Итоги функционирования единой системы контроля индивидуальных доз за 2008 год

В соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» в Российской Федерации с 1999 года функционирует Единая государственная система контроля и учета индивидуальных доз облучения населения (ЕСКИД). Функционально ЕСКИД представляет собой совокупность федеральной, региональной и ведомственных систем контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан. На федеральном уровне ЕСКИД функционируют 4 федеральных банка данных (ФБД):

– ФБД по индивидуальным дозам облучения персонала организаций;

– ФБД по индивидуальным дозам облучения персонала и населения, получаемым при радиационных авариях;

– ФБД по индивидуальным дозам облучения граждан при проведении медицинских диагностических рентгенорадиологических процедур (ФБДМ);

– ФБД по индивидуальным дозам облучения граждан, создаваемым естественным и техногенно измененным радиационным фоном (ФБД ОПИ);

Информационную основу всех уровней ЕСКИД составляют формы государственного статистического наблюдения:

– сведения о дозах облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации источников ионизирующих излучений (1-ДОЗ);

– сведения о дозах облучения лиц из персонала в условиях радиационной аварии или повышенного планируемого облучения, а также лиц из населения, подвергшихся аварийному облучению (2-ДОЗ);

– сведения о дозах облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (3-ДОЗ);

– сведения о дозах облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона (4-ДОЗ).

После внесения данных текущего года в федеральные банки данных и анализа информации, содержащейся в ФБД, по каждому направлению ЕСКИД составляются обобщенные годовые формы, которые передаются в федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека с целью выработки оптимальных направлений дальнейшего совершенствования радиационной безопасности населения.

На основе анализа данных ЕСКИД, поступивших в федеральные банки данных, а также данных радиационно-гигиенической паспортизации (РГП) составляется также годовой информационный сборник по дозам облучения населения, в котором, кроме сведений о дозах облучения, дается критический анализ и сравнительная характеристика доз от различных источников облучения в регионах Российской Федерации.

В представленных далее обобщенных формах государственного статистического наблюдения за 2008 год отражены сведения по состоянию на 1 июля 2009 г. Цель данной публикации – познакомить читателей журнала с итогами функционирования ЕСКИД за 2008 г. и дать ряд пояснений и комментариев.

Форма федерального государственного статистического наблюдения № 1-ДОЗ «Сведения о дозах облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации источников ионизирующих излучений»

За период с 1999 по 2009 г. учет доз облучения персонала по форме 1-ДОЗ характеризуется существенным повышением качества информации. Заметно снизилось общее число ошибок во всех регионах РФ, даже несмотря на то, что общая численность персонала, сведения о котором поступают в Федеральный банк данных, возрастает с каждым годом. Снижение числа ошибок стало возможным благодаря непрерывному совершенствованию единого программного обеспечения.

Число организаций, представивших форму 1-ДОЗ, возрастает с каждым годом. Так, в 2004 г. по форме 1-ДОЗ отчитались 7848 организаций, а в 2008 г. год – 12 828 (рис. 1).

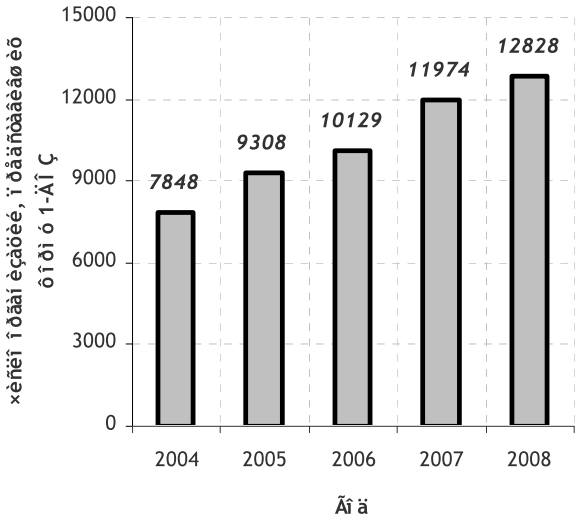

Рис. 1. Динамика числа организаций, представивших формы федерального государственного статистического наблюдения 1-ДОЗ в Федеральный банк Роспотребнадзора

Численность персонала организаций, в которых ведутся работы с источниками ионизирующих излучений, как видно из данных обобщенной формы 1-ДОЗ, составила в 2008 г. 99 695 чел. Это самая большая численность по сравнению с данными прошлых лет. Распределение индивидуальных доз облучения персонала в 2008 г. по дозовым диапазонам дано на рисунке 2.

Из рисунка и обобщенной формы 1-ДОЗ видно, что у 5 человек дозы превышают 20 мЗв. Это означает, что контроль и учет как годовых, так и накопленных доз актуален и имеет принципиальное значение, поскольку средние дозы за любые последовательные 5 лет не должны, в соответствии с НРБ-99/2009, превышать 20 мЗв.

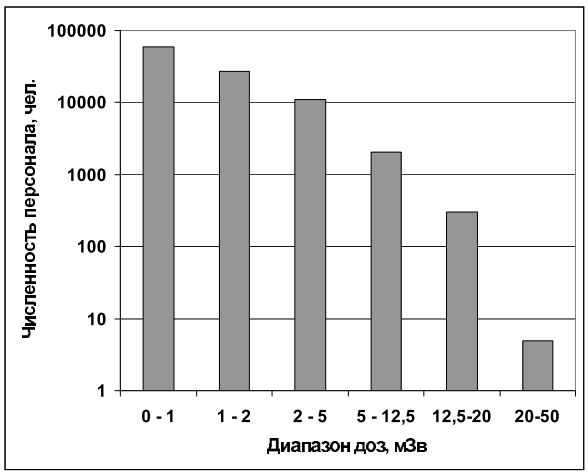

Рис. 2. Распределение численности персонала РФ по дозовым диапазонам

Наиболее проблемной группой в плане учета суммарных доз являются совместители. Наблюдается тенденция увеличения числа совместителей из персонала группы А (рис. 3). У совместителей суммарные годовые дозы (дозы, полученные одним человеком в разных организациях) могут превышать 20 мЗв. Так, за период 2004–2008 гг. отмечены 4 случая превышения у совместителей суммарной годовой дозы 20 мЗв.

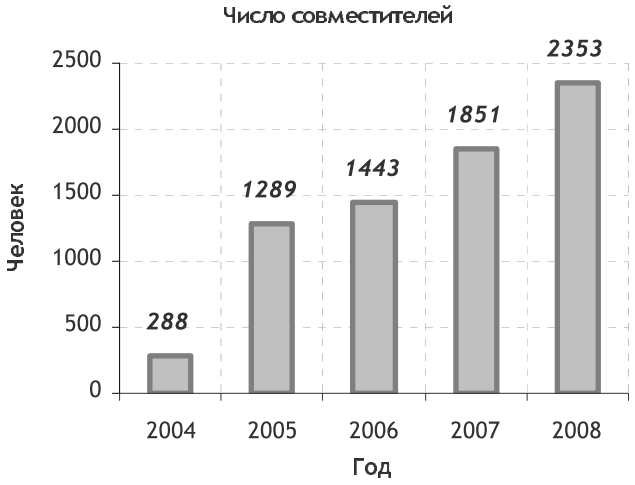

Рис. 3. Динамика числа совместителей среди персонала группы А в организациях, подотчетных Роспотребнадзору

Другая важная проблема заключается в обеспечении единства данных, отраженных в радиационно-гигиеническом паспорте и в форме 1-ДОЗ. Не последнюю роль в этом несоответствии играют и объективные причины, в частности, различные сроки представления паспортов и форм статистического наблюдения.

Определенную сложность в заполнение новой формы 1-ДОЗ, утвержденной Росстатом, внесла графа профессии (должности) в соответствии с перечнем должностей и профессий из общероссийского классификатора. По данным за 2007 г. этот перечень насчитывает несколько сотен наименований и является, с нашей точки зрения, неоправданно избыточным. В настоящее время ведется работа по упорядочению и сокращению числа профессий и должностей.

