

Радиационно-гигиенический паспорт территории

по состоянию за 2024 год

Название территории субъекта Российской Федерации		Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	
Число жителей (тыс. чел.)	1781,782	Площадь (км ²)	534801
Плотность населения (чел./км ²)	3,33		
Адрес администрации	628006	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	
	(Почтовый код)	(Наименование субъекта Российской Федерации)	
		г. Ханты-Мансийск	Мира
		(Наименование населенного пункта)	(Наименование улицы)
			5
			(Номер дома)
Телефон/факс	(3467) 39-20-00	E-mail	gov@admhmao.ru
(администрации)	(Код) (Номер)	Вэб сайт	https://admhmao.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
			I	II	III	IV		всего
1	Атомные электростанции							
2	Геологоразведочные и добывающие	39			1	38	2659	53
3	Медучреждения	218				218	1378	230
4	Научные и учебные	2				2	3	3
5	Промышленные	78				78	479	45
6	Таможенные	1				1	15	15
7	Пункты захоронения РАО							
8	Прочие особорадиационноопасные							
9	Прочие	46			1	45	569	59
	ВСЕГО	384			2	382	5103	387
								5490

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																	
2		28	1	1155		42	89	39									235
3				2		4			884			5		6			7
4		2															
5	7	502		29			4	2									2
6			3														
7																	
8																	
9	7	133	115	21			3		3								2
ВСЕГО	14	665	120	1207		46	96	41	887			5		6			246

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 - Могилиники (хранилища) РАО. | 14 - Хранилища радиоактивных веществ. |
| 6 - Мощные гамма-установки. | 15 - Ядерные реакторы исследовательские и критсборки. |
| 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/м²

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
Cs-137***	0,91	1,14

Примечания. * – пробы почвы для определения радионуклида цезия-137 отбирались в черте населённых пунктов автономного округа (гг. Сургут; Мегион; Лангепас; Урай; п.г.т. Октябрьское, п.г.т. Андра, п. Перегрёбное Октябрьского района; п.г.т. Агириш, п.г.т. Зеленоборск, п.г.т. Таёжный Советского района; п. Горноправдинск, п. Выкатной, п. Цингалы Ханты-Мансийского района; п. Верхнеказымский, п. Сорум, п. Лыхма Белоярского района; п. Саранпауль, п. Хулимсунт, д. Анеева Берёзовского района (максимальные значения поверхностной активности цезия-137, равные 1,14 кБк/м², зарегистрированы в п.г.т. Андра и п. Перегрёбное Октябрьского района); ** – пробы почвы для определения радионуклида цезия-137 отбирались на территории с. Лемпино Нефтеюганского района, прилегающего к месту проведения «мирного» подземного ядерного взрыва «Кимберлит-1» (ПЯВ), и на территории объекта ПЯВ (на территории объекта ПЯВ зарегистрировано максимальное значение поверхностной активности цезия-137, равное 0,93 кБк/м²).

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

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
Суммарная бета-активность	19	$5,4 \times 10^{-4}$	$8,5 \times 10^{-4}$

Примечание. Максимальное значение зафиксировано в п.г.т. Андра Октябрьского района.

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

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
Cs-137***	21	0,42	0,67
H-3***	22	5,0	5,0
Sr-90***	21	0,40	0,60
Суммарная альфа-активность***	37	$1,0 \times 10^{-2}$	$6,0 \times 10^{-2}$
Суммарная бета-активность***	37	$8,0 \times 10^{-2}$	$25,0 \times 10^{-2}$

