

# Радиационно-гигиенический паспорт территории

по состоянию за 2021 год

Название территории субъекта Российской Федерации Мурманская область

Число жителей (тыс.чел.) 728.66 Площадь (км<sup>2</sup>) 144900.00  
 Плотность населения (чел./км<sup>2</sup>) 5.03

Адрес администрации 183006 (Почтовый код)  
 (Наименование района) Мурманская область (Наименование субъекта Российской Федерации)  
проспект Ленина 75  
 (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				1935	3040	4975
2	Геологоразведочные и добывающие	2				2	7		7
3	Медучреждения	95				95	622	169	791
4	Научные и учебные	1				1	25	1	26
5	Промышленные	14	3		1	10	543	1939	2482
6	Таможенные	1				1	31	19	50
7	Пункты захоронения РАО								
8	Прочие особорадиационноопасные	5	3	2			1080	1524	2604
9	Прочие	17				17	641	725	1366
	<b>ВСЕГО</b>	<b>136</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>126</b>	<b>4884</b>	<b>7417</b>	<b>12301</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	456	11	2			1		8		4			4	9
2				10	1												
3				2		2			385			2		1			2
4														1			13
5	2	22	2	94	19			291			1						10
6			21	31													
7																	
8	9			77	25						8		7			11	137
9	2	3	24	237					9								4
<b>ВСЕГО</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>49</b>	<b>907</b>	<b>56</b>	<b>4</b>		<b>291</b>	<b>395</b>		<b>17</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>2</b>		<b>15</b>	<b>175</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.
- 7 - Нейтронные генераторы.
- 8 - Радиоизотопные приборы.
- 9 - Рентгеновские медицинские аппараты.

- 15 - Ядерные реакторы исследовательские и критборки.
- 16 - Ядерные реакторы энергетические и промышленные.
- 17 - Прочие.

### 3. Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды

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

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
<b>На территории субъекта РФ</b>		
Cs-137	2.000	3.700
<b>В санитарно-защитных зонах радиационных объектов</b>		

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

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
<b>На территории субъекта РФ</b>			
Cs-137	8	$7.8 \times 10^{-6}$	$18.8 \times 10^{-6}$
Sr-90	8	$6.3 \times 10^{-6}$	$9.9 \times 10^{-6}$
Суммарная бета-активность	442	$7.1 \times 10^{-5}$	$17.7 \times 10^{-5}$
<b>В санитарно-защитных зонах радиационных объектов</b>			
<b>В зонах наблюдения радиационных объектов</b>			

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

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
<b>На территории субъекта РФ</b>			
Суммарная альфа-активность	49	$3.2 \times 10^{-2}$	$7.7 \times 10^{-2}$
Суммарная бета-активность	49	$7.1 \times 10^{-2}$	$16.4 \times 10^{-2}$
<b>В санитарно-защитных зонах радиационных объектов</b>			

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

	Суммарная α-активность	Суммарная β-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	$\sum \frac{A_i}{UB_i}$
Число исследованных проб	56	56							7				
Из них с превышением гигиенических нормативов													
Среднее значение	0.029	0.073							8.1				
Максимум	0.055	0.181							23.3				

### 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		0.06	0.10	6		0.02	0.03
Мясо	2		0.17	0.23	2		0.11	0.14
Мясо северных оленей	1		33.36	33.36	1		0.08	0.08
Рыба	4		0.14	0.17	4		0.04	0.06
Хлеб и хлебобулочные изделия	6		0.12	0.15	6		0.03	0.04
Картофель								
Грибы лесные	4		9.71	12.18	4		0.12	0.18
Ягоды лесные	4		1.20	2.23	4		0.04	0.11

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

Характеристика	Единица измерения	Число измерений	Среднее за год	Максимум	Число превышений
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>				2)
- одноэтажных каменных домов,	Бк/м <sup>3</sup>				2)
- многоэтажных каменных домов.	Бк/м <sup>3</sup>	40	24.4	28.8	2)
Мощность дозы в помещениях, в том числе:	мкЗв/ч	50			
- одноэтажных деревянных домов,	мкЗв/ч				
- одноэтажных каменных домов,	мкЗв/ч				
- многоэтажных каменных домов.	мкЗв/ч	50	0.14	0.19	
Мощность дозы на открытом воздухе	мкЗв/ч	968	0.12	0.18	

