

Радиационно-гигиенический паспорт территории

за 2023 год

Название субъекта Российской Федерации

Мурманская область

Число жителей (тыс.чел.)

657.57

Площадь территории (км²)

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				1917	3211	5128
2	Геологоразведочные и добывающие	2				2	7		7
3	Медучреждения	102				102	652	312	964
4	Научные и учебные	1				1	23		23
5	Промышленные	13	3		1	9	508	1938	2446
6	Таможенные	1				1	41	18	59
7	Пункты захоронения РАО								
8	Прочие особо радиационно опасные	5	3	2			1092	1629	2721
9	Прочие	22				22	722	693	1415
	ВСЕГО	147	7	2	1	137	4962	7801	12763

2. Общая характеристика объектов, использующих источники ионизирующего излучения

Виды ¹⁾ организаций	Типы установок с ИИИ ²⁾																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	12	7	2	350	12	2			1		4					4	9
2				7	1												
3				2		2			372			2		1			2
4																	12
5	2	18	8	106	19			386			1						35
6			21	27													
7																	
8	6			74	25						8		7			13	141
9	2	9	29	200							11						4
ВСЕГО	22	34	60	766	57	4		386	384		13	2	7	1		17	203

¹⁾ Виды организаций соответствуют их номерам в таблице п.1

²⁾ 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 критсборки.
 16 - Ядерные реакторы энергетические и промышленные.
 17 - Прочие.

3. Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды

3.1. Поверхностная активность техногенных радионуклидов в почве, кБк/м²

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ			
Cs-137	74	0.110	0.300
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			

3.2. Объемная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, Бк/м³

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ			
Cs-137	8	0.9×10^{-7}	1.0×10^{-7}
Sr-90	8	1.3×10^{-7}	2.0×10^{-7}
Суммарная бета-активность	320	7.5×10^{-5}	20.5×10^{-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	122	2.5×10^{-2}	7.8×10^{-2}
Суммарная бета-активность	122	7.1×10^{-2}	16.3×10^{-2}
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			

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

	Суммарная α-активность	Суммарная β-активность	²³⁸ U	²³⁴ U	²²⁶ Ra	²²⁸ Ra	²¹⁰ Po	²¹⁰ Pb	²²² Rn	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	$\sum \frac{A_i}{U_{Вi}}$
Число исследованных проб	69	69							10				
Из них с превышением УПО ¹⁾ (УВ ²⁾)													
Среднее значение	0.024	0.077							9.0				
Максимум	0.076	0.190							22.2				

¹⁾ УПО - уровень предварительной оценки качества питьевой воды

²⁾ УВ - уровень вмешательства по содержанию радионуклидов в питьевой воде

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

Пищевые продукты	¹³⁷ Cs				⁹⁰ Sr			
	Число исследованных проб	Удельная активность	Число исследованных проб	Удельная активность	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	4		0.06	0.08	4		0.02	0.03
Мясо								
Рыба	2		0.11	0.12	2		0.00	0.03
Хлеб и хлебобулочные изделия	6		0.17	0.21	6		0.03	0.05
Картофель								
Грибы лесные	5		17.06	22.17	5		0.10	0.18
Ягоды лесные	4		2.88	5.88	4		0.10	0.21

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	155	75.7	232.0	1)
ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, в том числе:	Бк/м ³	40			2)
- одноэтажных деревянных домов,	Бк/м ³	4	24.8	27.8	2)
- одноэтажных каменных домов,	Бк/м ³				2)
- многоэтажных каменных домов.	Бк/м ³	36	24.9	31.0	2)
Мощность дозы в помещениях, в том числе:	мкЗв/ч	40			
- одноэтажных деревянных домов,	мкЗв/ч	4	0.14	0.15	
- одноэтажных каменных домов,	мкЗв/ч				
- многоэтажных каменных домов.	мкЗв/ч	36	0.13	0.18	
Мощность дозы на открытом воздухе	мкЗв/ч	844	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/м³

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 2023 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	613388	0.05	30.72	100.0
Рентгенографические	1479564	0.07	101.30	100.0
Рентгеноскопические	16531	1.31	21.58	100.0
Компьютерная томография	157335	4.50	708.42	100.0
Радионуклидные исследования	2826	2.68	7.56	
Специальные исследования	11638	3.62	42.09	100.0
Прочие				
ВСЕГО	2281282	0.40	911.68	99.9

