспозиционной) дозы в различных типах жилых домов (Д, 1К, МК) и на открытой местности (ОМ) и средние значения результатов измерений (МЭД).

5) Число проведенных измерений (ЧИ) эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона в воздухе помещений в различных типах жилых домов (Д, 1К, МК) и средние значения результатов измерений (ЭРОА).

6) Среднее значение годовой эффективной дозы облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет К-40.

7) Среднее значение годовой эффективной дозы облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет космического излучения.

8) Среднее значение годовой эффективной дозы внешнего облучения взрослых жителей района (населенного пункта).

9) Среднее значение годовой эффективной дозы внутреннего облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет радона с учетом вклада материнских радионуклидов ²²²Rn и ²²⁰Rn.

10) Среднее значение годовой эффективной дозы внутреннего облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет потребления пищи.

11) Среднее значение годовой эффективной дозы внутреннего облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет потребления питьевой воды.

12) Среднее значение годовой эффективной дозы внутреннего облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет ингаляционного поступления природных радионуклидов с пылью.

13) Среднее значение суммарной годовой эффективной дозы облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона.

Среднее значение годовой эффективной дозы облучения за счет потребления питьевой воды

Название района ¹⁾ (населенного пункта)	Код ²⁾	Потребление ³⁾ , кг/год	Число измерений и средняя удельная активность радионуклида в воде ⁴⁾ , мБк/кг						Годовая эффективная доза ⁵⁾ , мЗв/год
			²²⁶ Ra	²²⁸ Ra	²¹⁰ Pb	²¹⁰ Po	²²⁸ Rn	²³⁸ U+	
Российская Федерация		730	1150	798	805	877	704	10323	0,043

- ¹⁾ Название района, округа, муниципального образования и других территориальных единиц субъекта Российской Федерации, а также отдельных входящих в них населенных пунктов.
²⁾ 1 – город, 2 – поселок городского типа, 3 – сельский населенный пункт (деревня, село). Заполняется только для населенных пунктов.
³⁾ Среднее годовое потребление питьевой воды взрослыми жителями района (населенного пункта).
⁴⁾ Число проведенных измерений (ЧИ) удельной активности радионуклидов в воде источников питьевого водоснабжения жителей района (населенного пункта) и средние значения удельной активности i-го радионуклида в питьевой воде.
⁵⁾ Средние значения удельной активности других природных радионуклидов в питьевой воде, не перечисленных в таблице.
⁶⁾ Среднее значение годовой эффективной дозы облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет потребления питьевой воды.

Среднее значение годовой эффективной дозы облучения за счет потребления продуктов питания

Название района ¹⁾ (населенного пункта)	Код ²⁾	Продукт питания ³⁾	Потребление ⁴⁾ , кг/год	Число измерений и средняя удельная активность радионуклида в продукте питания ⁵⁾ , мБк/кг										Годовая эффективная доза ⁶⁾ , мЗв/год		
				²³⁸ U+ ²³⁴ U	²²⁶ Ra	²¹⁰ Pb	²¹⁰ Po	²²⁸ Ra	²¹⁰ Pb	²¹⁰ Po	²¹⁰ Po	²¹⁰ Pb	²¹⁰ Po			
Российская Федерация		Хлеб	133,7	46	16-20	46	41-80	46	43-60	52	89-114	46	49-100	-	-	-
		Картофель	107,6	39	3-5	39	28-30	2	40	20-50	39	28-30	-	-	-	-
		Овощи	97,0	3	5	3	18	3	10	12	19-86	3	17	-	-	-
		Молоко	238,2	40	1-2	40	5-10	40	5-9	46	33-70	40	55-60	-	-	0,120
		Мясо	37,2	46	2	46	11-15	46	10	50	61-80	46	54-60	-	-	-
	Рыба	16,0	52	27-30	52	60-100	52	10	57	123-234	52	180-2000	-	-	-	

- ¹⁾ Название района, округа, муниципального образования и других территориальных единиц субъекта Российской Федерации, а также отдельных входящих в них населенных пунктов.
²⁾ 1 – город, 2 – поселок городского типа, 3 – сельский населенный пункт (деревня, село). Заполняется только для населенных пунктов.
³⁾ Компонент рациона питания взрослых жителей района (населенного пункта).
⁴⁾ Среднее годовое потребление продукта питания взрослыми жителями района (населенного пункта).
⁵⁾ Число проведенных измерений (ЧИ) удельной активности радионуклидов в данном продукте питания жителей района (населенного пункта) и средние значения удельной активности i-го радионуклида в продукте питания.
⁶⁾ Средние значения удельной активности других радионуклидов в компоненте рациона питания, не перечисленных в таблице.
⁷⁾ Среднее значение годовой эффективной дозы облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет потребления компонента рациона питания.