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

2) - число измерений, результаты которых превышают 100 Бк/м<sup>3</sup> (для домов, сданных до 01.01.2000г. 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 2021 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	556565	0.04	23.15	100.0
Рентгенографические	1280926	0.06	75.19	99.2
Рентгеноскопические	6129	1.59	9.76	100.0
Компьютерная томография	159086	4.05	644.74	100.0
Радионуклидные исследования	2140	2.71	5.79	
Прочие	6025	3.75	22.57	100.0
<b>ВСЕГО:</b>	2010871	0.39	781.20	99.4

**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	Коллективная доза
		мЗв / год								
	чел.	0 – 1	1 - 2	2 - 5	5 - 12,5	12,5-20	20-50	>50	мЗв / год	чел.-Зв/год
Группа А	4884	3642	580	477	179	6			0.95	4.6576
Группа Б	7417	7400	17						0.12	0.8968
<b>ВСЕГО:</b>	12301								0.45	5.5544

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

Численность населения зон наблюдения	Средняя индивидуальная доза	Коллективная доза	Число лиц, для которых превышены:	
тыс. чел.	мЗв / год	чел.-Зв / год	годовая доза 1 мЗв	дозовые квоты
			чел.	чел.
37.621	0.003	0.113		

**6.2.2. Численность и годовые эффективные дозы населения, проживающего на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению за счет радиационных аварий прошлых лет**

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) от**

Виды облучения населения территории	Коллективная доза		Средняя на жителя, мЗв/чел.
	чел.-Зв / год	%	
а) деятельности предприятий, использующих ИИИ, в том числе:	5.67	0.19	0.008
--- персонала	5.55	0.19	0.008
--- населения, проживающего в зонах наблюдения	0.11	0.00	0.000
б) техногенно измененного радиационного фона, в том числе:	3.64	0.12	0.005
--- за счет глобальных выпадений	3.64	0.12	0.005
--- за счет радиационных аварий прошлых лет			
в) природных источников, в том числе:	2174.93	73.34	2.985
--- от радона	1063.12	35.85	1.459
--- от внешнего гамма-излучения	609.04	20.54	0.836
--- от космического излучения	291.46	9.83	0.400
--- от пищи и питьевой воды	87.44	2.95	0.120
--- от содержащегося в организме К-40	123.87	4.18	0.170
г) медицинских исследований	781.20	26.34	1.072
д) радиационных аварий и происшествий в отчетном году			
<b>ВСЕГО</b>	2965.44		4.070

## 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 2021 году Управление Роспотребнадзора по Мурманской области совместно с органами государственной власти Мурманской области продолжали успешно решаться 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 2021 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 значениями 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 Федеральным

законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации" было проведено 30 плановых проверок и 1 внеплановая проверка в отношении субъектов, осуществляющих деятельность в области использования источников ионизирующего излучения, регулируемой 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.

## **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-okrzhajushchei-sredy/radiacionnaja-obstanovka-na-territorii-murmanskoi-oblasti/>).

В 2021 году проведена поверка датчиков и измерительных каналов МТ АСКРО, создан новый пункт радиационного контроля. Данные работы выполнены с соблюдением всех требований по интеграции нового пункта в существующую МТ АСКРО и по унификации с постами радиационного контроля существующей АСКРО.

В декабре 2021 года приняты работы по модернизации программного обеспечения центра сбора, хранения и обработки информации МТ АСКРО в части унификации функций сбора, обработки и хранения данных радиационного мониторинга, поступающих от различных источников, передачи данных во внешние системы, представления данных радиационного мониторинга пользователям МТ АСКРО.

Государственный надзор за ядерно и радиационно-опасными объектами в Мурманской области осуществляется Северо-Европейским МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора.

В 2021 году государственный надзор за ядерно и радиационно опасными объектами в Мурманской области осуществлялся силами 2-х отделов инспекций Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора.

Под надзором отдела инспекций ЯРБ находилось 7 организаций, в том числе ФГУП "Атомфлот" и АО "Концерн Росэнергоатом", эксплуатирующие ядерные энергетические установки судов и объекты их жизнеобеспечения, и 5 организаций, выполняющих работы и оказывающих услуги вышеуказанным эксплуатирующим организациям.