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 чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне:							Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв/год
		мЗв / год								
		0 – 1	1 - 2	2 - 5	5 - 12,5	12,5-20	20-50	>50		
Группа А	4962	3739	643	431	141	8			0.87	4.3267
Группа Б	7801	7773	22	6					0.16	1.2332
ВСЕГО	12763								0.44	5.5599

6.2. Техногенное облучение населения

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: годовая доза 1 мЗв дозовые квоты	
тыс. чел.	мЗв / год	чел.-Зв / год	чел.	чел.
37.420	0.002	0.077		

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 ¹³⁷ Cs кБк/м ² (Ки/км ²)	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)			
ВСЕГО			

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	5.64	0.20	0.009
--- персонала	5.56	0.20	0.009
--- населения, проживающего в зонах наблюдения	0.08	0.00	0.000
б) техногенного фона, в том числе:	3.29	0.12	0.005
--- за счет глобальных выпадений	3.29	0.12	0.005
--- за счет радиационных аварий прошлых лет			
в) природных источников, в том числе:	1914.19	67.53	2.911
--- от радона	953.48	33.63	1.450
--- от внешнего гамма-излучения	506.99	17.88	0.771
--- от космического излучения	263.03	9.28	0.400
--- от пищи и питьевой воды	78.91	2.78	0.120
--- от содержащегося в организме К-40	111.79	3.94	0.170
г) медицинских исследований	911.68	32.16	1.386
д) радиационных аварий и происшествий в отчетном году			
ВСЕГО	2834.79		4.311

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

Федеральный государственный надзор в области использования атомной энергии в пределах установленной сферы деятельности (за исключением деятельности по разработке, изготовлению, испытанию, эксплуатации и утилизации ядерного оружия и ядерных энергетических установок военного назначения) на территории Мурманской области (за исключением Кольской АЭС) в 2023 году осуществлялся Межрегиональным отделом инспекций радиационно опасных объектов по Архангельской области, Мурманской области, Ненецкому АО, Республике Коми и Отделом инспекций ядерной и радиационной безопасности при эксплуатации и ремонте атомных судов ФГУП "Атомфлот" Северо-Европейского межрегионального территориального

управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью в поднадзорных организациях, перечень (реестр) которых утвержден в установленном порядке.

Приоритетные задачи Отделов инспекций:

- проведение проверок (инспекций) соблюдения юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами требований законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, условий действия лицензий (разрешений), норм и правил в области использования атомной энергии;
- проведение проверок и отдельных мероприятий по контролю на объектах использования атомной энергии, включенных в утверждаемый Правительством Российской Федерации перечень объектов использования атомной энергии, в отношении которых вводится режим постоянного государственного надзора;
- участие в установленном порядке и в пределах предоставленной Отделам инспекций компетенции в осуществлении лицензирования деятельности в области использования атомной энергии, регистрации организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации радиационных источников, содержащих в своём составе только радионуклидные источники четвертой и пятой категории радиационной опасности и разрешительной деятельности.

В 2023 году Отделами инспекций проведено 522 проверки (инспекции), в том числе Межрегиональным отделом инспекций по Мурманской области:

- 6 плановых проверок;
- 9 внеплановых проверок (инспекций), из них: 3 внеплановых документарных по проверке выполнения ранее выданных предписаний; 5 внеплановых выездных при лицензировании, 1 внеплановая при регистрации;
- 507 мероприятий по контролю, проведенных в рамках режима постоянного государственного надзора.

В ходе проведенных проверок (инспекций) выявлено 12 нарушений, из них, нарушений обязательных требований федеральных норм и правил в ОИАЭ - 7, условий действия лицензии - 0, федеральных законов- 5. В целях устранения выявленных нарушений обязательных требований в области использования атомной энергии выдано 6 предписаний (4 - ФГУП "Атомфлот", 1- АО "МГРЭ", 1- АО "Кольская ГМК").

Применены меры административного воздействия за нарушение ФГУП "Атомфлот" федеральных норм и правил в области использования атомной энергии составлены Протоколы об административных правонарушениях.