Раздел 4. Годовые эффективные дозы облучения работников природными источниками излучения в производственных условиях

Название района ¹⁾ (населенного пункта)	Код ²⁾	Предприятие	Код пр-ва ³⁾	Число работников, которые подвергаются облучению за счет ПИИ ⁴⁾	Доза, мЗв/год		Число работников с дозой более 5 мЗв/год ⁵⁾
					мин.	макс. средняя	
Республика Северная Осетия-Алания Владикавказ	1	Открытое акционерное общество «Керамик»	26.1	14	0,19	0,19	0
Республика Северная Осетия-Алания Владикавказ	1	Общество с ограниченной ответственностью «Строймост»	45.2.1.2	24	0,17	0,18	0

Название района ¹⁾ (населенного пункта)	Код ²⁾	Предприятие	Код пр-ва ³⁾	Число работников, которые подвергаются облучению за счет ПИИ ⁴⁾	Доза, мЗв/год		Число работников с дозой более 5 мЗв/год ⁵⁾
					мин.	макс. средняя	
Алтайский край Р-н Бийский район, Амурский	2	ООО «Карьер «Амурский»	45.21.2	4	0,51	0,63	0,57
Алтайский край Р-н Солтонский район, Ненинка	3	ООО «Солтонское ДРСУ»	45.21.2	5	0,46	0,59	0,51
Алтайский край Р-н г.Бийск, Бийск	1	ЗАО «Песчано-гравийный карьер»	45.21.2	4	0,37	0,45	0,42
Алтайский край г.Бийск, Бийск	1	ОАО «Бийскэнерго»	40	4	0,46	0,73	0,55
Алтайский край г.Бийск, Бийск	1	Станция обезжелезивания	41	4	0,46	0,60	0,52
Алтайский край г.Белокуриха, Белокуриха	1	Санаторий «Белокуриха»	41	4	0,70	0,82	0,75
Алтайский край Каменский район, Малтино	3	ОАО «Мальтинский каменный карьер»	26.7	5	0,66	0,72	0,69
Алтайский край Р-н Локтевский район, Масальский	3	ООО «Масальский ТВС»	41	3	0,49	0,57	0,53
Алтайский край Михайловский район, р.п.Малиновое Озеро	3	ООО «Торговый дом Малиновое озеро»	41	3	0,49	0,53	0,50
Алтайский край г.Славгород, Славгородское	3	ООО «ЖБИ»	45.21.2	3	0,49	0,60	0,54
Вологодская область Череповец	1	Муниципальное унитарное предприятие г. Череповца «Водоканал»	41	8	1,27	1,86	1,78
Вологодская область Череповец	1	Общество с ограниченной ответственностью «Соваль»	11	6	2,70	2,70	2,70
Вологодская область Череповец	1	Публичное акционерное производственное «Северсталь», сталелитейное производство	27	36	0,90	0,90	0,90
Воронежская область Воронеж	1	Общество с ограниченной ответственностью «РВК-Воронеж»	41	12	1,67	1,67	1,67
Воронежская область Р-н Павловский, Павловск	1	Открытое акционерное общество «Павловск Неруд»	14	61	0,27	0,28	0,28
Воронежская область Р-н Россошанский, Россошь	1	Открытое акционерное общество «Минудобрения»	24.15	12	0,26	0,32	0,30
Ивановская область Иваново	1	ООО ГУО ЖХХ 1	41	3	0,97	0,97	0,97
Ивановская область Иваново	1	Общество с ограниченной ответственностью НПО «Дорога»	45.21.54	9	1,45	1,49	1,47
Ивановская область Р-н Ивановский, с.Железнодорожный	3	Федеральное государственное казенное учреждение государственного резерва «Комбинат «Зеленый» ООО «Восход»	41	55	1,77	2,05	1,94
Ивановская область Р-н Ивановский, д.Коляново	3	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Россельхозцентр»	24.15	10	1,17	1,32	1,24