Мурманский отдел инспекций за радиационно опасными объектами осуществлял

надзор за 26 организациями (за отчетный год принято под надзор 2 организации), эксплуатирующими 60 радиационно опасных объектов.

В 2021 году с целью проверки ядерной и радиационной безопасности при выполнении заявленных видов деятельности поднадзорными организациями и предприятиями отделами инспекций Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора проведено 333 проверки (инспекций), в том числе на территории Мурманской области: 9 - плановых, 324 - в режиме постоянного государственного надзора. В результате проведенных инспекций выявлено 18 нарушений, из них 8 - нарушения обязательных требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, 10 - нарушения требований федеральных законов и постановлений Правительства Российской Федерации.

Для устранения выявленных в 2021 году нарушений в области использования атомной энергии выдано 9 предписаний. Принятые по результатам проведенных проверок меры позволили обеспечить безопасность радиационно опасных объектов поднадзорных организаций.

**Подпись и должность лица, заполняющего радиационно-гигиенический паспорт территории (района, округа)**

Министр природных ресурсов, экологии и рыбного хозяйства Мурманской области  
(Должность)

Абаринов Сергей Николаевич  
(Фамилия И.О.)



(Подпись)

24.05.2022  
(Дата)

Контактный телефон (8152)486-852

## **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 2021 году на предприятиях, эксплуатирующих ядерно и радиационно-опасные объекты, являются:

1.СЗЦ "СевРАО" - филиал ФГУП "ФЭО":

- Отделение губа Андреева: осуществлены погрузка и вывоз 42 транспортных упаковочных комплекта с отработавшим ядерным топливом на теплоход "Россита" в отделение Сайда-Губа, подготовка к транспортированию и транспортирование 1482 м3 твердых радиоактивных отходов (ТРО) в отделение Сайда-Губа;

- Отделение Гремиха: выполнены сбор, сортировка, подготовка к транспортированию и транспортирование 108 м3 ТРО на теплоход "Россита" в отделение Сайда-Губа, разборка отработавшей выемной части утилизированной атомной подводной лодки проекта 645;

- Отделение Сайда - Губа: реализованы переработка и кондиционирование 948 м3 ТРО.

Приняты и размещены на временное хранение до кондиционирования ТРО из отделений губа Андреева и Гремиха, вывоз, сортировка и кондиционирование 123,56 м3 ТРО с филиала "35 СРЗ" АО "ЦС "Звездочка", кондиционирование 108 м3 ТРО с АО "ЦС

"Звездочка".

2. ФГУП "Атомфлот":

- с июля 2020 года ведется работа по демонтажу систем, конструкций и оборудования атомного ледокола "Сибирь". С борта судна удалены отходы, проведены дезактивация, заключительное обследование. Заданное конечное состояние объекта достигнуто, судно подготовлено к выводу из категории радиационный источник.

- в июне 2021 года на специальную накопительную площадку ФГУП "Атомфлот" доставлены 19 отработавших тепловыделяющих сборок, находившихся в кессонах плавучей технической базы (ПТБ) "Лепсе". Данное событие завершило финальный этап работ по выгрузке отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) с ПТБ "Лепсе", которые проводились на площадке судоремонтного завода "Нерпа" (филиал АО "ЦС "Звездочка").

Далее специалистам ФГУП "Атомфлот" предстоит выгрузить контейнеры. После выгрузки ОЯТ и отправки его на переработку окончательно сформированная носовая блок-упаковка ПТБ "Лепсе" будет транспортироваться в пункт долговременного хранения реакторных отсеков "Сайда-Губа" в 2022 году.

В 2021 году с целью проверки ядерной и радиационной безопасности при выполнении заявленных видов деятельности поднадзорными организациями и предприятиями отделами инспекций Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора проведено 333 проверки (инспекции), в том числе на территории Мурманской области: 9 - плановых; 324 - в режиме постоянного государственного надзора. В результате проведенных инспекций выявлено 18 нарушений, из них 8 - нарушения обязательных требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, 10 - нарушения требований федеральных законов и постановлений Правительства Российской Федерации.

Для устранения выявленных в 2021 году нарушений в области использования атомной энергии выдано 9 предписаний. Принятые по результатам проведенных проверок меры позволили обеспечить безопасность радиационно опасных объектов поднадзорных организаций.