Одна из нерешенных проблем учета доз связана с тем, как и где учитывать суммарную дозу облучения лиц, получивших высокие дозы вследствие аварии или при планируемом повышенном облучении. На сегодняшний день учет доз при нормальной эксплуатации источников осуществляется в форме 1-ДОЗ, а при аварийном облучении – 2-ДОЗ. Отсутствие сведений о высоких дозах облучения в форме 1-ДОЗ технически затрудняет учет у этих лиц суммарных доз.

Форма федерального государственного статистического наблюдения № 3–ДОЗ «Сведения о дозах облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований»

Одним из основных компонентов облучения населения Российской Федерации является медицинское облучение, являющееся следствием применения источников ионизирующего излучения в медицинской диагностике. Эти методы диагностики весьма информативны, широко применяются в медицине и непрерывно совершенствуются. Появляются новые, все более информативные методы, такие как компьютерная томография, позитрон-эмиссионная томография, комбинированные системы однофотонной эмиссионной и компьютерной томографии. Их использование значительно повышает качество диагностики, но приводит к росту доз облучения пациентов. Практика развитых стран показывает, что использование этих методов, а следовательно и дозы медицинского облучения, будут постоянно возрастать. Поэтому важную роль играет обеспечение оптимизации этого процесса и исключение необоснованного использования рентгенорадиологических методов. Федеральный банк данных по дозам облучения граждан при проведении медицинских диагностических рентгенорадиологических процедур (ФБДМ) формируется на основе формы № 3-ДОЗ Российской Федерации. Работа по формированию этого банка данных сопряжена с определенными трудностями, главная из которых – пассивная позиция Минздравсоцразвития России в отношении контроля и учета доз облучения пациентов в медучреждениях. Сложилась странная ситуация, при которой рентгенологи вынуждены вести работу по учету доз под нажимом Роспотребнадзора, а не по поручению своего руководства. Тем не менее, система учета доз работает, и все более успешно. В 2008 г. удалось обеспечить представление формы № 3-ДОЗ практически всеми субъектами Российской Федерации (82 из 83). Исключение составляет лишь Ставропольский край, не представивший форму в установленный срок. Поэтому при формировании формы № 3-ДОЗ Российской Федерации использовались данные, представленные в радиационно-гигиеническом паспорте Ставропольского края.

Одной из характеристик качества информации является сравнение данных, представляемых в формах № 3-ДОЗ и радиационно-гигиенических паспортах. До

последнего времени между ними имело место существенное различие, связанное со значительно меньшим охватом медучреждений при формировании формы № 3-ДОЗ территории. В настоящее время эта трудность постепенно устраняется. В таблице приведены сравнительные данные из форм № 3-ДОЗ и радиационно-гигиенических паспортов территорий за последние 3 года. Как видно, совпадение данных РГП и форм 3-ДОЗ за последние годы заметно улучшилось и в настоящее время их можно считать вполне приемлемыми. Тем не менее, необходима дальнейшая работа по повышению качества получаемых результатов. Для этого необходимо развивать процедуры автоматического тестирования получаемой информации путем дальнейшего совершенствования программного обеспечения, развивать региональные банки данных и добиваться внедрения реального контроля доз облучения пациентов в медучреждениях, основанного на результатах измерений. Форма № 3-ДОЗ Российской Федерации за 2008 г. представлена в приложении.

Форма федерального государственного статистического наблюдения № 4-ДОЗ «Сведения о дозах облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона»

Особенностью учета и оценки доз природного облучения населения отдельного региона является постепенное уточнение средней дозы по мере накопления новых данных в процессе ежегодного мониторинга. Таким образом, результаты отдельного года не могут дать полное представление о радиационной обстановке в регионе, тогда как совокупность данных за весь период мониторинга, включая данные, полученные в предыдущие годы, все точнее отражает средние уровни облучения населения региона. Сведения о дозах облучения населения Российской Федерации за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона ежегодно представляются в отчетных формах федерального государственного статистического наблюдения № 4-ДОЗ, начиная с 2001 г.

Таблица

Сравнительные данные из форм № 3-ДОЗ и радиационно-гигиенических паспортов территорий за последние три года

Виды процедур	Количество процедур за отчетный год, млн шт./год		Средняя индивидуальная доза, мЗв/процедуру		Коллективная доза, тыс. чел.-Зв/год	
	3-ДОЗ	РГП	3-ДОЗ	РГП	3-ДОЗ	РГП
			2006 г.*			
Флюорографические	56,4	69,9	0,41	0,45	23,0	31,1
Рентгенографические	87,7	117,3	0,26	0,32	23,1	37,4
Рентгеноскопические	2,5	3,5	6,7	4,2	17,1	19,3
Компьютерная томография	1, 3	1,8	6,2	5,7	7,7	10,2
Радионуклидные исследования	0, 4	0,6	3,0	3,5	1,2	2,0
Прочие	1,6	1,6	3,7	4,2	6,0	6,8
ВСЕГО	149,9	194,7	0,52	0,56	78,0	108,1
			2007 г.**			
Флюорографические	68,4	72,0	0,27	0,28	18,4	20,0
Рентгенографические	117,3	123,1	0,25	0,26	28,8	31,5
Рентгеноскопические	2,9	3,0	6,0	5,6	17,1	16,7
Компьютерная томография	2,1	2,2	5,7	5,5	12,1	12,3
Радионуклидные исследования	0,7	0,6	4,3	4,2	3,0	2,4
Прочие	1,6	1,8	4,4	3,9	6,9	7,2
ВСЕГО	192,9	202,7	0,45	0,44	86,3	90,0
			2008 г.***			
Флюорографические	75,4	76,4	0,20	0,21	15,3	16,1
Рентгенографические	134,5	134,0	0,22	0,23	29,3	30,2
Рентгеноскопические	2,9	3,0	5,7	5,4	16,8	16,5
Компьютерная томография	2,7	2,7	5,1	5,1	13,8	13,7
Радионуклидные исследования	0,6	0,6	2,7	2,8	1,5	1,6
Прочие	1,4	1,3	5,0	4,5	6,9	5,9
ВСЕГО	217,5	218,1	0,38	0,39	83,6	84,1

* – в 2006 г. форму № 3-ДОЗ сдали 69 субъектов РФ из 89.

** – в 2007 г. форму № 3-ДОЗ сдали 80 субъектов РФ из 84.

*** – в 2008 г. форму № 3-ДОЗ сдали 82 субъекта РФ из 83.

В ежегодных отчетных формах № 4-ДОЗ по всем субъектам Российской Федерации приводятся данные инструментальных измерений и расчетов, которые позволяют выполнить оценку вклада всех природных источников излучения в суммарные дозы облучения населения. Инструментальному контролю подлежат следующие радиационные факторы:

– среднегодовое значение эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) изотопов радона в воздухе помещений;

– мощность дозы гамма-излучения в помещениях и на открытой местности на территории населенных пунктов;

– удельная активность природных радионуклидов, а также ^{137}Cs и ^{90}Sr в источниках питьевого водоснабжения населения;

– удельная активность природных радионуклидов, а также ^{137}Cs и ^{90}Sr в основных компонентах рациона питания населения.

Вклад нерегулируемых природных источников излучения в суммарные дозы облучения населения – долгоживущих природных радионуклидов в атмосферном воздухе, ^{40}K в организме и пищевых продуктах, а также космического излучения, в отчетных формах № 4-ДОЗ определяется по их среднемировым значениям.

Качество и объем информации, представляемой в Федеральный банк данных формы № 4-ДОЗ, за период с 2001 по 2008 г. существенно возросли. В 2009 г. отчетные формы № 4-ДОЗ за 2008 г. представлены всеми субъектами Российской Федерации за исключением Ненецкого АО. В отчетных формах Чеченской Республики отсутствует измерительная информация, а в форме Кабардино-Балкарской Республики приведены только данные о содержании ^{137}Cs и ^{90}Sr в основных компонентах рациона питания.