Название района ¹⁾ (населенного пункта)	Код ²⁾	Предприятие	Код пр-ва ³⁾	Число работников, которые подвергаются облучению за счет ПИИ ⁴⁾	Доза, мЗв/год		Число работников с дозой более 5 мЗв/год ⁵⁾
					мин.	макс. средняя	
Калужская область Р-н Кировский, Киров	1	ЗАО «Кировская керамика»	26.2	12	1,19	1,19	0
Калужская область Р-н Бабынинский, Бабынино	1	ЗАО «УграКерам»	26.2	4	1,52	1,52	0
Мурманская область Ковдорский р-н, Ковдор	1	Акционерное общество «Ковдорский горнообогатительный комбинат»	10	68	0,49	2,05	1,47
Мурманская область Ловозерский р-н, Ревда	2	Общество с ограниченной ответственностью «Ловозерский горнообогатительный комбинат»	10	296	1,15	3,78	3,06
Омская область Омск	1	Индивидуальный предприниматель Бриц Сергей Петрович	26.2	10	0,11	0,31	0,18
Омская область Омск	1	ООО «ПроектСтройКомплекс»	26.3	20	0,29	0,35	0,31
Омская область Омск	1	ООО «Стройсервис»	26.3	22	0,09	0,28	0,20
Орловская область Орёл	1	Общество с ограниченной ответственностью «Керама Мараци»	26.3	79	0,82	0,82	0,82
Пермский край Р-н Юсьвинский, Майкор	2	«РИТЭК-Уралойл» Открытое акционерное общество «РИТЭК» Территориально-	11	3	0,34	0,34	0,34
Пермский край Р-н Ильинский, Ильинский	2	производственное предприятие «РИТЭК-Уралойл» Открытое акционерное общество «РИТЭК»	11	18	0,31	0,31	0,30
Ростовская область Шахты	1	ООО «Эсмальгласс-Итака Русия»-	26.3	10	1,0	2,0	1,5
Ростовская область Шахты	1	ОАО «Стройфарфор»	26.3	10	1,0	2,0	1,5
Ростовская область Шахты	1	ОАО «РЭМЗ»	27	30	1,0	2,0	1,5
Ростовская область Таганрог	1	ОАО «Тагмет»	27	30	1,0	2,0	1,5
Ростовская область Семикапакорск	2	ЗАО «Аксинья»	26.2	15	1,0	1,0	1,0
Самарская область Отрядный	1	ОАО «Самаранефтегаз»	11	165	0,32	0,42	0,37
Сахалинская область Нолики	2	Компания «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани»	11	5	0,05	0,06	0,06
Сахалинская область Р-н Охинский, Одопу	3	Компания «Эксон Нефтегаз Лимитед»	11	12	0,05	0,05	0,05
Сахалинская область Р-н Углегорский, Никольское	3	ООО «Сахалинуголь»	10	5	0,10	0,10	0,10
Сахалинская область Р-н Углегорский, Шахтерск-2	3	ООО «Обогатительная фабрика»	10	2	0,08	0,08	0,08

Название района ¹⁾ (населенного пункта)	Код ²⁾	Предприятие	Код пр-ва ³⁾	Число работников, которые подверга- ются облучению за счет ПИИ ⁴⁾	Доза, мЗв/год		Число работников с дозой более 5 мЗв/ год ⁵⁾
					мин.	макс. средняя	
Свердловская область ГО г. Нижний Тагил	1	ОАО «Уралхимпласт»	26.26	2	6,35	6,35	2
Свердловская область ГО Ревда	1	ОАО «Ревдинский завод по обра- ботке цветных металлов»	27	17	1,14	1,46	0
Свердловская область ГО Ревда	1	ОАО «Среднеуральский медепла- вильный завод»	27	41	1,14	3,16	0
Тверская область Тверь	1	Открытое акционерное общество «ВНИИСВ»	41	15	0,26	1,66	0
Тверская область Тверь	1	Общество с ограниченной ответ- ственностью «Тверская генерация» ТЭЦ-3	41	9	0,41	0,48	0
Тверская область Тверь	1	Общество с ограниченной ответ- ственностью Тверь Водоканал	41	5	2,29	2,29	0
Тверская область Р-н Конаковский, Конаково	1	Филиал «Конаковская ГРЭС» ПАО «Энел Россия»	40	30	0,21	0,44	0
Томская область Р-н Томский район, Октябрьское	3	Акционерное общество «Туганский горнообогатительный комбинат Ильменит»	14	7	0,16	1,43	0
Тульская область Р-н Новомосковский, Новомосковск	1	Общество с ограниченной от- ветственностью «КНАУФ ГИПС НОВОМОСКОВСК»	14	3	0,35	0,35	0
Челябинская область Златоуст	1	ЗАО «Златоустовский абразивный завод»	26.81	10	0,47	0,80	0
Российская Федерация		Число предприятий – 52		1244	0,05 – 6,35	0,05 – 6,35	2

¹⁾ Название района, округа, муниципального образования и других территориальных единиц субъекта Российской Федерации, а также отдельных входящих в них населенных пунктов.

