

# Радиационно-гигиенический паспорт территории

по состоянию за 2022 год

Название субъекта Российской Федерации Мурманская область

Число жителей (тыс.чел.) 661.97 Площадь территории (км<sup>2</sup>) 144900.00

Адрес администрации 183006  
(Почтовый код) (Наименование субъекта Российской Федерации)  
Мурманская область проспект Ленина 75  
(Наименование района) (Наименование населенного пункта) (Наименование улицы) (Номер дома)

Телефон (8152)486-201 факс (8152)451-054 E-mail post@gov-murman.ru  
(администрации) (Код) (Номер) (Код) (Номер) Вэб-сайт http://gov-murman.ru

## 1. Перечень объектов, использующих источники ионизирующего излучения

№ п/п	Виды организаций	Число организаций данного вида				Численность персонала			
		Всего	В том числе по категориям				группы А	группы Б	всего
I	II		III	IV					
1	Атомные электростанции	1	1				1916	3007	4923
2	Геологоразведочные и добывающие	2			2		7		7
3	Медучреждения	97			97		639	203	842
4	Научные и учебные	1			1		26		26
5	Промышленные	14	3	1	10		1006	2044	3050
6	Таможенные	1			1		27	28	55
7	Пункты захоронения РАО								
8	Прочие особо радиационно опасные	5	3	2			1127	1519	2646
9	Прочие	20			20		706	725	1431
	<b>ВСЕГО</b>	<b>141</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>131</b>	<b>5454</b>	<b>7526</b>	<b>12980</b>

## 2. Общая характеристика объектов, использующих источники ионизирующего излучения

Виды <sup>1)</sup> организаций	Типы установок с ИИИ <sup>2)</sup>																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	12	7	2	383	11	2			1		8					4	9
2				8	1												
3				2		2			381			2		1			2
4														1			13
5	2	23	3	113	18			374			1						35
6			21	31													
7																	
8	9			84	25						8		7			13	139
9	2	6	26	204						11							4
<b>ВСЕГО</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>52</b>	<b>823</b>	<b>55</b>	<b>4</b>		<b>374</b>	<b>393</b>		<b>17</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>2</b>		<b>17</b>	<b>202</b>

<sup>1)</sup> Виды организаций соответствуют их номерам в таблице п.1

<sup>2)</sup> Приведенные номера соответствуют следующим типам установок с ИИИ:

1 - Гамма-дефектоскопы.	10 - Ускорители заряженных частиц (кроме электронов).
2 - Дефектоскопы рентгеновские.	11 - Установки по переработке РАО.
3 - Досмотровые рентгеновские установки.	12 - Установки с ускорителем электронов.
4 - Закрытые радионуклидные источники.	13 - Хранилища отработанного ядерного топлива.
5 - Могильники (хранилища) РАО.	14 - Хранилища радиоактивных веществ.

6 - Мощные гамма-установки.	15 - Ядерные реакторы исследовательские и критборки.
7 - Нейтронные генераторы.	16 - Ядерные реакторы энергетические и промышленные.
8 - Радиоизотопные приборы.	17 - Прочие.
9 - Рентгеновские медицинские аппараты.	

### 3. Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды

#### 3.1. Поверхностная активность техногенных радионуклидов в почве, кБк/м<sup>2</sup>

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ			
Cs-137		2.000	< 3.700
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			

#### 3.2. Объемная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, Бк/м<sup>3</sup>

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ			
Cs-137	8	$3.5 \cdot 10^{-7}$	$9.2 \cdot 10^{-7}$
Sr-90	8	$3.6 \cdot 10^{-7}$	$7.0 \cdot 10^{-7}$
Суммарная бета-активность	332	$6.5 \cdot 10^{-5}$	$24.4 \cdot 10^{-5}$
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			
В зонах наблюдения радиационных объектов			

#### 3.3. Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, Бк/кг

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ			
Суммарная альфа-активность	67	$3.5 \cdot 10^{-2}$	$15.8 \cdot 10^{-2}$
Суммарная бета-активность	67	$4.7 \cdot 10^{-2}$	$16.7 \cdot 10^{-2}$
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			