Примечания. * – пробы воды для определения радионуклидов цезия-137 и стронция-90 отбирались из открытых водоёмов бассейна Обь-Иртышской речной системы в границах автономного округа (рек Обь, Конда, Иртыш, Казым, Бобровка, Ляпин, а также проток Мега, Каюковская) вблизи или в черте населённых пунктов гг. Сургут, Мегион, Лангепас, Урай, п.г.т. Октябрьское, п.г.т. Андра, п. Перегрёбное Октябрьского района, п.г.т. Агириш, п.г.т. Зеленоборск, п.г.т. Таёжный Советского района, п. Горноправдинск, п. Выкатной, п. Цингалы Ханты-Мансийского района, п. Верхнеказымский, п. Сорум, п. Лыхма Белоярского района, п. Саранпауль, п. Хулимсунт, д. Анеева Берёзовского района; ** – пробы воды для определения радионуклидов цезия-137, стронция-90 и трития отбирались из открытых водоёмов (рек Таутях, Большой Салым; озера б/н), расположенных вблизи объекта ПЯВ «Кимберлит-1»; *** – пробы воды для определения удельной суммарной альфа- и удельной суммарной бета-активности отбирались в зонах рекреации и хозяйственно-бытового водопользования рек Обь и Иртыш, а также рек, проток и озёр с площади их водосбора

(рек Вандрас, Мега, Аган, Акрыш, проток Юганская Обь, Сухой Лог, Большая Юганская, Очимкина, Каюковская, озёр Дачное, Долгое, Комсомольское, Кедровое, Голубое, Кымыл-Эмтор, Таёжное, Гидронамы в Высоком, Солёное, Карасёво, Магылорское вблизи населённых пунктов гг. Нефтеюганск, Мегион, Нижневартовск, Радужный, Лангепас, п.г.т. Пойковский, п. Усть-Юган, п. Салым Нефтеюганского района, п.г.т. Излучинск, п.г.т. Высокий Нижневартовского района, п. Агириш Советского района).

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

	Суммарная а-активность	Суммарная б-активность	²²⁶ Ra	²²⁸ Ra	²¹⁰ Po	²¹⁰ Pb	²³⁸ U	²³⁴ U	²²⁸ Th	²³⁰ Th	²³² Th	²²² Rn	¹³⁷ Cs*	⁹⁰ Sr*	³ H*	Σ Ai/УВi
Число исследованных проб	601	601	3	3	3	3	3	3	3	3	3	533	2	2	2	3
Из них с превышением гигиенических нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Среднее значение	0,03	0,18	0,001	0,023	0,002	0,0023	0,0043	0,004	0,006	0,006	0,02	3,41	0,048	0,006	5,0	0,26
Максимум	0,17	0,96	0,002	0,03	0,002	0,03	0,005	0,004	0,007	0,008	0,02	9,33	0,050	0,006	5,0	0,40

Примечание. * – пробы воды для определения радионуклидов цезия-137, стронция-90 и трития отбирались на территории с. Лемпино Нефтеюганского района, прилегающего к месту проведения ПЯВ «Кимберлит-1».

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	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.
Рыба	24	-	1,07	1,90	24	-	1,25	1,90
Грибы лесные	24	-	0,82	1,05	-	-	-	-
Ягоды лесные	24	-	0,67	0,90	-	-	-	-
Мясо северных оленей	1	-	3,00	3,00	-	-	-	-

Примечания. * – пробы пищевых продуктов для определения радионуклидов цезия-137 и стронция-90 отбирались в населённых пунктах автономного округа гг. Сургут, Мегион, Лангепас, Урай, п.г.т. Октябрьское, п.г.т. Андра, п. Перегрёбное Октябрьского района, п.г.т. Агириш, п.г.т. Зеленоборск, п.г.т. Таёжный Советского района, п. Горноправдинск, п. Выкатной, п. Цингалы Ханты-Мансийского района, п. Верхнеказымский, п. Сорум, п. Лыхма Белоярского района, п. Саранпауль, п. Хулимсунт, д. Анеева Берёзовского района; ** – пробы пищевых продуктов для определения радионуклидов цезия-137 и стронция-90 отбирались на территории вблизи объекта ПЯВ «Кимберлит-1» и в окрестностях с. Лемпино Нефтеюганского района (максимальные значения УА_{137Cs} в рыбе зарегистрировано в пробе, отобранной в п.г.т. Октябрьское Октябрьского района, УА_{90Sr} – в пробе рыбы, отобранной в п. Лыхма Белоярского района; максимальное значение УА_{137Cs} в грибах зарегистрировано в пробе, отобранной в п.г.т. Андра Октябрьского района; максимальное значение УА_{137Cs} в ягодах зарегистрировано в пробах, отобранных в г. Сургуте, п. Перегрёбное Октябрьского района, п.г.т. Зеленоборске Советского района, п. Лыхма Белоярского района, с. Саранпауль Берёзовского района. Среди всех проб пищевых продуктов максимальное значение УА_{137Cs} зарегистрировано в пробе оленины, отобранной в оленеводческом хозяйстве с. Саранпауль Берёзовского района).