По результатам обобщения отчетных форм № 4-ДОЗ за 2001–2008 гг. можно отметить следующее:

1. Получена объективная информация о структуре доз и уровнях природного облучения населения практически всех субъектов Федерации и страны в целом. Установлено, что средние годовые суммарные дозы облучения населения страны за счет всех природных источников излучения по данным отдельных лет находятся в диапазоне 3,3–4,0 мЗв, что приблизительно в 1,5 раза выше их среднемирового уровня, причем около 55–60% суммарных доз приходится на долю внутреннего облучения за счет изотопов радона в воздухе помещений.

2. Средние значения суммарных доз облучения жителей отдельных субъектов Федерации за счет всех природных источников излучения находятся в пределах от близких к среднемировым (Ханты-Мансийский АО, Республика Коми, Томская область и др.) до почти 10 мЗв (Еврейская АО, Республика Алтай, Ставропольский край). Годовые дозы отдельных групп жителей и даже целых населенных пунктов значительно превышают средние уровни по субъектам Федерации и страны в целом, достигая 20–50 мЗв и более (село В. Санарка в Челябинской области, г. Балей в Забайкальском крае и др.).

3. Средние значения доз облучения населения страны за счет содержания природных и техногенных радионуклидов в питьевой воде составляют около 45 мкЗв, что приблизительно в 4 раза превышает среднемировой уровень. Для отдельных субъектов Федерации этот уровень заметно выше среднего значения по стране.

4. Заметно выше среднемирового значения также доза облучения населения страны за счет потребления пищевых продуктов, которая составляет около 162 мкЗв/год.

Одной из важнейших задач на ближайшие годы является выявление по возможности всех групп жителей страны с высокими уровнями природного облучения с целью обоснования мероприятий по снижению доз облучения населения конкретных субъектов Федерации. Потребуются значительные усилия по более широкому охвату измерениями территорий с потенциально высокими уровнями ЭРОА в зданиях.

Заслуживает внимания проблема повышенных уровней содержания природных радионуклидов в источниках питьевого водоснабжения. Требуется детальный анализ всех причин, от которых зависит повышенный уровень облучения населения за счет природных радионуклидов в питьевой воде и пищевых продуктах.

С целью повышения качества и достоверности информации о содержании природных радионуклидов в питьевой воде и компонентах рациона питания, а также среднегодовых значениях ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, приводимых в отчетных формах № 4-ДОЗ, потребуется усилить работу по верификации данных, поступающих в Федеральный банк данных. Объективная картина особенно важна для территорий с наиболее высокими уровнями природного облучения населения.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ 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 ЛИЦ ИЗ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ
за 2008 г.

Представляют	Сроки представления
Организации (предприятия, учреждения), использующие источники ионизирующих излучений:	1 апреля после отчетного периода
- ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте Российской Федерации или территориальному органу и подведомственной организации Федерального медико-биологического агентства (по принадлежности)	
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте Российской Федерации:	10 апреля после отчетного периода
- территориальному управлению Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации	
территориальные управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации:	1 мая после отчетного периода
- ФГУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора	
территориальные органы и подведомственные организации Федерального медико-биологического агентства:	1 мая после отчетного периода
- ГНЦ – Институт биофизики	
ФГУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора, ГНЦ – Институт биофизики:	1 июня после отчетного периода
- Роспотребнадзору	

Форма № 1-ДОЗ

Утверждена
постановлением Росстата
от 18.11.2005 № 84

Годовая

Наименование отчитывающейся организации ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора

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

Код формы по ОКУД	Код				
	отчитывающейся организации по ОКПО	вида деятельности по ОКВЭД	территории по ОКАТО		
1	2	3	4	5	6
0609309	01909971	85.14.5	45296561000		

Эффективные дозы облучения персонала

Код	Наименование субъекта РФ	Численность персонала, чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне: мЗв / год							Средняя индивидуальная доза	Коллективная доза
			0–1	1–2	2–5	5–12,5	12,5–20	20–50	>50	мЗв / год	чел.-Зв/год
01	Республика Адыгея	225	130	70	25					1,20	0,27
02	Республика Башкортостан	2733	1932	529	201	66	5			1,11	3,03
03	Республика Бурятия	442	152	175	99	11	5			1,74	0,77
04	Республика Алтай	81			81					4,49	0,36
05	Республика Дагестан	565	363	111	76	15				1,17	0,66
06	Республика Ингушетия	9	9							0,37	0,00
07	Кабардино-Балкарская Республика	259	246	1	12					0,18	0,05
08	Республика Калмыкия	137	115	12	10					0,33	0,04
09	Карачаево-Черкесская Республика	108	19	34	53	2				2,23	0,24
10	Республика Карелия	676	566	77	16	17				0,87	0,58
11	Республика Коми	1224	815	234	102	73				1,39	1,70
12	Республика Марий Эл	377	74	233	55	15				1,74	0,65
13	Республика Мордовия	461	324	36	62	38	1			1,36	0,63
14	Республика Саха (Якутия)	1153	836	248	60	9				0,78	0,90
15	Республика Северная Осетия-Алания	243	175	59	8	1				0,89	0,22
16	Республика Татарстан	3392	2476	754	155	7				0,74	2,50
17	Республика Тува	182	156	11	14	1				0,54	0,10
18	Удмуртская Республика	646	461	103	57	23	2			1,01	0,65
19	Республика Хакасия	311	307	4						0,28	0,09
20	Чеченская Республика	127	127								
21	Чувашская Республика	594	148	304	128	14				1,65	0,98
22	Алтайский край	1578	462	835	277	4				1,38	2,18
23	Красноярский край	2429	1440	853	118	18				0,99	2,41
24	Краснодарский край	2960	2672	135	91	45	17			0,68	2,01
25	Приморский край	1020	797	159	45	16	3			0,77	0,79
26	Ставропольский край	1372	588	116	558	102	8			2,26	3,11
27	Хабаровский край	1102	643	352	103	4				1,03	1,14
28	Амурская область	496	304	118	68	6				1,08	0,53

Код	Наименование субъекта РФ	Численность персонала, чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне: мЗв / год							Средняя индивидуальная доза	Коллективная доза
			0–1	1–2	2–5	5–12,5	12,5–20	20–50	>50	мЗв / год	чел.-Зв/год
29	Архангельская область	1047	787	203	50	7				0,76	0,79
30	Астраханская область	808	578	192	33	5				0,88	0,71
31	Белгородская область	1186	1124	47	14	1				0,54	0,64
32	Брянская область	886	774	94	18					0,69	0,61
33	Владимирская область	659	448	170	40	1				0,96	0,63
34	Волгоградская область	1433	625	716	71	16	5			1,18	1,69
35	Вологодская область	790	469	86	220	13	2			1,39	1,10
36	Воронежская область	1287	348	344	569	26				1,97	2,54
37	Ивановская область	645	532	103	10					0,71	0,46
38	Иркутская область	1582	408	1034	122	15	3			1,39	2,20
39	Калининградская область	661	614	19	19	9				0,51	0,34
40	Калужская область	609	423	105	69	11	1			1,25	0,76
41	Камчатский край	460	439	18	3					0,38	0,18
42	Кемеровская область	1596	572	755	209	57	3			1,54	2,47
43	Кировская область	691	600	70	14	6		1		0,85	0,59
44	Костромская область	300	183	90	22	5				0,99	0,30
45	Курганская область	815	583	180	50	2				0,88	0,72
46	Курская область	641	594	18	24	5				0,52	0,33
47	Ленинградская область	1409	1063	326	19	1				0,59	0,83
48	Липецкая область	923	674	170	71	8				0,77	0,71
49	Магаданская область	268	163	48	46	11				1,25	0,33
50	Московская область	4212	2427	1348	374	57	6			1,09	4,58
51	Мурманская область	931	519	275	87	43	7			1,33	1,24
52	Нижегородская область	1782	1528	185	54	14	1			0,71	1,27
53	Новгородская область	456	419	19	17	1				0,43	0,20
54	Новосибирская область	2206	1852	305	46	2	1			0,55	1,21
55	Омская область	1591	651	804	135	1				1,20	1,91
56	Оренбургская область	1622	852	559	170	32	9			1,40	2,27
57	Орловская область	524	502	22						0,40	0,21