#### 3.4. Удельная активность радиоактивных веществ в воде источников питьевого водоснабжения, Бк/кг

	Суммарная а-активность	Суммарная б-активность	<sup>238</sup> U	<sup>234</sup> U	<sup>226</sup> Ra	<sup>228</sup> Ra	<sup>210</sup> Po	<sup>210</sup> Pb	<sup>222</sup> Rn	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr	<sup>3</sup> H	$\sum \frac{A_i}{YB_i}$
Число исследованных проб	62	62							1				
Из них с превышением гигиенических нормативов													
Среднее значение	0.038	0.039											
Максимум	0.176	0.167							13.8				

### 3.5. Удельная активность радиоактивных веществ в пищевых продуктах, Бк/кг

Пищевые продукты	<sup>137</sup> Cs				<sup>90</sup> Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.
Молоко	6		0.07	0.10	6		0.02	0.03
Мясо								
Рыба	4		0.11	0.13	4		0.04	0.06
Хлеб и хлебобулочные изделия	6		0.17	0.21	6		0.04	0.04
Картофель								
Грибы лесные	4		17.38	18.98	4		0.10	0.20
Ягоды лесные	4		2.35	5.99	4		0.11	0.27

### 3.6. Удельная эффективная активность радиоактивных веществ в строительных материалах

Характеристика	Единица измерения	Число измерений	Среднее за год	Максимум	Превышения
Удельная эффективная активность природных радионуклидов в строительных материалах	Бк/кг				1)
ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, в том числе:	Бк/м <sup>3</sup>	40			2)
- одноэтажных деревянных домов,	Бк/м <sup>3</sup>	4	23.8	23.8	2)
- одноэтажных каменных домов,	Бк/м <sup>3</sup>				2)
- многоэтажных каменных домов.	Бк/м <sup>3</sup>	36	25.1	33.0	2)
Мощность дозы в помещениях, в том числе:	мкЗв/ч	40			
- одноэтажных деревянных домов,	мкЗв/ч	4	0.14	0.16	
- одноэтажных каменных домов,	мкЗв/ч				
- многоэтажных каменных домов.	мкЗв/ч	36	0.14	0.18	
Мощность дозы на открытом воздухе	мкЗв/ч	849	0.12	0.18	

1) - число проб, с удельной эффективной активностью природных радионуклидов больше 370 Бк/кг

2) - число измерений, результаты которых превышают 200 Бк/м<sup>3</sup>

### 4. Наличие на территории радиационных аномалий и загрязнений

Радиационные аномалии на территории Мурманской области отсутствуют, уровни радиации оцениваются как низкие, обстановка в районах расположения потенциально опасных в радиационном отношении объектов в 2022 году оставалась стабильной

### 5. Структура облучения населения при медицинских процедурах

Виды процедур	Количество процедур за отчетный год, шт./год	Средняя индивидуальная доза, мЗв/процедуру	Коллективная доза, Чел.-Зв/год	Процент измеренных доз, %
Флюорографические	500451	0.05	25.76	100.0
Рентгенографические	1345782	0.06	76.50	99.8
Рентгеноскопические	8931	1.19	10.67	100.0
Компьютерная томография	154921	4.14	641.22	100.0
Радионуклидные исследования	2500	2.79	6.99	
Специальные исследования	10512	3.09	32.52	100.0
Прочие				
<b>ВСЕГО</b>	<b>2023097</b>	<b>0.39</b>	<b>793.65</b>	<b>99.7</b>

**6. Анализ доз облучения населения, в т.ч. персонала – лиц, работающих с техногенными источниками (далее по тексту – группа А) и лиц, находящихся по условиям работы в сфере воздействия техногенных источников (далее по тексту – группа Б)**

**6.1. Годовые дозы облучения персонала**

Группа персонала	Численность	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		
Группа А	5454	4230	588	471	152	13		0.81	4.4138
Группа Б	7526	7513	13					0.12	0.8729
<b>ВСЕГО</b>	12980							0.41	5.2867

**6.2. Техногенное облучение населения**

**6.2.1. Численность и годовые эффективные дозы населения, проживающего в зонах наблюдения**

Численность населения зон наблюдения тыс. чел.	Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв / год	Число лиц, для которых превышены:	
			годовая доза 1 мЗв чел.	дозовые квоты чел.
37.590	0.003	0.094		

**6.2.2. Численность и годовые эффективные дозы техногенного облучения населения, проживающего на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате радиационных аварий прошлых лет или предшествующей деятельности**