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	7	77,5	111,6	¹⁾ -
ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, в том числе:	Бк/м ³	468			²⁾ -
- одноэтажных деревянных домов,	Бк/м ³	93	9,7	18,60	- ²⁾
- одноэтажных каменных домов,	Бк/м ³	6	10,6	12,60	- ²⁾
- многоэтажных каменных домов.	Бк/м ³	369	12,0	24,30	- ²⁾
Мощность дозы в помещениях, в том числе:	мкЗв/ч	474			
- одноэтажных деревянных домов,	мкЗв/ч	92	0,07	0,09	

- одноэтажных каменных домов,	мкЗв/ч	6	0,07	0,08	
- многоэтажных каменных домов.	мкЗв/ч	376	0,08	0,15	
Мощность дозы на открытом воздухе	мкЗв/ч	1694	0,09	0,20	

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

²⁾ - число измерений, результаты которых превышают 200 Бк/м³;

Примечание. Вся продукция и сырьё для строительных материалов относятся к I классу и могут использоваться в строительстве без ограничения по радиационному фактору.

4. Наличие на территории радиационных аномалий и загрязнений

По данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» в отчётном году на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее также – автономный округ) радиационные аномалии и загрязнения не выявлены.

В 2024 году в рамках реализации государственной программы автономного округа «Безопасность жизнедеятельности и профилактика правонарушений» (утверждена постановлением Правительства автономного округа от 10.11.2023 № 543-п) выполнены работы по организации и проведению периодического радиационного контроля на территории, прилегающей к месту проведения подземного ядерного взрыва с условным наименованием «Кимберлит-1» (далее – ПЯВ, объект ПЯВ, объект ПЯВ «Кимберлит-1»), и в населённом пункте, прилегающем к нему (с. Лемпино Нефтеюганского района), по показателям радиационной безопасности. В соответствии с разработанным и согласованным с территориальным управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Порядком проведения радиационного мониторинга на территории объекта ПЯВ и в контрольных точках за его пределами, а также в близлежащем населённом пункте выполнен необходимый объём полевых и лабораторных работ, включавший в себя:

- измерение мощности дозы внешнего гамма-излучения на открытой местности;
- определение спектрального состава гамма-излучения;
- определение поверхностного загрязнения почвы техногенным радионуклидом цезием-137;
- определение удельных активностей цезия-137 и стронция-90 в природных пищевых продуктах (рыбе, лесных грибах и ягодах);
- определение удельных активностей трития, цезия-137 и стронция-90 в воде открытых водоёмов и источников питьевого водоснабжения населения.

На основе полученных данных оценены текущее состояние радиационной обстановки и дозы дополнительного внешнего и внутреннего техногенного облучения отдельных лиц из населения (так называемых критических групп, к которым могут быть отнесены охотники, рыбаки, туристы, собиратели грибов и ягод и др.), обусловленные влиянием ПЯВ.

4.1. Объект ПЯВ «Кимберлит-1»

ПЯВ «Кимберлит-1» осуществлён 04.10.1979 г. на глубине 839 м, мощность использованного заряда составила 22 кт ТЭ. Назначение взрыва – глубинное сейсмическое зондирование земной коры. Взрыв прошёл штатно, без выброса продуктов взрыва на земную поверхность и в воздушную среду. В настоящее время устье скважины оборудовано цементной тумбой с реперным знаком, рядом с которой установлен трёхсторонний предупредительный информационный щит (знак). Прилегающая территория частично залесена, вблизи имеются грунтовые дороги нефтепромысла (лицензионный участок ООО «РН-Юганскнефтегаз»). Ближайший к месту проведения взрыва населённый пункт – с. Лемпино Нефтеюганского района с населением 613 человек, расположен в 34 км северо-западнее объекта ПЯВ.