Код	Наименование субъекта РФ	Численность персонала, чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне: мЗв / год							Средняя индивидуальная доза	Коллективная доза
			0–1	1–2	2–5	5–12,5	12,5–20	20–50	>50	мЗв / год	чел.-Зв/год
58	Пензенская область	663	228	345	69	15	6			1,60	1,06
59	Пермский край	2705	351	1423	742	127	62			2,40	6,50
60	Псковская область	477	162	194	115	6				1,47	0,70
61	Ростовская область	2603	575	1274	715	39				1,64	4,27
62	Рязанская область	853	797	21	21	13	1			0,47	0,40
63	Самарская область	3022	365	896	1644	108	7	2		2,41	7,28
64	Саратовская область	1726	1433	238	49	6				0,84	1,45
65	Сахалинская область	666	492	113	44	15	2			0,91	0,61
66	Свердловская область	3260	1900	1076	192	80	12			1,22	3,97
67	Смоленская область	496	96	350	19	30	1			1,62	0,80
68	Тамбовская область	548	481	48	19					0,39	0,21
69	Тверская область	551	389	114	22	26				0,94	0,52
70	Томская область	1382	912	283	162	21	4			1,13	1,56
71	Тульская область	1087	874	82	69	52	10			1,32	1,44
72	Тюменская область	1028	750	146	99	18	15			1,33	1,37
73	Ульяновская область	576	514	21	33	8				0,45	0,26
74	Челябинская область	2675	601	1873	162	25	14			1,42	3,81
75	Читинская область	600	327	190	68	14	1			1,20	0,72
76	Ярославская область	819	658	123	31	7				0,85	0,69
77	Москва	6494	3050	3086	330	23	3	2		1,08	7,04
78	Санкт-Петербург	4764	4257	250	149	92	16			0,65	3,11
79	Еврейская автономная область	84	77	7						0,51	0,04
83	Ненецкий автономный округ	101	92	3	5	1				0,41	0,04
86	Ханты-Мансийский автономный округ	3959	1961	842	805	307	44			1,90	7,52
87	Чукотский автономный округ	114	96		7	11				1,03	0,12
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	1520	633	440	234	181	32			2,38	3,61

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	Коллективная доза
	мЗв / год								
	0 – 1	1 - 2	2 - 5	5 - 12,5	12,5-20	20-50	>50	мЗв / год	чел,-Зв/год
99695	**59159**	**27306**	**10855**	**2061**	**309**	**5**		**1,20**	**117,5**

Данные первичного учета индивидуальных доз персонала

№ п/п	Сведения о персонале						Сведения об облучении				
	Индентификаторы						Эффективная доза, мЗв			Эквивалентная доза, мЗв	
	Цифровые			Прочие			Вид ИИ [4]	Доза от внешнего облучения	Доза от внутреннего облучения	Часть тела[5]	Доза
	Страховой номер ГПС	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 ФГУЗ ФЦГиЭ 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 ОКПДТР «общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных размеров» ОК 016-94 с изменениями,
[3] статус работника: 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,
[4] вид ионизирующего излучения (ИИ): 1 – рентгеновское, 2 – a-, 3 – b-, 4 – g-излучения, 5 – нейтронное, 6 – другие, 7 – поступление радионуклидов в организм,
[5] часть тела: 1 – хрусталик, 2 – кожа, 3 – кисти, стопы

Руководитель организации ___Верещагин А.И.__ (ФИО) _____ (подпись)

Должностное лицо, ответственное за составление формы __Эксперт-физик___ (должность) ___Кувшинников С.И.___ (ФИО) _____ (подпись)

_____(495) 9541500_____ (номер контактного телефона)

____«27» мая 2009 год_____ (дата составления документа)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ 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 РЕНТГЕНОРАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ за 2008 г.

Представляют	Сроки представления
Юридические лица, их обособленные подразделения, использующие источники ионизирующих излучений в медицинских целях: -органу управления здравоохранением субъекта Российской Федерации; -Федеральному управлению «Медбиоэкстрем» (по принадлежности)	1 апреля после отчетного периода
органы управления здравоохранением субъектов Российской Федерации: -ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте Российской Федерации	1 мая после отчетного периода
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте Российской Федерации: - Управлению Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации;	15 мая после отчетного периода
управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации: - ФГУН НИИРГ (197101, г. Санкт-Петербург, ул. Мира, 8)	1 июня после отчетного периода
ФГУН НИИРГ: - Роспотребнадзору	1 августа после отчетного периода

Форма № 3-ДОЗ
Утверждена
постановлением Росстата
от 21.09.2006 № 51

Годовая

Наименование отчитывающейся организации	Федеральное государственное учреждение науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Почтовый адрес	197101, г. Санкт-Петербург, Мира, 8

Код формы по ОКУД	Код отчитывающейся организации по ОКПО	вида деятельности по ОКВЭД	территории по ОКАТО	министерства (ведомства), органа управления по ОКОГУ	организационно-правовой формы по ОКОПФ	формы собственности по ОКФС	
1	2	3	4	5	6	7	8
0609311	01966503	73.10	40288562000	13222	72	12	

Раздел 1. Расчетные эффективные дозы пациентов при проведении рентгенологических исследований

(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 по10)
		флюорограммы		рентгенограммы		рентгено-скопии	компью-терные томо-графии	специаль-ные исследо-вания	прочие	
		пленоч-ные	цифро-вые	пленоч-ные	цифро-вые					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Органы грудной клетки,	01	11 099	952	5 105	28	2 291	2 984	864	36	23 359
в том числе за счет профилактических процедур	02	8 355	737	336	4,7					9 433
Конечности	03	0,36	0,22	184	2,7	4,5	2,7	21	1,6	217
Шейные позвонки	04	48	2,7	723	2,9	0,13	160	10	0,02	946
Грудные позвонки	05	11	0,77	1 332	3,4	0,10	145	10	0,07	1 502
Поясничные позвонки	06	7,2	0,11	2 927	8,7	1,9	681	44	0,37	3 670
Таз и бедро	07	10	0,14	1 995	7,3	5,8	1 169	13	1,9	3 202
Ребра и грудина	08	13	0,74	1 094	1,6	0,41	3,6	2,8	0,00	1 116
Органов пищеварения	09	0,01	0,00	1 161	23	4 428	4 009	58	1,9	9 681
Верхняя часть желудочно-кишечного тракта	10	2,9		1 286	21	2 056	31	22	0,61	3 420
Нижняя часть желудочно-кишечного тракта	11	0,67	0,01	1 837	31	4 189	270	36	0,71	6 365
Череп	12	6,0	0,58	433	4,8	0,00	1 178	34	5,5	1 662
Челюстно-лицевая область, в том числе зубы	13	0,57	0,15	691	70	1,1	6,5	12	0,18	781
Почки, мочевыводящая система	14	0,12		1 196	10	28	96	315	0,87	1 647
Молочная железа	15			698	19					717
в том числе за счет профилактических процедур	16			346	13					358
Прочие	17	11	0,89	261	49	112	368	3 406	16	4 224
Всего	18	11 209	958	20 921	283	13 118	11 105	4 848	66	62 509
Средние индивидуальные дозы, мЗв	19	0,50	0,05	0,25	0,05	6,9	6,5	6,4	1,2	0,46

1.1. Расчетные эффективные дозы пациентов при проведении рентгенологических исследований (продолжение)