Плотность загрязнения почвы <sup>137</sup> Cs кБк/м <sup>2</sup> (Ки/км <sup>2</sup> )	Численность населения тыс. чел.	Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв / год
37 - 185 (1 - 5)			
185 - 555 (5 - 15)			
555 - 1480 (15 - 40)			
> 1480 (> 40)			
<b>ВСЕГО</b>			

**6.3. Структура годовой эффективной коллективной дозы облучения населения (чел.-Зв)**

Облучения населения территории за счет	Коллективная доза		Средняя на жителя, мЗв/чел.
	чел.-Зв	%	
а) обращения с техногенными источниками ионизирующего излучения	5.38	0.20	0.008
--- персонала	5.29	0.19	0.008
--- населения, проживающего в зонах наблюдения	0.09	0.00	0.000
б) техногенного фона, в том числе:	3.31	0.12	0.005
--- за счет глобальных выпадений	3.31	0.12	0.005
--- за счет радиационных аварий прошлых лет			
в) природных источников, в том числе:	1930.31	70.64	2.916
--- от радона	960.52	35.15	1.451
--- от внешнего гамма-излучения	513.03	18.77	0.775
--- от космического излучения	264.79	9.69	0.400
--- от пищи и питьевой воды	79.44	2.91	0.120
--- от содержащегося в организме К-40	112.54	4.12	0.170
г) медицинских исследований	793.65	29.04	1.199
д) радиационных аварий и происшествий в отчетном году			
<b>ВСЕГО</b>	2732.65		4.128

## 7. Количество радиационных аварий и происшествий

Дата	Наименование организации	Краткое описание аварии (происшествия) с указанием наличия радиоактивного загрязнения местности, облучения людей, утраченного источника
------	--------------------------	---

## 8. Наличие случаев лучевой патологии

Диагноз	Число заболеваний за год
---------	--------------------------

## 9. Анализ мероприятий по обеспечению радиационной безопасности и выполнению норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности за год

В 2022 году Управление Роспотребнадзора по Мурманской области совместно с органами государственной власти Мурманской области продолжали успешно решать вопросы практической реализации планов повышения радиационной безопасности, усиления радиационного контроля за радиационными объектами.

Руководствуясь законодательством Российской Федерации в рамках осуществления федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Управление Роспотребнадзора по Мурманской области ежегодно осуществляет радиационно-гигиенический мониторинг за содержанием радионуклидов в объектах окружающей среды (глобальных выпадениях, приземном слое атмосферного воздуха, в водоемах и питьевой воде, почве, растительности), строительных материалах, продуктах питания и пищевом сырье, мониторинг за дозами облучения персонала и населения области, надзор за субъектами, использующими в своей деятельности источники ионизирующего излучения.

По данным, полученным в ходе проведения радиационно-гигиенического мониторинга в 2022 году, количественные и качественные показатели радиационной безопасности остались на уровне предыдущих годов, изменений в сторону ухудшения не отмечено. Радиационная обстановка на территории Мурманской области оценивается как удовлетворительная.

Радиационный фон на территории Мурманской области находится в пределах 0,08-0,18 мкЗв/ч (в среднем 0,12 мкЗв/ч), что соответствует среднегодовым значениям естественного радиационного фона.

Значимых колебаний радиационного фона по данным автоматической системы контроля радиационной обстановки (АСКРО МТ) не выявлено.

Результаты исследования атмосферного воздуха по показателям: суммарной бета-активности, Cs-137, Sr-90 не превышают среднестатистических показателей наблюдения за многолетний период.

Результаты исследования проб почвы, как в зоне влияния промышленных предприятий, так и в селитебной зоне, не превышают средних статистических показателей наблюдения за многолетний период.

Все исследованные пробы питьевой воды по показателям радиационной безопасности не превышают уровней предварительной оценки.

Проб пищевых продуктов и пищевого сырья (как местного, так и ввозимого на территорию области) с превышением гигиенических нормативов по содержанию Cs-137 и Sr-90 в отчетном году не зарегистрировано.

Управлением Роспотребнадзора по Мурманской области в отчетном году в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" и Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации"

было проведено 8 плановых проверок в отношении субъектов, осуществляющих деятельность в области использования источников ионизирующего излучения, регулируемую Федеральным законом от 09.01.1996 № 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения".