Характеристика радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды зоны ПЯВ, территории за её пределами и территории близлежащего населённого пункта

Мощность дозы внешнего гамма-излучения в точке в непосредственной близости к зарядной скважине составила 0,08 мкЗв/ч. Среднее по всей территории объекта ПЯВ значение мощности дозы внешнего гамма-излучения составило $0,06 \pm 0,01$ мкЗв/ч ($n=18$), максимальное – 0,09 мкЗв/ч. Измеренные значения мощности дозы лежат в пределах колебаний естественного радиационного фона (далее – ЕРФ). Локальных радиоактивных загрязнений на территории объекта ПЯВ «Кимберлит-1» не обнаружено.

Открытая местность на территории населённого пункта, прилегающего к объекту ПЯВ, характеризовалась однородными по мощности дозы гамма-излучения условиями: диапазон значений колебался от 0,04 мкЗв/ч до 0,09 мкЗв/ч при среднем значении этого показателя около 0,06 мкЗв/ч (n=7). Измеренные значения мощности дозы внешнего гамма-излучения также лежат в пределах колебаний ЕРФ. Локальных радиационных аномалий в с. Лемпино не обнаружено.

Анализ спектров гамма-излучения, полученных в точках с максимально зарегистрированными значениями мощности дозы внешнего гамма-излучения в зоне объекта ПЯВ и в с. Лемпино, показал, что пик цезия-137 не идентифицируется, что подтверждает отсутствие значимого загрязнения территории объекта и населённого пункта техногенными радионуклидами. Лабораторные исследования проб почвы, воды, лесных грибов и ягод, отобранных на территориях объекта ПЯВ и с. Лемпино, показали, что измеренные значения удельной активности цезия-137 не превышают норм и гигиенических нормативов, установленных для соответствующих объектов окружающей среды и пищевых продуктов.

4.1.1. Удельная активность цезия-137 (Бк/кг) в пробах почвы, отобранных на территории объекта ПЯВ «Кимберлит-1» (n=5), и поверхностная активность цезия-137 (кБк/м²) в почве

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
^{137}Cs (Бк/кг)	2,32	3,1
^{137}Cs (кБк/м²)	0,18	0,24

4.1.2. Удельная активность цезия-137 (Бк/кг) в пробах почвы, отобранных на территории с. Лемпино Нефтеюганского района (n=5), и поверхностная активность цезия-137 (кБк/м²) в почве

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
^{137}Cs (Бк/кг)	2,26	2,6
^{137}Cs (кБк/м²)	0,17	0,20

4.1.3. Удельная активность цезия-137, стронция-90, трития (Бк/л) в пробах воды открытых водоёмов зоны ПЯВ и за её пределами

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
^{137}Cs	2	0,061	0,067
^{90}Sr	2	0,008	0,009
^3H	3	5,0	5,0

Примечание. Результаты измерений удельной активности радионуклидов в пробах воды открытых водоёмов учтены также в составе табл. 3.3 настоящего паспорта.

4.1.4. Удельная активность трития, цезия-137, стронция-90 (Бк/л) в пробах питьевой воды, отобранных из водозаборов (артезианских скважин) с. Лемпино Нефтеюганского района

Населённый пункт	Удельная активность						
	^3H			^{137}Cs		^{90}Sr	
	n	среднее	максимум	n	среднее	n	среднее
с. Лемпино	2	5,0	5,0	2	0,0475	2	0,006

Примечание. n – количество исследованных проб. Результаты измерений техногенных радионуклидов в пробах питьевой воды, отобранных в с. Лемпино Нефтеюганского района, учтены также в составе табл. 3.4 настоящего паспорта.