По результатам проведенных Отделами инспекций в 2023 году проверок (инспекций) состояние радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии на поднадзорных организациях оценивается как "удовлетворительное", но требующее выполнения мероприятий, направленных на устранение выявленных недостатков и нарушений.

Выявленные в ходе проверок (инспекций) недостатки и нарушения не привели к превышению установленных доз облучения работников (персонала) и населения, а также нормативов предельно допустимых выбросов и допустимых сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду.

Региональным информационно-аналитическим центром (РИАЦ) сбора, обработки и передачи информации системы учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в Мурманской области определено Министерство природных ресурсов, экологии и рыбного хозяйства Мурманской области (МПР МО). Полномочия РИАЦ Мурманской области реализуются в установленном порядке. Всего в отчетном году МПР МО было передано в ИАЦ государственного и ведомственного учета и контроля РВ и РАО ФГУП "НО РАО" 135 оперативных отчетов от 22 организаций.

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.

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 создана система контроля радиационной обстановки и аварийного реагирования на чрезвычайные ситуации с радиационным фактором, Положение о которой утверждено заместителем Губернатора Мурманской области - министром региональной безопасности Мурманской области А.Н. Долговым 06.10.2023.

Основными структурными элементами системы контроля радиационной обстановки и аварийного реагирования являются: ГОКУ «Управление по ГОЧС и ПБ Мурманской области», ФГБУ «Мурманское УГМС», ГОБУ «ЦИТ», Главное управление МЧС России по Мурманской области.

В Мурманской области функционируют системы мониторинга радиационной обстановки: Мурманская территориальная автоматизированная система контроля радиационной обстановки (далее – МТ АСКРО);

стационарная автоматизированная система обнаружения радиоактивных материалов (далее – АСОРМ-С).

МТ АСКРО предназначена для осуществления мониторинга радиационной обстановки на территории Мурманской области и информационной поддержки органов государственной власти и государственного управления всех уровней по обеспечению радиационной безопасности. В состав МТ АСКРО входит 44 автоматических поста радиационного контроля и 26 постов ручного контроля на базе гидрометеостанций ФГБУ «Мурманское УГМС». Регулярно поступают данные с 14 автоматических постов Кольской АЭС, расположенных в зоне наблюдения атомной станции, и 26 автоматических постов радиационного контроля территориальной АСКРО Архангельской области.

Для ведения непрерывного радиационного мониторинга используется информационно-измерительная система «Веди-мониторинг», дополненная модулем для оценки и прогноза радиационной обстановки, оценки доз облучения населения при чрезвычайных ситуациях с радиационным фактором с целью выработки рекомендаций по мерам защиты населения в случае ЧС с радиационным фактором.

Программный комплекс имеет модуль, отвечающий за аварийное предупреждение при превышении уставок.

Сбор, хранение и первичный анализ оперативной информации, поступающей в МТ АСКРО осуществляется программным обеспечением, установленным на серверном оборудовании Министерства цифрового развития Мурманской области.

Контроль радиационной обстановки на местности осуществляется с помощью двух передвижных радиометрических лабораторий, предназначенных для контроля радиационной обстановки на местности и передачи данных в режиме реального времени.

Стационарная автоматизированная система обнаружения радиоактивных материалов (далее – АСОРМ-С) установлена на 1376 км автомобильной дороги федерального значения Р-21 (на въезде в г. Мурманск). Основное назначение АСОРМ-С - автоматизированный контроль радиационного фона проезжающего транспорта, обнаружение факта незаконного перемещения радиоактивных материалов.

Органом, являющимся центром сбора, обработки и передачи информации от АСОРМ-С, а также осуществляющим координацию работ в рамках опытного района

является ГОКУ «Управление по ГОЧС и ПБ Мурманской области».

Эффективность мер реагирования была неоднократно подтверждена при осуществлении действий всех сил и средств реагирования при реальном задержании автотранспорта.

Финансирование обеспечения работоспособности МТ АСКРО и АСОПМ-С осуществляется из областного бюджета в рамках государственной программы Мурманской области «Общественная безопасность».