Анализ результатов проведенных проверок показал, что в целом субъекты хозяйственной деятельности в области использования источников ионизирующего излучения соблюдают требования по обеспечению радиационной безопасности.

К наиболее распространенным нарушениям, приведшим к применению административных мер, можно отнести следующие: выполнение работ с источниками ионизирующего излучения при отсутствии санитарно-эпидемиологического заключения, подтверждающего соответствие условий работ с источниками ионизирующего излучения санитарному законодательству; несоответствие системы производственного контроля за радиационной безопасностью в организации требованиям санитарных правил; несоответствие требованиям законодательства системы учета доз облучения персонала и пациентов.

#### **Сведения о выполнении предложений, высказанных в заключении к РГПТ за предыдущий год**

С целью совершенствования работы по обеспечению радиационной безопасности Мурманской области решается вопрос разработки региональной программы в области обеспечения радиационной безопасности населения Мурманской области.

В 2022 году общее количество объектов, охваченных радиационно-гигиенической паспортизацией, увеличилось и составило 141 (91,6%) из 154 (в 2021г.- 136 (88,3%) из 154).

#### **10. Наличие соответствующей структуры у администрации территории субъекта РФ для ликвидации радиационных аварий и происшествий, наличие средств и сил:**

В целях оперативного обеспечения органов государственной власти и населения достоверной информацией о состоянии радиационной обстановки на территории Мурманской области функционирует Мурманская территориальная автоматизированная система контроля радиационной обстановки (МТ АСКРО).

Центром сбора, хранения и первичного анализа оперативной информации, поступающей в МТ АСКРО, определено ФГБУ "Мурманское УГМС". Сведения о значении радиационных параметров публикуются в реальном времени на официальном сайте ФГБУ "Мурманское УГМС" в разделе "Мониторинг загрязнения окружающей среды"/"Радиационная обстановка на территории Мурманской области" (<http://www.kolgimet.ru/monitoring-zagrzaznenija-okruzhajushchei-sredy/radiacionnaja-obstanovka-na-territorii-murmanskoi-oblasti/>).

Работы по модернизации программного обеспечения МТ АСКРО выполнены в соответствии с государственным контрактом от 21.06.2022 № А.2022.53 на оказание услуг по модернизации программного обеспечения Мурманской территориальной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки Автономной некоммерческой организацией "Центр анализа безопасности энергетики при ИБРАЭ РАН".

В сентябре 2022 года модернизация программного обеспечения МТ АСКРО завершена, результатом работы стало создание системы, позволяющей проводить оценку и прогноз радиационной обстановки, оценку доз облучения населения, при этом просмотр результатов расчета для каждой рассчитанной целевой функции возможен на картографической основе в виде изолиний, в графическом и в табличном виде. Созданный системой отчет по мерам защиты населения может быть взят за основу при выработке рекомендаций по мерам защиты населения в случае чрезвычайной ситуации с радиационным фактором и при осуществлении информационного обеспечения территориальных и федеральных органов исполнительной власти по вопросам радиационной безопасности.

03.11.2022 в центре мониторинга, прогнозирования и специализированных систем безопасности ГОКУ "Управление по ГОЧС и ПБ Мурманской области" проведены приемочные испытания модернизированного программного обеспечения.

Конечным результатом модернизации программного обеспечения МТ АСКРО, проведенной в течение 2021-2022 годов, является обновление мониторингового и прогностического

модулей МТ АСКРО, позволяющих обеспечивать непрерывный автоматизированный мониторинг ключевых параметров радиационной обстановки на территории Мурманской области и осуществлять оценку и прогноз развития обстановки в случае чрезвычайной ситуации с радиационным фактором, расчет доз облучения населения и доведение данной информации до территориальных и федеральных органов исполнительной власти с целью выработки управленческих решений при организации реагирования на аварии с радиационным фактором.

Также в 2022 году в рамках государственных контрактов приобретены:

- коммутатор Ethernet маршрутизирующий MES5316A и модули SFP+;
- 2 сервера и 2 сетевые видеокамеры для автоматизированной системы обнаружения радиоактивных материалов;
- SNMP-карты для источника бесперебойного питания;
- дозиметр-радиометр в передвижную радиометрическую лабораторию.