4.1.5. Удельная активность цезия-137 и стронция-90 (Бк/кг) в пробах природных пищевых продуктов, отобранных в зоне объекта ПЯВ и за её пределами

Пищевые продукты	¹³⁷ Cs				⁹⁰ Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Максимум	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Максимум
Ягоды лесные	3	-	0,41	0,5	-	-	-	-
Грибы лесные	3	-	0,58	0,64	-	-	-	-
Рыба речная	3	-	0,29	0,33	3	-	0,71	0,75

4.1.6. Удельная активность цезия-137 и стронция-90 (Бк/кг) в пробах природных пищевых продуктов, отобранных на территории с. Лемпино Нефтеюганского района

Пищевые продукты	¹³⁷ Cs				⁹⁰ Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Максимум	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Максимум
Ягоды лесные	2	-	0,43	0,54	-	-	-	-
Грибы лесные	2	-	0,59	0,61	-	-	-	-
Рыба речная	2	-	0,52	0,54	2	-	0,67	0,81

Примечание. Результаты определения удельной активности радионуклидов в пробах пищевых продуктов, потребляемых жителями с. Лемпино Нефтеюганского района, включены также в состав табл. 3.5 настоящего паспорта.

Оценка доз техногенного облучения критических групп из числа жителей с. Лемпино выполнялась по фактически измеренным уровням загрязнения территории, объектов внешней среды и пищевых продуктов техногенными радионуклидами (исходя из их максимальных измеренных значений). Источником дополнительного внешнего техногенного облучения критической группы населения за время нахождения на территории, прилегающей к месту проведения ПЯВ, являются почва и объекты окружающей среды. Источниками существующего дополнительного внутреннего техногенного облучения населения, обусловленного влиянием ПЯВ, являются природные пищевые продукты (речная рыба, лесные грибы и ягоды), собранные на территории объекта ПЯВ и вблизи населённого пункта, а также питьевая вода.

Учитывая малые величины доз техногенного облучения и невозможность их непосредственного измерения в индивидуальном порядке, персональный состав критической группы не определялся, а определялись лишь максимально возможные дозы техногенного облучения жителей, отнесённых к критической (наиболее облучаемой) группе населения.

За период пребывания критической группы на территории объекта ПЯВ доза внешнего облучения ($E_{внеш}$) гамма-излучением цезия-137, находящегося в почве, составила 0,0613 мкЗв/год. Ожидаемая эффективная доза внутреннего облучения за счёт ингаляционного поступления радионуклидов ($E_{инг}$) за время нахождения на территории объекта ПЯВ составила 0,00000515 мкЗв/год. Эффективная доза внутреннего облучения техногенными радионуклидами цезием-137 и стронцием-90 за счёт потребления природных пищевых продуктов составила 0,0358 мкЗв/год. Доза внутреннего облучения цезием-137, стронцием-90 и тритием за счёт потребления воды из открытых источников за период пребывания на территории объекта ПЯВ составила 0,073 мкЗв/год. Суммарная эффективная доза облучения критической группы населения ($E_{сумм}$) за период пребывания на территории объекта ПЯВ «Кимберлит-1» составила 0,170 мкЗв/год.

Основной путь потенциального дополнительного облучения жителей с. Лемпино, ближайшего к месту проведения ПЯВ «Кимберлит-1», связан с миграцией техногенных радионуклидов в местную гидрологическую сеть. Доза потенциального дополнительного облучения жителей с. Лемпино за счёт поступления цезия-137, стронция-90 и трития с питьевой водой составила 0,6628 мкЗв/год.

Таким образом, максимально возможные дозы техногенного облучения для гипотетических критических групп населения с. Лемпино не превышают установленного НРБ-99/2009 уровня пренебрежимо малого радиационного риска (10 мкЗв/год).

В настоящее время последствия проведения подземного ядерного взрыва «Кимебрлит-1» не оказывают значимого влияния на показатели радиационной безопасности населения с. Лемпино Нефтеюганского района. При выявленных дозах облучения проведение каких-либо защитных мероприятий по снижению доз облучения населения является неоправданным.

Вместе с тем, Департамент региональной безопасности автономного округа разделяет мнение специалистов в области обеспечения радиационной безопасности о том, что объекты «мирных» подземных ядерных взрывов были и остаются потенциально опасными источниками радиоактивного загрязнения прилегающих к ним территорий и должны быть объектами постоянного радиационного контроля, поскольку Федеральным законом № 190-ФЗ такие объекты отнесены к пунктам размещения особых радиоактивных отходов, а постановлением Правительства Российской Федерации № 1069 установлены критерии отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам.