(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		рентгено-скопии	компьютерные томографии	специальные исследования	прочие		
		пленочные	цифровые	пленочные	цифровые						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Органы грудной клетки,	01	22 199	19 040	17 016	928	694	271	196	16	60 361	50 740
в том числе за счет профилактических процедур	02	16 710	14 741	1 121	157					32 728	30 009
Конечности	03	36	22	18 359	273	14	27	17	0,27	18 748	10 682
Шейные позвонки	04	159	89	3 613	96	0,12	32	9,2	0,01	3 998	2 158
Грудные позвонки	05	27	19	2 664	57	0,12	29	2,4	0,02	2 798	1 683
Поясничные позвонки	06	7,2	1,0	4 182	109	0,94	126	6,8	3,1	4 436	2 502
Таз и бедро	07	4,0	0,46	2 216	73	0,55	123	5,2	3,4	2 426	1 819
Ребра и грудина	08	9,7	7,4	1 367	16	0,35	0,34	0,37	0,01	1 401	1 180
Органы пищеварения	09	0,01	0,01	1 056	115	221	286	14	0,56	1 694	1 269
Верхняя часть желудочно-кишечного тракта	10	6,0		1 607	213	588	6,6	11	0,13	2 431	1 078
Нижняя часть желудочно-кишечного тракта	11	0,39	0,10	1 148	156	349	19	8,5	0,39	1 682	781
Череп	12	10	3,9	4 330	120	0,04	589	24	3,9	5 081	3 442
Челюстно-лицевая область, в том числе зубы	13	2,6	3,6	17 271	3 482	3,0	130	36	4,4	20 933	17 522
Почки, мочевыводящая система	14	0,09		1 993	104	5,5	16	130	10	2 260	1 116
Молочная железа,	15			6 975	382					7 357	2 849
в том числе за счет профилактических процедур	16			3 457	253					3 710	1 445
Прочие	17	4,6	2,2	404	27	24	60	294	14	830	611
Всего	18	22 466	19 189	84 201	6 151	1 901	1 716	754	56	136 436	99 433

Раздел 2. Измеренные эффективные дозы пациентов при проведении рентгенологических исследований

(2000) Код по ОКЕИ : единица- 642

	№ строки	Годовые коллективные дозы пациентов по видам процедур, чел-Зв								Суммарная коллективная доза, чел.-Зв (сумма граф с 3 по10)
		флюорограммы		рентгенограммы		рентгено-скопии	компью-терные томо-графии	специаль-ные исследо-вания	прочие	
		пленоч-ные	цифро-вые	пленоч-ные	цифро-вые					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Органы грудной клетки,	01	1 401	1 680	1 415	53	604	665	729	50	6 597
в том числе за счет профилактических процедур	02	1 161	1 308	67	11					2 547
Конечности	03	0,00	0,52	116	8,1	9,1	2,2	33	2,3	171
Шейные позвонки	04	1,2	3,1	283	7,0	1,7	59	2,9	0,00	358
Грудные позвонки	05	0,10	0,80	620	5,1	1,7	56	0,71		685
Поясничные позвонки	06		0,09	1 614	13	6,9	260	3,2	1,2	1 898
Таз и бедро	07		0,00	768	6,1	3,9	132	3,4	2,1	916
Ребра и грудина	08	0,31	0,93	292	3,4	2,3	4,4	0,10		304
Органы пищеварения	09	1,1	0,00	363	12	555	723	61	37	1 753
Верхняя часть желудочно-кишечного тракта	10	2,2	0,02	477	16	958	50	15	0,25	1 519
Нижняя часть желудочно-кишечного тракта	11	3,3		534	23	1 352	33	16		1 961
Череп	12	0,93	2,2	225	5,6	0,06	371	103	0,14	707
Челюстно-лицевая область, в том числе зубы	13	2,3	0,86	178	22	0,08	2,9	8,5	1,4	216
Почки, мочевыводящая система	14		0,04	557	6,5	21	192	89	2,9	869
Молочная железа,	15			357	6,0					363
в том числе за счет профилактических процедур	16			222	1,9					223
Прочие	17	0,01	0,10	70	10	133	139	819	26	1 197
Всего	18	1 413	1 689	7 869	197	3 650	2 689	1 883	124	19 514
Средние индивидуальные дозы, мЗв	19	0,40	0,06	0,21	0,03	3,5	2,8	4,0	1,2	0,24

2.1. Измеренные эффективные дозы пациентов при проведении рентгенологических исследований (продолжение)

(2100) 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		ренгено-скопии	компью-терные томо-графии	специаль-ные исследо-вания	прочие		
		пленоч-ные	цифро-вые	пленоч-ные	цифро-вые						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Органы грудной клетки	01	3 539	30 032	7 488	2 958	332	151	154	40	44 693	36 907
в т.ч. за счет профилактических процедур	02	2 984	24 149	410	271					27 813	25 955
Конечности	03	0,06	16	9 252	434	6,3	13	5,3	0,47	9 727	5 525
Шейные позвонки	04	2,7	68	1 949	105	1,3	38	2,3	0,04	2 167	1 124
Грудные позвонки	05	0,16	12	1 401	60	1,0	13	0,61		1 488	863
Поясничные позвонки	06		1,3	2 141	88	4,5	190	1,6	2,4	2 429	1 268
Таз и бедро	07		0,01	1 081	34	1,9	28	1,8	5,7	1 152	884
Ребра и грудина	08	0,27	6,6	626	19	0,90	0,69	0,11		653	541
Органов пищеварения	09	1,8	0,03	415	87	122	125	26	2,4	779	487
Верхняя часть желудочно-кишечного тракта	10	3,5	0,03	777	150	330	6,2	5,8	0,03	1 273	447
Нижняя часть желудочно-кишечного тракта	11	4,1		486	95	200	3,1	3,7		791	304
Череп	12	2,3	22	2 360	93	0,76	224	16	0,62	2 719	1 810
Челюстно-лицевая область, в т.ч. зубы	13	2,9	11	5 014	1 451	0,04	113	16	9,2	6 617	5 343
Почки, мочевыводящая система	14		0,09	965	49	8,8	28	69	2,0	1 121	569
Молочная железа	15			4 064	85					4 149	1 705
в т.ч. за счет профилактических процедур	16			2 496	28					2 524	1 108
Прочие	17	0,01	0,45	321	95	40	34	166	39	696	456
Всего	18	3 557	30 169	38 340	5 803	1 049	967	468	101	80 454	58 232

Раздел 3. Количество проведенных радионуклидных исследований и полученные при этом эффективные дозы 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	635	5 146	2 589	8 370	0,78	17	5,2	23	2,7
Сердце	02	6 644	6 289	744	13 677	33	42	4,0	79	5,8
Скелет	03	524	55 827	23	56 374	0,63	160	0,02	161	2,9
Желудочно-кишечный тракт	04	1 172	3 393		4 565	4,9	14		19	4,2
Головной мозг	05	318	1 188	46	1 552	1,9	11	0,38	13	8,6
Щитовидная железа	06	19 094	36 915	54	56 063	51	228	0,12	279	5,0
Почки	07	135 026	44 933	717	180 676	234	150	2,0	386	2,1
Печень	08	7 336	25 099	42	32 477	30	88	0,04	118	3,6
Прочие	09	3 073	7 299	30 241	40 613	2,5	19	71	92	2,3
Всего	10	173 822	186 089	34 456	394 367	358	730	82	1 171	3,0

Руководитель организации ___Директор___ ___Романович Иван Константинович___ _____
(должность) (ФИО) (подпись)

Должностное лицо, ответственное за составление формы ___Ведущий научный сотрудник___ ___Барышков Николай Константинович___ _____
(должность) (ФИО) (подпись)

_____(812)-232-43-16_____ __«19»__ августа____ 20__ год
(номер контактного телефона с кодом) (дата составления документа)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ

Непредставление или нарушение сроков представления информации, а также ее искажение влечет ответственность, установленную законом Российской Федерации «Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности» от 13.05.92 г. № 2761-1

СВЕДЕНИЯ О ДОЗАХ ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ ЕСТЕСТВЕННОГО И ТЕХНОГЕННО ИЗМЕНЕННОГО РАДИАЦИОННОГО ФОНА

за 2008 г.