Ежегодно для подтверждения соответствия применяемого измерительного оборудования метрологическим требованиям и его пригодности к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений ГОКУ "Управление по ГОЧС и ПБ Мурманской области" заключаются контракты на оказание услуг по поверке измерительного оборудования Мурманской территориальной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки и передвижных радиометрических лабораторий.

В 2022 году поверка выполнена федеральным бюджетным учреждением "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Мурманской области" в соответствии с государственным контрактом от 15.04.2022 № А.2022.8 на оказание услуг по поверке измерительного оборудования Мурманской территориальной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки и в соответствии с государственным контрактом от 26.09.2022 № А.2022.11 на оказание услуг по периодической поверке приборов радиационного контроля передвижных радиометрических лабораторий.

В 2022 году Северо-Европейское МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора осуществляло государственный надзор за ядерно- и радиационно-опасными объектами в Мурманской области силами двух инспекций:

1) отдел инспекций ЯРБ при эксплуатации и ремонте атомных судов и судов АТО, под надзором которого находятся 6 организаций, в том числе:

- две эксплуатирующие организации (ФГУП "Атомфлот", АО "Концерн Росэнергоатом");
- четыре организации, выполняющие работы и оказывающие услуги эксплуатирующим организациям (АО "ЦС "Звездочка" филиал "СРЗ Нерпа", ООО "Косам", ООО "СГА", ООО МЗ "Севремавтоматика");

2) Мурманский отдел инспекций за радиационно-опасными объектами (МОИРОО), под надзором которого 26 организаций.

Всего в 2022 году указанными отделами проведено 672 проверки (инспекции), в том числе Мурманским отделом инспекций. Для устранения выявленных в 2022 году нарушений в области использования атомной энергии выдано 10 предписаний. Проведенные инспекции, выданные по их результатам предписания позволили обеспечить безопасность ЯО и РОО поднадзорных организаций.

**Подпись и должность лица, заполняющего радиационно-гигиенический паспорт территории**

И.о.министра природных ресурсов, экологии и рыбного хозяйства Мурманской области			
(Должность)			
Носарев Сергей Иванович		24.05.2023	
(Фамилия И.О.)		(Дата)	
Контактный телефон	(8152) 486-851	Эл. почта:	mpr@gov-murman.ru



## 11. Оценка администрацией территории субъекта РФ радиационной ситуации на территории в отчетном году

Обеспечение ядерной и радиационной безопасности является одной из важнейших составляющих обеспечения безопасности жизни населения региона и относится к числу приоритетных направлений деятельности Правительства Мурманской области.

Ключевыми мероприятиями, реализованными в 2022 году на предприятиях, эксплуатируемых ядерно- и радиационно-опасные объекты, являются:

1. на СЗЦ "СевРАО" - филиале ФГУП "ФЭО":

- переработка и кондиционирование РАО в РЦКДХ в объеме 981 м3;

- техническое обслуживание блоков РО и БУ;

- формирование БУ ТНТ-19;

- обращение с РАО при формировании БУ ТНТ-19;

- доковая операция по подъему ПМ-50 на ПДХ;

- формирование БУ ПМ-50 пр.326М;

- обращение с РАО при формировании БУ ПМ-50 пр.326М;

- разделка и размещение образовавшихся в ходе выполнения работ РАО двух секций понтонов;

- доковая операция по подъему ТНТ-25 на твердое основание.

2. на АО "10 СРЗ":

- работы по обращению с РАО (ЖРО) при их переработке не производились.

На объектах ФГУП "Атомфлот" под надзором Отдела инспекций ЯРБ находится 21 ядерно- и радиационно-опасный объект (13 ядерных установок, 4 радиационных источника, 4 пункта хранения). Продолжается вывод объектов повышенной опасности ФГУП "Атомфлот" из эксплуатации.

В 2022 году с целью проверки ядерной и радиационной безопасности при выполнении заявленных видов деятельности поднадзорными предприятиями и организациями отделами инспекций Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора было проведено 672 проверки (инспекции). Для устранения выявленных в 2022 году нарушений в области использования атомной энергии выдано 10 предписаний.

За 2022 год на поднадзорных отделах объектах использования атомной энергии аварий и пострадавших не было. Нарушений, имеющих своим следствием выбросы и сбросы радиоактивных продуктов, и нарушений при обращении с радиационными источниками и радиоактивными веществами не было.