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	741932	0.06	42.01940	100.0
Рентгенографические	2823155	0.08	226.62893	100.0
Рентгеноскопические	11258	1.83	20.62082	100.0
Компьютерная томография	484910	4.52	2190.65030	100.0
Радионуклидные исследования	3858	5.42	20.91777	
Специальные исследования	25391	6.43	163.38317	100.0
Прочие	33	1.28	0.04210	100.0
ВСЕГО	4090537	0.65	2664.26249	100.0

Примечание. Структура облучения населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры приведена согласно данным Регионального банка данных доз медицинского облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (РБД-ФЗ).

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: ** мЗв / год							Средняя индивидуальная доза мЗв/год	Коллективная доза ** чел.-Зв/год
		0 – 1	1 - 2	2 - 5	5 - 12,5	12,5-20	20-50	>50		
Группа А	5103	2477	1438	703	117	3			1.234	6.29617
Группа Б	387	285	62	16	1				0.749	0.28997
ВСЕГО	5490								1.199	6.58614

Примечания. * – численность персонала приведена в соответствии с таблицей раздела 1 настоящего паспорта;
** – численность персонала с разбивкой по диапазону индивидуальных доз и коллективные дозы облучения персонала радиационных объектов приведены согласно данным Регионального банка данных доз облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения (РБД-Ф12) (расчет без повторений по уникальному номеру ГПС).

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
0.000	0.000	0.000	чел.	чел.

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

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) от

Виды облучения населения территории	Коллективная доза		Средняя на жителя, мЗв/чел.
	чел.-Зв / год	%	
а) деятельности предприятий, использующих ИИИ, в том числе:	6.59	0.09	0.004
--- персонала	6.59	0.09	0.004
--- населения, проживающего в зонах наблюдения			
б) техногенно измененного радиационного фона, в том числе:	8.91	0.13	0.005
--- за счет глобальных выпадений	8.91	0.13	0.005
--- за счет радиационных аварий прошлых лет			
в) природных источников, в том числе:	4308.35	61.65	2.418
--- от радона	2154.17	30.83	1.209
--- от внешнего гамма-излучения	896.24	12.82	0.503
--- от космического излучения	712.71	10.20	0.400
--- от пищи и питьевой воды	242.32	3.47	0.136
--- от содержащегося в организме К-40	302.90	4.33	0.170
г) медицинских исследований	2664.26	38.13	1.495
д) радиационных аварий и происшествий в отчетном году			
ВСЕГО	6988.11	100.00	3.922

Примечание. Средние дозы на жителя за счёт природных источников излучения рассчитаны по данным за последние 5 лет, включая данные за отчётный год.

7. Количество радиационных аварий и происшествий

Дата	Наименование организации	Краткое описание аварии (происшествия) с указанием наличия радиоактивного загрязнения местности, облучения людей, утраченного источника
**	ОАО «Когалымнефтегеофизика»*	24.05.2023 после выполнения каротажных работ в скважине № 506ПО Западно-Сеяхского месторождения Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО)*, в процессе выкручивания зондовое устройство, содержащее ЗРИ гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 3У5, было частично разрушено. Нижняя часть осталась в приборе. Из устройства извлечён металлический цилиндр, предположительно сам ЗРИ. 25-26.05.2023 велись работы по извлечению оставшейся части зондового устройства. 29.05.2023 часть капсулы с радиоактивным материалом была