Представляют	Сроки представления
Юридические лица, их обособленные подразделения, имеющие лаборатории радиационного контроля: – ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» субъекта Российской Федерации;	1 апреля после отчетного периода
ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах Российской Федерации: – управлению Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации	1 мая после отчетного периода
управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации: – ФГУН НИИРГ (197101, г. Санкт-Петербург, ул. Мира, 8)	15 мая после отчетного периода
ФГУН НИИРГ: – Роспотребнадзору	1 июня после отчетного периода

Форма № 4 – ДОЗ

Утверждена постановлением Росстата России от 21.09.2006 № 51.

Годовая

Наименование отчитывающейся организации	**Федеральное государственное учреждение науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт радиационной гигиены имени профессора П.В. Рамзаева» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека**
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		
1	2	3	4	5	6
0609312	01966503	73.10	40288562000		

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

Название района [1]	Код [2]	Число жителей, [3] тыс. чел	Число измерений и мощность дозы [4] мкЗв/ч								Число измерений и ЭРОА радона [5], Бк/м^3						Годовая эффективная доза, мЗв/год						
			Д		1К		МК		ОМ		Д		1К		МК		К-40 [6]	Космика [7]	ВО [8]	Радон [9]	Пища [10]	Вода [11]	Полная [12]
			ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА							
Республика Адыгея	01	441,98	105	0,15	117	0,15	19	0,13	227	0,12	105	72,7	117	49,4	19	26,3	0,17	0,40	0,86	3,48	0,125	0,017	5,06
Республика Башкортостан	02	4052,60	5	0,06	-	-	20	0,05	17	0,10	5	48,1	-	-	20	8,5	0,17	0,40	0,37	1,56	0,146	0,017	2,67
Республика Бурятия	03	959,89	-	-	2	0,18	30	0,17	681	0,15	-	-	2	38,4	30	39,5	0,17	0,40	1,00	3,04	0,109	0,017	4,74
Республика Алтай	04	204,47	115	0,11	8	0,11	8	0,12	124	0,09	281	42,8	16	46,0	10	27,7	0,17	0,40	0,65	2,90	0,125	0,017	4,27
Республика Дагестан	05	2687,82	-	-	601	0,10	425	0,10	1037	0,14	-	-	625	20,2	429	21,3	0,17	0,30	0,47	1,56	0,125	0,017	2,66
Республика Ингушетия	06	499,50	72	0,12	507	0,13	111	0,13	105	0,12	-	-	-	-	-	-	0,17	0,40	0,77	-	0,125	0,017	1,49 Без учета Rn
Кабардино-Балкарская Республика	07	892,40	В Форме № 4-ДОЗ представлены данные только по измерениям ^{137}Cs и ^{90}Sr в продуктах питания														0,17	0,40	-	-	0,174	0,017	-
Республика Калмыкия	08	285,50	-	-	-	-	10	0,10	15	0,09	1	18,0	32	41,8	14	27,3	0,17	0,40	0,60	2,79	0,125	0,017	4,11
Карачаево-Черкесская Республика	09	403,70	200	0,11	1260	0,11	450	0,11	-	-	12	29,5	69	41,0	32	31,6	0,17	0,40	0,56	2,48	0,125	0,017	3,76
Республика Карелия	10	687,50	19	0,08	5	0,07	1636	0,11	884	0,08	-	-	-	-	458	28,2	0,17	0,40	0,58	1,99	0,116	0,065	3,33
Республика Коми	11	963,35	22	0,10	11	0,09	1184	0,14	1626	0,10	11	9,3	1	11,0	306	14,1	0,17	0,40	0,78	1,01	0,165	0,017	2,55
Республика Марий Эл	12	715,50	-	-	-	-	94	0,11	86	0,08	-	-	-	-	94	6,0	0,17	0,40	0,67	0,51	0,129	0,014	1,90
Республика Мордовия	13	840,39	436	0,09	442	0,09	1677	0,10	187	0,09	-	-	-	-	71	10,0	0,17	0,40	0,59	0,77	0,192	0,024	2,15
Республика Саха (Якутия)	14	948,80	6071	0,09	435	0,10	6545	0,11	69311	0,11	46	17,0	3	24,3	180	36,0	0,17	0,40	0,62	1,66	1,127	0,02	4,00
Республика Северная Осетия (Алания)	15	738,60	-	-	8	0,14	38	0,13	12	0,11	-	-	8	77,8	38	42,4	0,17	0,40	0,80	3,91	0,129	0,017	5,44
Республика Татарстан	16	3762,81	186	0,10	196	0,11	7905	0,10	788	0,09	182	11,0	197	11,5	5672	12,0	0,17	0,40	0,61	0,88	0,150	0,017	2,23
Республика Тыва	17	310,90	46	0,09	28	0,11	13	0,12	55	0,10	32	51,3	25	69,4	11	39,5	0,17	0,40	0,61	3,41	0,151	0,012	4,76
Удмуртская Республика	18	1528,49	-	-	2	0,12	25	0,13	346	0,08	-	-	2	11,5	18	17,3	0,17	0,40	0,71	1,25	0,125	0,017	2,67
Республика Хакасия	19	538,10	2	0,10	-	-	458	0,11	513	0,10	2	20,0	-	-	218	34,5	0,17	0,40	0,62	1,44	0,116	0,102	2,85
Чеченская Республика	20	1209,00	Форма № 4ДОЗ не содержит измерительной информации																				
Чувашская Республика	21	1282,57	-	-	46	0,11	3527	0,11	557	0,10	-	-	19	38,0	1235	25,7	0,17	0,40	0,66	1,93	0,272	0,140	3,58
Алтайский край	22	2523,30	301	0,11	340	0,13	893	0,12	1945	0,11	52	34,1	114	33,9	433	29,1	0,17	0,40	0,73	2,28	0,183	0,114	3,88
Красноярский край	23	2890,35	867	0,11	306	0,12	1614	0,12	4240	0,10	523	73,1	212	71,9	673	46,0	0,17	0,40	0,68	4,42	0,132	0,057	5,86
Краснодарский край	24	5141,60	-	-	116	0,12	658	0,12	610	0,10	-	-	116	18,0	497	17,0	0,17	0,40	0,69	1,29	0,246	0,015	2,81
Приморский край	25	1988,00	105	0,15	278	0,16	1529	0,15	3794	0,13	2	10,0	16	22,0	231	32,1	0,17	0,40	0,93	2,14	0,150	0,010	3,81
Ставропольский край	26	2705,07	-	-	1041	0,15	3667	0,15	3145	0,14	-	-	575	51,1	1469	50,4	0,17	0,40	0,91	3,51	0,115	0,017	5,13