В 2022 году ядерных и радиационных аварий не зарегистрировано. Радиационная обстановка на всех поднадзорных объектах находилась в пределах установленных норм.

Состояние ядерной и радиационной безопасности на поднадзорных организациях и их объектах удовлетворительное и обеспечивает безопасное ведение ядерно- и (или) радиационно-опасных работ на объектах использования атомной энергии. Поднадзорными организациями требования законодательства РФ, правил и норм ядерной и радиационной безопасности при осуществлении заявленных видов деятельности в целом выполняются, а по выявленным нарушениям своевременно принимаются необходимые меры.

Врио Губернатора Мурманской области

(Должность)

Кузнецова Ольга Александровна

(Фамилия И.О.)





## Заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Мурманской области, оценка индивидуального и коллективного риска возникновения стохастических эффектов

При заполнении радиационно-гигиенического паспорта территории Мурманской области использованы обобщенные данные радиационно-гигиенических паспортов организаций (предприятий) и информация о состоянии радиационной безопасности территориальных государственных служб и инспекций, осуществляющих государственный контроль за радиационной обстановкой, в том числе: Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области, ФГБУ "Мурманское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды", Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области, Комитета по ветеринарии Мурманской области, Министерства здравоохранения Мурманской области, регионального управления № 120 ФМБА России, регионального управления № 118 ФМБА России, Главного управления МЧС России по Мурманской области, Министерства обороны, ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Мурманской области" и Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в Мурманской области (далее - Управление Роспотребнадзора по Мурманской области).

В 2022 году общее количество объектов, охваченных радиационно-гигиенической паспортизацией, составило 141 (91,6%) из 154 (в 2021г.- 136 (88,3%) из 154).

По итогам 2022 года не представили радиационно-гигиенические паспорта ряд организаций, подведомственных Министерству обороны.

Анализ представленной информации показал: радиационная обстановка на территории Мурманской области удовлетворительная.

Превышений основных дозовых пределов для населения на территории Мурманской области не отмечено.

Состояние радиационной безопасности населения в Мурманской области оценивается как удовлетворительное.

Радиационные риски в текущем году составляют:

-- индивидуальный риск для персонала	0.00002 случаев в год;
-- коллективный риск для персонала	0.222 случаев в год;
Коллективный риск для населения	
-- за счет деятельности предприятий	0.227 случаев в год;
-- за счет радиоактивного загрязнения	0.189 случаев в год;
-- за счет природных источников	110.0 случаев в год;
-- за счет медицинских исследований	45.24 случаев в год.

Радиационная обстановка в 2022 году на территории Мурманской области остается стабильной, отсутствуют изменения всех подлежащих контролю показателей радиационной безопасности.

Структура доз облучения населения по сравнению с предыдущими годами не претерпела существенных изменений: основным фактором в формировании годовой коллективной дозы облучения населения Мурманской области по-прежнему остаются природные источники - 70,64% (в 2021г. - 73,34%), второе место занимают медицинские исследования - 29,04% (в 2021г. - 26,34%). Вклад коллективной дозы облучения населения за счет деятельности предприятий, использующих ИИИ, составляет 0,20% (в 2021г. - 0,19%). Величина техногенного фактора 0,12%.

Радиационный фон на территории Мурманской области в 2022 году находился в пределах 0,08-0,18 мкЗв/ч (в среднем - 0,12 мкЗв/ч), что соответствует среднегодовым значениям естественного радиационного фона.

Среднегодовое значение суммарной бета-активности атмосферного воздуха, полученных измеренным путем ФГБУ "Мурманское управление по

гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" и ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Мурманской области", составило  $6,5 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> (в 2021г. -  $7,1 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>), что также свидетельствует о стабильности радиационной обстановки.

Результаты исследований проб почвы, как в зоне влияния промышленных предприятий, так и в селитебной зоне не превышают средних статистических показателей наблюдения за многолетний период.

Все исследованные пробы питьевой воды по показателям радиационной безопасности не превышают уровней предварительной оценки.

Выполнено 51 (в 2021г. - 55) радиохимических исследований на содержание цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и пищевом сырье, как местного производства, так и ввозимого на территорию области. Проб с превышением гигиенических нормативов по указанным радионуклидам не зарегистрировано.