В целях функционирования МТ АСКРО в 2023 году ФБУ "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Мурманской области" в соответствии с государственными контрактами оказаны услуги по поверке измерительного оборудования МТ АСКРО и по периодической поверке приборов радиационного контроля передвижных радиометрических лабораторий. Техническая поддержка работы АСОПМ-С осуществлялась ООО "Связь Проект" в соответствии с заключенным государственным контрактом. В 2023 году ГОКУ "Управление по ГОЧС и ПБ Мурманской области" приобретены накопители внутренних данных для обеспечения функционирования серверного оборудования АСОПМ-С.

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-zagryaznenija-okruzhajushchei-sredy/radiacionnaja-obstanovka-na-territorii-murmanskoi-oblasti/>).

В регионе разработаны:

- Порядок взаимодействия структурных элементов системы реагирования на обнаружение неконтролируемых (бесхозных) источников ионизирующего излучения или неконтролируемых (бесхозных) радиоактивных отходов на территории Мурманской области (утвержден решением антитеррористической комиссии в Мурманской области от 22.12.2021 (с изменениями от 23.08.2023));

- Порядок взаимодействия структурных элементов системы противодействия незаконному обороту радиоактивных материалов на территории Мурманской области (утвержден решением антитеррористической комиссии в Мурманской области и оперативного штаба в Мурманской области от 25.08.2015 (с изменениями от 20.04.2022)).

Подпись и должность лица, заполняющего радиационно-гигиенический паспорт территории

Министр природных ресурсов, экологии и рыбного хозяйства Мурманской области

(Должность)

Середа Зинаида Вячеславовна

(Фамилия И.О.)



(Подпись)

21.05.2024

(Дата)

Контактный телефон (8152)486-8

эл. почта:

mpr@gov-
murman.ru

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

11.1. Общая оценка состояния радиационной безопасности в отчетном году

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 28.01.1997 № 93 "О Порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий" в Мурманской области ведется радиационно-гигиеническая паспортизация организаций, использующих источники ионизирующего излучения, и территории региона.

Организациями выполняются мероприятия по улучшению радиационной обстановки.

По информации Филиала АО "Концерн Росэнергоатом" Кольская АЭС в 2023 году произошло снижение по сравнению с 2022 годом показателей индекса выброса и сброса, среднеиндивидуальной и коллективной дозы облучения.

КолАЭР - филиал АО АЭР в 2023 году реализованы мероприятия по снижению доз персонала, такие как применение радиационно-защитных матов, листового свинца, использование защитных костюмов КЗО.

В рамках повышения безопасного производства работ ФГУП "Атомфлот" в 2023 году проведен ремонт кладовых помещений, заменены фильтрующие элементы.

Согласно данным представленным в радиационно-гигиенических паспортах организаций с персоналом своевременно проводятся инструктаж, обучение и аттестация, осуществляется контроль за радиационной обстановкой, условия обращения, эксплуатации и хранения источников ИИ соответствуют требованиям законодательства.

Радиационная обстановка на территории Мурманской области оценивается как удовлетворительная.

11.2. Наличие радиационных объектов I и II категории потенциальной радиационной опасности

На территории Мурманской области имеются радиационные объекты I и II категории:

- АО "10 СРЗ" (I категории);
- АО "82 СРЗ" (I категории);
- ООО "Кольская АЭС-Авто" (I категории);
- Отделение губа Андреева СЗЦ "СевРАО" - филиала ФГУП "ФЭО" (I категории);
- Центр по обращению с РАО-отделение Сайда-Губа СЗЦ "СевРАО"- филиала ФГУП "ФЭО" (II категории);
- ФГУП "Атомфлот" (II категории).

Превышение контрольных уровней радиационных факторов на вышеперечисленных объектах в 2023 году не зафиксировано. На объектах разработаны планы мероприятий и инструкции в случае радиационной аварии, имеются средства для ликвидации последствий возможных аварий.

11.3. Наличие радиационных аварий и случаев лучевой патологии

Не зафиксированы

11.4. Задачи по повышению радиационной безопасности населения субъекта РФ

Обеспечить полный охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, использующих в своей деятельности источники ионизирующего излучения.

Губернатор Мурманской области

(Должность)

Чибис Андрей Владимирович

(Фамилия И.О.)



31.05.2024

(Дата)