Название района [1]	Код [2]	Число жителей, [3] тыс. чел	Число измерений и мощность дозы [4] мкЗв/ч								Число измерений и ЭРОА радона [5], Бк/м^3						Годовая эффективная доза, мЗв/год						
			Д		1К		МК		ОМ		Д		1К		МК		К-40 [6]	Космика [7]	ВО [8]	Радон [9]	Пища [10]	Вода [11]	Полная [12]
			ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА							
Хабаровский край	27	1401,86	120	0,14	347	0,16	28373	0,15	8633	0,10	-	-	31	43,5	829	26,8	0,17	0,40	0,88	1,88	0,125	0,033	3,49
Амурская область	28	869,30	-	-	-	-	170	0,17	56	0,13	-	-	-	-	152	36,5	0,17	0,40	0,99	2,54	0,125	0,017	4,25
Архангельская область	29	1229,85	697	0,10	271	0,11	1641	0,10	77801	0,09	-	-	-	-	157	6,4	0,17	0,40	0,60	0,53	0,164	0,038	1,91
Астраханская область	30	1000,90	162	0,05	33	0,07	628	0,07	565	0,060	31	13,5	56	14,0	130	14,0	0,17	0,40	0,54	1,09	0,280	0,017	2,50
Белгородская область	31	1525,08	15	0,11	5	0,11	2979	0,11	4613	0,11	15	43,3	5	45,1	2650	26,3	0,17	0,40	0,68	2,14	0,321	0,128	3,85
Брянская область	32	1308,48	866	0,17	492	0,08	534	0,09	3520	0,18	263	14,2	224	15,2	332	21,5	0,17	0,40	0,80	1,23	0,433	0,030	3,07
Владимирская область	33	1439,80	-	-	-	-	231	0,11	20	0,10	-	-	-	-	98	14,5	0,17	0,40	0,68	1,08	0,188	0,017	2,54
Волгоградская область	34	2665,00	-	-	32	0,10	253	0,09	8	0,08	-	-	32	10,9	253	11,2	0,17	0,40	0,56	0,90	0,119	0,017	2,17
Вологодская область	35	1222,90	10	0,09	137	0,10	2481	0,11	21171	0,10	-	-	-	-	1721	19,7	0,17	0,40	0,61	1,42	0,130	0,080	2,82
Воронежская область	36	2280,41	296	0,10	475	0,10	4028	0,11	7668	0,11	297	11,6	447	12,8	1573	14,5	0,17	0,40	0,64	0,99	0,125	0,017	2,35
Ивановская область	37	1079,61	40	0,10	245	0,10	1854	0,10	533	0,09	40	39,1	245	45,2	1858	39,5	0,17	0,40	0,61	3,32	0,116	0,024	4,65
Иркутская область	38	2505,57	27	0,11	64	0,15	4001	0,15	3634	0,12	11	31,5	2	97,4	687	16,0	0,17	0,40	0,80	1,74	0,128	0,111	3,36
Калининградская область	39	937,40	-	-	54	0,13	262	0,12	53	0,09	-	-	54	15,7	269	15,4	0,17	0,40	0,70	1,10	0,122	0,100	2,60
Калужская область	40	1005,60	-	-	-	-	679	0,11	333	0,11	-	-	-	-	679	49,9	0,17	0,40	0,69	3,43	0,16	0,030	4,88
Камчатский край	41	343,60	-	-	-	-	77	0,12	36	0,08	-	-	-	-	77	12,4	0,17	0,40	0,69	0,93	0,125	0,017	2,34
Кемеровская область	42	2823,50	5	0,10	15	0,11	1856	0,14	3376	0,10	-	-	3	14,5	469	38,4	0,17	0,40	0,74	2,50	0,178	0,241	4,23
Кировская область	43	1413,20	130	0,09	-	-	8286	0,07	6095	0,08	19	35,0	-	-	2990	29,0	0,17	0,40	0,64	2,07	0,11	0,01	3,40
Костромская область	44	697,04	-	-	14	0,06	324	0,06	279	0,07	-	-	14	15,9	324	14,7	0,17	0,40	0,38	1,08	0,192	0,064	2,30
Курганская область	45	960,41	-	-	-	-	1500	0,11	17	0,11	-	-	-	-	714	25,4	0,17	0,40	0,67	1,80	0,120	0,017	3,18
Курская область	46	1155,41	80	0,12	87	0,13	1381	0,15	597	0,17	-	-	-	-	361	23,6	0,17	0,4	0,79	1,86	0,138	0,152	3,52
Ленинградская область	47	1631,70	9	0,09	10	0,16	2189	0,15	3686	0,12	3	13,2	6	23,1	1825	68,7	0,17	0,40	0,83	3,98	0,190	0,095	5,67
Липецкая область	48	1171,34	18	0,09	146	0,11	372	0,09	483	0,11	18	28,1	126	21,3	372	28,6	0,17	0,40	0,60	1,80	0,112	0,017	3,11
Магаданская область	49	162,97	35	0,13	-	-	113	0,12	185	0,09	-	-	-	-	-	-	0,17	0,40	0,73	-	0,125	0,017	1,45 Без учета Rn
Московская область	50	6712,58	3	0,10	3134	0,12	104985	0,11	257170	0,10	-	-	547	34,2	13849	39,2	0,17	0,40	0,66	2,70	0,112	0,015	4,06
Мурманская область	51	846,70	-	-	-	-	23	0,11	59	0,09	-	-	-	-	23	23,8	0,17	0,40	0,64	1,69	0,125	0,017	3,04
Нижегородская область	52	3271,89	-	-	38	0,12	172	0,11	728	0,11	-	-	38	30,3	172	27,7	0,17	0,40	0,69	2,14	0,160	0,017	3,58
Новгородская область	53	652,23	-	-	-	-	973	0,15	75	0,12	-	-	-	-	131	10,8	0,17	0,40	0,90	0,83	0,117	0,010	2,43
Новосибирская область	54	2594,23	-	-	60	0,10	1766	0,12	1590	0,11	-	-	43	46,4	1746	28,3	0,17	0,40	0,71	2,02	0,150	0,017	3,47