В 2022 году выполнено 284 исследования эквивалентной равновесной объемной активности радона и дочерних продуктов (ЭРОА радона) в помещениях эксплуатируемых и строящихся жилых и общественных зданий (в помещениях жилых зданий - 40 исследований). По результатам проведенных измерений в помещениях превышений гигиенического норматива ЭРОА радона не выявлено.

Среднее значение годовой эффективной дозы облучения населения за счет всех источников ионизирующего излучения (в расчете на одного жителя) составило 4,128 мЗв/год, против 4,070 мЗв/год в 2021 году и 4,200 мЗв/год по Российской Федерации за 2021 год. Повышение средней годовой эффективной дозы облучения населения (в расчете на одного жителя) произошло за счет увеличения вклада от медицинских исследований. Количество выполненных рентгенодиагностических процедур в 2022 году составило 2023097 (в 2021 году - 2010871), в том числе высокодозообразующих процедур компьютерной томографии в 2022 году - 154921 (в 2021 году - 159086) и прочих специальных исследований в 2022 году - 10512 (в 2021 году - 6025).

Средняя индивидуальная доза облучения персонала группы А в отчетном году составляет 0,810 мЗв/год (в 2021 - 0,950 мЗв/год), что не превышает пределов установленных гигиенических нормативов. Численность персонала группы А и Б в 2022 году составила 5454 и 7526 человек соответственно (в 2021 году - 4884 чел. и 7417 чел.).

Коллективная доза облучения персонала за 2022 год составила 5,2867 чел.-Зв/год против 5,5544 чел.-Зв/год за 2021 год.

По результатам 2022 года значения индивидуальных доз облучения персонала группы А и Б не превышают основные пределы доз, регламентированные требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности" (НРБ-99/2009).

В годовой коллективной дозе облучения населения второе место по-прежнему занимает медицинское облучение, формируя 29,04% коллективной дозы.

В структуре медицинского облучения населения в 2022 преобладают компьютерная томография, рентгенографические исследования, специальные и флюорографические исследования, доля которых в коллективную дозу облучения населения составила 80,79% (82,53% в 2021г.) 9,64% (9,62% в 2021г.), 4,10% (2,89% в 2021г.) и 3,25% (2,96% в 2021г.) соответственно.

Средняя индивидуальная доза облучения пациента при рентгенорадиологических исследованиях в отчетном году по-прежнему составляет 0,39 мЗв (в 2021 году - 0,39 мЗв).

В Мурманской области обеспечено ведение банка данных "Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз граждан" (по государственным статистическим формам отчетности №№ 1,2,3 и 4-ДОЗ). Анализ данных государственных статистических форм №№ 1-ДОЗ, 3-ДОЗ и представленных радиационно-гигиенических паспортов организаций показал увеличение уровня сопоставимости.

Продолжена работа по лицензированию деятельности в области использования

источников ионизирующего излучения (генерирующих). 100% промышленных предприятий (учреждений) поднадзорных Управлению имеют лицензию на право работы в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих).

За истекший год радиационных аварий не зарегистрировано.

В 2022 году был подготовлен и направлен в адрес Губернатора Мурманской области ежегодный информационный сборник "Дозы облучения населения Мурманской области за 2021 год".

Рекомендуется предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

1. С целью совершенствования работы по обеспечению радиационной безопасности Мурманской области необходимо решить вопрос разработки региональной программы в области обеспечения радиационной безопасности населения Мурманской области.
2. Обеспечить полный охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, использующих ИИИ на территории Мурманской области.
3. Уделить особое внимание достоверности представляемых сведений организациями и предприятиями в радиационно-гигиенических паспортах.

**Главный государственный санитарный врач по Мурманской области**

**Сергеев Александр Александрович**

(Фамилия И.О.)

(Подпись)

(Дата)



С заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Мурманской области ознакомлен:

**Губернатор Мурманской области**

(Должность)

**Чибис Андрей Владимирович**

(Фамилия И.О.)

(Подпись)

(Дата)

*В командировке (постановление Губернатора Мурманской области от 29.05.2023 № 63-17П)*

**Врио Губернатора Мурманской области**

(должность)

**Кузнецова Ольга Александровна**

(Ф.И.О.)

(Подпись)

(дата)



*30.05.2023*