		рассверлена, оставшаяся часть была помещена в зондовое устройство другого прибора. Радиоактивные отходы (РАО), полученные вследствие повреждения ЗРИ, были помещены в транспортировочный контейнер типа ПУ-2ЭЦ-СХ, расположенный на промплощадке месторождения, для дальнейшей транспортировки и передачи в специализированную организацию на утилизацию и захоронение. 02.02.2024 РАО были переданы в ФГУП «РАДОН» для дальнейших действий по их утилизации. Превышения радиационного воздействия на персонал в ходе проведения медицинского обследования не выявлено.
**	ООО «Интеллектуальные системы»	26.12.2023 при проведении операции по извлечению ЗРИ из геофизического прибора на скважине № 6806Г куст № 726.2 Малобалыкского месторождения ХМАО-Югры извлечь источникодержатель с ЗРИ не удалось. ЗРИ в составе КНБК был опущен в скважину на глубину 500 м для ожидания доставки аварийного кожуха и транспортировки КНБК в г. Нижневартовск. В составе КНБК находился ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-5 зав. № 0У5). 04.01.2024 в результате проведения аварийных работ ЗРИ был извлечён из порта прибора радиоактивного каротажа. Осмотр и радиационный контроль ЗРИ подтвердил его герметичность. Выявлены повреждения источникодержателя, исключающие его дальнейшее использование. Радиационное воздействие на персонал в норме, на население и окружающую среду отсутствует.
**	ОП ООО «ГЕРС Инжиниринг»-НВ*	28.12.2023 после проведения геофизических исследований в скважине № 3013 куст № 301 Ковыктинского месторождения нефти Иркутской области* и поднятия на поверхность буровой колонны обнаружено отсутствие в модуле КНБК источникодержателя с источником гамма-излучения (ЗРИ) типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 12У. В период с 28.12.2023 по 01.01.2024 проводились аварийные (ловильные) работы по извлечению источникодержателя с ЗРИ на поверхность, которые результата не дали. 04.01.2024 ЗРИ с источникодержателем захоронены в скважине путём установки изоляционных цементных мостов в интервалах 4170-4263, 4263-4460 м. Высота цементных мостов составила 290 м. Радиационного воздействия на персонал и окружающую среду не зафиксировано. Пострадавших нет. Превышения ЕРФ не выявлено.
**	ООО «Интеллектуальные системы»	29.12.2023 при проведении операции по извлечению ЗРИ из геофизического прибора на скважине № 20009Г куст № 835 Малобалыкского месторождения ХМАО-Югры извлечь источникодержатель с ЗРИ не удалось в условиях нормальной эксплуатации РИ. На КНБК с неизвлечённым ЗРИ был одет аварийный кожух. Прибор размещён на огороженной знаками площадке для временного хранения и дальнейшей транспортировки КНБК на базу ПТО в г. Нижневартовск. В составе КНБК находился ЗРИ гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-5 зав. № 4У0. 04.01.2024 при проведении аварийных работ источникодержатель с ЗРИ был принудительно извлечён из прибора радиоактивного каротажа. Осмотр и радиационный контроль ЗРИ повреждений не выявил.
**	Обособленное подразделение АО «Северная геофизическая экспедиция» в г. Нефтеюганске	03.09.2023 при подъёме геофизического оборудования в процессе бурения на глубине 2650 м в скважине № 30089 куст № 667 Малобалыкского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК, в составе которой находился ЗРИ нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № С92. В период с 04.09.2023 по 11.01.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 14.01.2024 ЗРИ с прибором захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине в интервале 3201-3136 м. Высота цементного моста составила 65 м. Загрязнение окружающей среды отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.