В 2021 году на поднадзорных отделах инспекций Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора аварий и пострадавших не было; нарушений, имеющих следствием выбросы и сбросы радиоактивных продуктов и нарушений при обращении с радиационными источниками и радиоактивными веществами, также не было. В отчетном году ядерных и радиационных аварий не зарегистрировано. Радиационная обстановка на всех поднадзорных объектах находилась в пределах установленных норм.

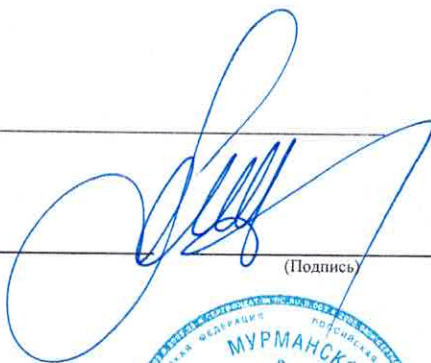
В целом состояние радиационной обстановки в регионе в 2021 году оценивается как удовлетворительное. Количественные и качественные показатели радиационной безопасности остались на уровне предыдущих лет, изменений в сторону ухудшения не отмечено.

Губернатор Мурманской области

(Должность)

Чиби́с Андрей Владимирович

(Фамилия И.О.)



(Подпись)

30.05.2022

(Дата)





**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 2021 году общее количество объектов, охваченных радиационно-гигиенической паспортизацией, составило 136 (88,3%) из 154 (в 2020г. - 136 (88,3%) из 154).

По итогам 2021 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 отчетном году составляют:

- индивидуальный риск для персонала 0.00002 случаев в год;
- коллективный риск для персонала 0.233 случаев в год;

Коллективный риск для населения:

- за счет деятельности предприятий 0.240 случаев в год;
- за счет радиоактивного загрязнения 0.208 случаев в год;
- за счет природных источников 124.00 случаев в год;
- за счет медицинских исследований 44.53 случаев в год.

Радиационная обстановка в 2021 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 - 73,34% (в 2020г. - 77,57%), второе место занимают медицинские исследования - 26,34% (в 2020г. - 22,06%). Вклад коллективной дозы облучения населения за счет деятельности предприятий, использующих ИИИ, составляет 0,19% (в 2020г. - 0,25%). Величина техногенного фактора 0,12%.

Радиационный фон на территории Мурманской области в 2021 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  $7,1 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> (в 2020г. -  $5,6 \times 10^{-5}$  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 55 (в 2020г. - 51) 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 2021 году выполнено 632 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 постоянного пребывания людей 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 4,070 мЗв/год, против 4,002 мЗв/год в 2020 году и 4,010 мЗв/год по Российской Федерации за 2020 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 2021 году составило 2010871 (в 2020 году – 1730393), в том числе высокодозообразующих процедур компьютерной томографии в 2021 году – 159086 (в 2020 году -121580) и прочих специальных исследований в 2021 году – 6025 (в 2020 году – 4616).

Средняя индивидуальная доза облучения персонала группы А в отчетном году составляет 0,95 мЗв/год (в 2020 - 1,20 мЗв/год), что не превышает пределов установленных гигиенических нормативов. Численность персонала группы А и Б в 2021 году составила 4884 и 7417 человек соответственно (в 2020 году - 4927 чел. и 9053 чел.).

Коллективная доза облучения персонала за 2021 год составила 5,5544 чел.-Зв/год против 7,2166 чел.-Зв/год за 2020 год.

По результатам 2021 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 26,34% коллективной дозы.

В структуре медицинского облучения населения в 2021 преобладают компьютерная томография, рентгенографические исследования, флюорографические исследования и прочие специальные исследования, доля которых в коллективную дозу облучения населения составила 82,53% (79,31% в 2020г.) 9,62% (12,45% в 2020г.), 2,96 % (3,32 % в 2020г.) и 2,89% (2,20% в 2020г.) соответственно.

Средняя индивидуальная доза облучения пациента при рентгенорадиологических исследованиях в отчетном году незначительно повысилась и составляет 0,39 мЗв (в 2020 году - 0,38 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 2021 году был подготовлен и направлен в адрес Губернатора Мурманской области ежегодный информационный сборник "Дозы облучения населения Мурманской области за 2020 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)

24.05.2022

(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)

30.05.2022

(Дата)