²⁾ 1 – город, 2 – поселок городского типа, 3 – сельский населенный пункт (деревня, село). Заполняется только для населенных пунктов.

³⁾ Код производства принимается в соответствии с перечнем видов производства, на которых происходит облучение работников природными источниками излучения.

⁴⁾ Указывается число работников организации, которые подвергаются облучению природными источниками излучения (ПИИ). Конкретные рекомендации по отнесению работников орга-
низации к их числу приведены в инструкции по заполнению данной формы.

⁵⁾ Приводятся только данные о числе работников, которые подвергаются облучению природными источниками излучения в дозах более 5 мЗв/год, которые отнесены по условиям труда к персоналу группы А. Сведения о дозах облучения этих работников заносятся в отчетные формы федерального государственного статистического наблюдения № 1-ДОЗ «Сведения о дозах облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующих излучений»

Перечень основных отраслей промышленности, на которых происходит облучение работников природными источниками излучения

Код ОКВЭД	Отрасль промышленности	Код ОКВЭД	Отрасль промышленности
10	Добыча каменного угля, бурого угля и торфа	26.7	Резка, обработка и отделка камня
11	Добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях	26.81	Производство абразивных изделий
13	Добыча металлических руд	27	Металлургическое производство

14	Добыча прочих полезных ископаемых	29	Производство машин и оборудования
14.50.23	Добыча природных абразивов, кроме алмазов, пемзы, наждака	31	Производство электрических машин и электрооборудования
24.15	Производство удобрений и азотных соединений	33.4	Производство оптических приборов, фото- и кинооборудования
26.1	Производство стекла и изделий из стекла	34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
26.15.81	Производство оптических элементов из стекла без оптической обработки	40	Производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды
26.2	Производство керамических изделий, кроме используемых в строительстве	41	Сбор, очистка и распределение воды
26.26	Производство огнеупоров	45.21.2	Производство общестроительных работ по строительству мостов, надземных автомобильных дорог, тоннелей и подземных дорог
26.3	Производство керамических плиток и плит	45.21.54	Производство общестроительных работ по строительству сооружений для горнодобывающей и обрабатывающей промышленности

		Всего листов	
		тыс. чел.	измерений
Справочная информация:		145824,713	
Общее число жителей Российской Федерации		–	
Общее число измерений ЭРОА изотопов радона в воздухе на открытой местности на территории субъекта Российской Федерации		6,5	Бк/м ³
Среднее значение ЭРОА изотопов радона в воздухе на открытой местности на территории субъекта Российской Федерации по результатам всех измерений			
Средства измерений:			
ОА радона в воздухе			МКГБ01, РГГ01Т, РГГ-02Т, комплекс «Прогресс», комплекс «Прогресс Б-Г-Ар», РРА01М01, комплекс «Камера», радиометр «AlphaGUARD», комплекс «КСИОАР-01», экзопозиметры «ТРЕК-РЭИ», «ТРЕК-РЭИ-1М», МКС-01А «Мультирад-гамма»
ЭРОА радона в воздухе			РАА10, Рамон, РГА01Т, РГА02Т, Рамон01, Рамон-01М, РРА10, РРА-20П2 «Поиск», РРА-3-01 «Альфа АЭРО», Альфарад Плюс
ЭРОА торона в воздухе			РАА10, Рамон, РГА01Т, РГА02Т, Рамон01, Рамон-01М, РРА10, РРА-20П2 «Поиск», РРА-3-01 «Альфа АЭРО», Альфарад Плюс
Мощность дозы			ДРГ01Т, ДРГ01Т 1, ДБГ06Т, ДКГ «Грач», «Арбитр», ДКГ03Д, ДКСАТ1123, МКС-АТ1117М, МКС-АТ6130, МКС-АТ1125, ИСП-РМ1401, ДКС-96, ДРПБ-03, ДКГ-02У, ДКС-96П

Директор ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева»		И.К. Романович (Ф.И.О.) (подпись)	
Лицо, ответственное за составление формы		Т.А. Кормановская (Ф.И.О.)	
(812) 2327463		30	2016
(номер контактного телефона)		мая	года
		(дата составления документа)	
		(подпись)	