Название района [1]	Код [2]	Число жителей, [3] тыс. чел	Число измерений и мощность дозы [4] мкЗв/ч								Число измерений и ЭРОА радона [5], Бк/м^3						Годовая эффективная доза, мЗв/год						
			Д		1К		МК		ОМ		Д		1К		МК		К-40 [6]	Космика [7]	ВО [8]	Радон [9]	Пища [10]	Вода [11]	Полная [12]
			ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА							
Омская область	55	2018,00	85	0,11	65	0,12	148	0,14	586	0,10	85	19,7	65	27,0	148	34,0	0,17	0,40	0,76	2,18	0,125	0,017	3,66
Оренбургская область	56	2111,53	-	-	15	0,10	428	0,11	237	0,11	-	-	15	19,5	428	21,8	0,17	0,40	0,66	1,49	0,195	0,017	2,94
Орловская область	57	821,93	-	-	-	-	117	0,07	28	0,10	-	-	-	-	117	13,3	0,17	0,40	0,48	1,25	0,115	0,017	2,44
Пензенская область	58	1388,00	10	0,07	10	0,09	358	0,12	787	0,13	-	-	-	-	130	20,1	0,17	0,40	0,64	1,45	0,115	0,015	2,79
Пермский край	59	2718,23	-	-	2	0,12	205	0,09	805	0,07	-	-	2	11,9	169	42,3	0,17	0,40	0,58	2,31	0,236	0,015	3,72
Псковская область	60	696,39	115	0,12	240	0,15	344	0,12	753	0,11	-	-	27	64,6	173	25,6	0,17	0,40	0,76	2,72	0,097	0,041	4,19
Ростовская область	61	4241,80	5	0,10	258	0,13	30546	0,14	102713	0,10	5	19,5	258	36,1	853	29,5	0,17	0,40	0,77	1,71	0,108	0,017	3,18
Рязанская область	62	1157,74	-	-	-	-	73	0,09	678	0,10	-	-	-	-	5	5,8	0,17	0,40	0,57	0,50	0,161	0,017	1,82
Самарская область	63	3172,78	1	0,10	8	0,11	6234	0,10	229	0,09	1	20,0	8	39,6	1802	20,0	0,17	0,40	0,61	2,05	0,146	0,066	3,45
Саратовская область	64	2583,80	-	-	-	-	240	0,13	478	0,12	-	-	-	-	92	28,3	0,17	0,40	0,79	1,99	0,162	0,048	3,57
Сахалинская область	65	518,54	-	-	-	-	25	0,07	203	0,06	-	-	-	-	25	13,1	0,17	0,40	0,44	0,98	0,238	0,017	2,25
Свердловская область	66	4395,62	227	0,11	159	0,10	1199	0,10	3306	0,10	216	35,6	122	33,3	1195	33,5	0,17	0,40	0,63	2,35	0,120	0,010	3,69
Смоленская область	67	983,23	7	0,11	267	0,14	7968	0,12	2284	0,11	7	7,3	257	8,4	574	10,4	0,17	0,40	0,72	0,73	0,236	0,017	2,28
Тамбовская область	68	1106,35	-	-	17	0,10	722	0,10	37	0,10	-	-	6	23,5	95	18,8	0,17	0,40	0,61	1,48	0,125	0,017	2,81
Тверская область	69	1369,30	267	0,09	189	0,09	702	0,10	12844	0,10	147	16,4	95	19,0	359	13,7	0,17	0,40	0,59	1,16	0,231	0,092	2,65
Томская область	70	1034,98	219	0,09	48	0,09	135	0,10	279	0,12	-	-	-	-	44	18,9	0,17	0,40	0,64	1,37	0,125	0,017	2,73
Тульская область	71	1553,14	-	-	-	-	1125	0,12	208	0,12	-	-	-	-	1044	21,3	0,17	0,40	0,72	1,53	0,128	0,166	3,12
Тюменская область	72	1335,20	-	-	-	-	10632	0,07	200	0,06	-	-	-	-	859	14,9	0,17	0,40	0,42	1,00	0,125	0,017	2,24
Ульяновская область	73	1312,20	371	0,08	1632	0,08	23265	0,08	69163	0,09	-	-	-	-	367	10,0	0,17	0,40	0,49	0,77	0,125	0,017	1,98
Челябинская область	74	3511,00	392	0,21	438	0,13	11794	0,13	50331	0,12	397	55,4	85	53,1	6333	24,8	0,17	0,40	0,87	2,21	0,190	0,14	3,98
Забайкальский край	75	1118,93	411	0,14	422	0,15	7908	0,20	13959	0,16	-	-	2	12,5	513	30,7	0,17	0,40	1,05	1,99	0,171	0,142	3,93
Ярославская область	76	1310,50	-	-	597	0,11	24903	0,09	633	0,08	-	-	68	20,0	1224	27,3	0,17	0,40	0,54	1,91	0,129	0,017	3,17
Москва	77	10508,97	-	-	48	0,14	2443	0,13	1471	0,11	-	-	48	9,4	1929	19,5	0,17	0,40	0,75	1,41	0,19	0,02	2,94
Санкт-Петербург	78	4581,70	9	0,12	15	0,13	5440	0,12	318	0,11	4	12,4	11	18,6	5388	26,6	0,17	0,40	0,75	1,88	0,118	0,067	3,39
Еврейская АО	79	185,50	30	0,11	25	0,13	96	0,12	103	0,11	47	39,5	25	28,5	236	22,3	0,17	0,40	0,71	2,04	0,150	0,058	3,53
Ненецкий АО	83	42,02	Форма № 4ДОЗ не представлена																				
Ханты-Мансийский АО	86	1520,00	23	0,10	6	0,10	101	0,10	92	0,08	23	20,5	6	23,6	101	19,1	0,17	0,40	0,60	1,39	0,125	0,017	2,71
Чукотский АО	87	49,68	-	-	-	-	69	0,13	35	0,16	-	-	-	-	-	-	0,17	0,40	0,84	-	0,125	0,017	1,56 Без учета Rn

Название района [1]	Код [2]	Число жителей,[3] тыс. чел	Число измерений и мощность дозы [4] мкЗв/ч								Число измерений и ЭРОА радона [5], Бк/м^3						Годовая эффективная доза, мЗв/год						
			Д		1К		МК		ОМ		Д		1К		МК		К-40 [6]	Космика [7]	ВО [8]	Радон [9]	Пища [10]	Вода [11]	Полная [12]
			ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	МЭД	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА	ЧИ	ЭРОА							
Ямало-Ненецкий АО	89	538,75	-	-	-	-	220	0,11	767	0,08	61	8,7	-	-	279	6,1	0,17	0,40	0,68	0,69	0,270	0,549	2,77
Российская Федерация		**141996,56**	13237	0,05-0,21	15867	0,06-0,16	317080	0,05-0,20	756132	0,06-0,18	2994	7,3-73,1	5120	8,4-97,4	70957	5,8-68,7	**0,17**	**0,40**	**0,68**	**1,83**	**0,162**	**0,045**	**3,29**

[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 К40.
[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 ^{220}Rn и ^{222}Rn.
[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 суммарной годовой эффективной дозы облучения взрослых жителей района (населенного пункта) за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона.

Примечание: эффективная доза внутреннего облучения населения за счет ингаляционного поступления природных радионуклидов с пылью составляет 0,006 мЗв/год при среднегодовом содержании пыли в атмосферном воздухе около 50 мкг/м^3.

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] Бк/кг																Годовая эффективная доза [6], мЗв/год
			ЧИ	^{226}Ra	ЧИ	^{228}Ra	ЧИ	^{210}Pb	ЧИ	^{210}Po	ЧИ	^{238}U+^{234}U	ЧИ	^{222}Rn	ЧИ	^{137}Cs	ЧИ	^{90}Sr	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	21	22
Российская Федерация	-	730	732	0,024	563	0,022	666	0,021	750	0,019	499	0,028	5257	17,53	1658	0,017	302	0,022	0,045

[1] Название района, округа, муниципального образования и др. 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 жителей 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 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], Бк/кг														Годовая эффективная доза [6], мЗв/год
				ЧИ	^{137}Cs	ЧИ	^{90}Sr	ЧИ	$^{238+234}$U	ЧИ	^{226}Ra	ЧИ	^{228}Ra	ЧИ	^{210}Pb	ЧИ	^{210}Po	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Российская Федерация	-	Хлеб	133,7	4005	1,51	3473	1,28	17	0,02	32	0,08	22	0,10	35	0,20	25	0,20	0,0703
		Картофель	107,6	2138	1,26	1443	0,90	-	-	3	0,03	-	-	8	0,03	-	-	0,0115
		Овощи	97,0	3166	1,60	2185	0,97	-	-	5	0,05	-	-	16	0,03	-	-	0,0129
		Молоко	238,2	5646	1,59	4338	0,75	3	0,01	18	0,01	3	0,01	30	0,04	3	0,06	0,0361
		Мясо	37,2	3785	1,68	3288	1,10	4	0,02	22	0,02	4	0,02	7	0,07	4	0,06	0,0072
		Рыба	16,0	3182	1,40	2971	1,61	2	0,03	22	0,10	2	0,06	4	0,20	2	0,95	0,0226
		Сахар	22,2	624	1,52	626	1,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0015
		Итого по основным видам продуктов питания																**0,1622**

[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 жителей 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.

Всего листов 7

Справочная информация:

Общее число жителей Российской Федерации	141996,56	тыс. чел.
Общее число измерений ЭРОА изотопов радона в воздухе на открытой местности на территории субъекта Российской Федерации	568	измерений
Среднее значение ЭРОА изотопов радона в воздухе на открытой местности на территории субъекта Российской Федерации по результатам всех измерений	6,5	Бк/м^3

Средства измерений:

ОА радона в воздухе	МКГБ01, РГГ01Т, комплекс «Прогресс» , РГГ01Т, РРА01М01, комплекс «Камера», Радиометр «АльфаГвард»
ЭРОА радона в воздухе	РАА10, Рамон, РГА01Т, РГА02Т, Рамон01, РРА10, РАА-20П2«Поиск»
ЭРОА торона в воздухе	РАА10, Рамон, РГА01Т, РГА02Т, Рамон01, РРА10, РАА-20П2«Поиск»
Мощность дозы	ДРГ01Т, ДРГ01Т 1, ДБГ06Т, ДКГ «Грач», «Арбитр», ДКГ03Д, ДКСАТ1123

И.О. Директора ФГУН НИИРГ ____Вишнякова Н.М.___ (Ф.И.О.) _____ (подпись)

Лицо, ответственное за составление формы ___Старший научный сотрудник___ (должность) ___Кормановская Т.А.___ (Ф.И.О.) _____ (подпись)

_____(812) 2327463_____ (номер контактного телефона)

«01»_____августа___2009 год (дата составления документа)