08.01.2024	ООО «Шлюмберже Восток» ОП в г. Нефтеюганске*	08.01.2024 при проведении геофизических работ в скважине № 076 куст № 7 Южно-Тамбейского месторождения Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО)* на глубине 5402,2 м произошёл обрыв компоновки КНБК, в составе которого находились ЗРИ (стабилизационные источники типа IND 1402 зав. № S4-381 и A3201-4 зав. № T5-488). По 22.01.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 24.01.2024 ЗРИ с прибором захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине в интервале 5354-5204 м. Высота цементного моста составила 150 м. Радиационного воздействия на персонал и окружающую среду не зафиксировано. Превышения ЕРФ не выявлено.
15.01.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	15.01.2024 в процессе бурения на глубине 2586 м в скважине № 40442Г куст № 377У Приобского месторождения ХМАО-Югры произошла потеря подвижности КНБК (прихват), в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения ИГИ-Ц-4-5 зав. № 0У4 и нейтронного излучения ИБН-8-5 зав. № T75). В результате аварийных работ 16.01.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр радиационных источников повреждений не выявил. Измеренные значения мощности дозы ионизирующего излучения на скважине в пределах нормы.
20.01.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	20.01.2024 во время подъёма бурового инструмента в скважине № 18341Г куст № 413 Малобалыкского месторождения ХМАО-Югры произошла потеря подвижности КНБК (прихват), в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 зав. № 1Р5 и нейтронного излучения ИБН-8-5 зав. № С79). В результате аварийных работ 21.01.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Измеренные значения мощности дозы ионизирующего излучения на скважине в пределах нормы.
22.01.2024	ООО «Шлюмберже Восток» ОП в г. Нефтеюганске	22.01.2024 в процессе бурения на глубине 3960 м в скважине № 77437Г куст № 833 Приобского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения ИГИ-Ц-4-3 зав. № ЕЕ1 и нейтронного излучения ИБН-8-5 зав. № У01). 29.01.2024 прихват успешно ликвидирован, КНБК поднято на поверхность. Радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду не зафиксировано.
12.02.2024	ОП ООО «БурСервис» в г. Нижневартовске*	12.02.2024 при проведении геофизических работ в скважине № 201 куст № 2 Южно-Хадырьяхинского месторождения Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО)* на глубине 2564 м произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения типа CDC.CY13 зав. № 39357В и нейтронного излучения типа LWD4133 зав. № EZ15016). В период с 12.02.2024 по 10.03.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 10.03.2024 ЗРИ с прибором захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине в интервале 2248-2048 м. Высота цементного моста составила 200 м. Радиационного воздействия на персонал и окружающую среду не зафиксировано. Превышения ЕРФ не выявлено.
22.04.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	22.04.2024 после подъёма бурового инструмента в скважине № 11025 куст № 726,1 Малобалыкского месторождения ХМАО-Югры обнаружен обрыв КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 зав. № 3Р9 и нейтронного излучения ИБН-8-5 зав. № С78). В результате аварийных работ 30.04.2024 КНБК с ЗРИ были подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Измеренные значения мощности дозы ионизирующего излучения на скважине в пределах нормы.

26.04.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	26.04.2024 во время подъёма бурового инструмента в скважине № 55579Г куст № 386У Приобского месторождения ХМАО-Югры произошла потеря подвижности КНБК (прихват). В составе КНБК находились ЗРИ (гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 зав. № 3Р7 и нейтронного излучения ИБН-8-5 зав. № С70). В результате аварийных работ 29.04.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Измеренные значения мощности дозы ионизирующего излучения на скважине в пределах нормы.
07.05.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	07.05.2024 при разборе КНБК на кустовой площадке скважины № 7252 куст № 237 Южно-Сургутского месторождения ХМАО-Югры произошло закусывание резьбового соединения предохранительной пробки источника нейтронного излучения. При попытке отворота сломан стальной палец динамометрического ключа. В КНБК остался ЗРИ нейтронного излучения типа ИБН-8-5 № У34. КНБК одет в аварийный кожух и размещён на площадке временного хранения для дальнейшей транспортировки на базу в г. Нижневартовск. 11.05.2024 источникодержатель с ЗРИ был извлечён из порта прибора радиоактивного каротажа аварийным методом. Осмотр и радиационный контроль ЗРИ повреждений не выявил. Радиоактивное загрязнение отсутствует. Радиационное воздействие на персонал и окружающую среду отсутствует. ЕРФ в норме.
11.05.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	11.05.2024 во время подъёма бурового инструмента в скважине № 25612Г куст № 556 Приразломного месторождения ХМАО-Югры произошла потеря подвижности КНБК (прихват). В составе КНБК находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-2 зав. № 3Р8 и нейтронного излучения ИБН-8-5 зав. № С66). В период с 11.05.2024 по 25.05.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 26.05.2024 нижняя часть КНБК с ЗРИ были захоронены в скважине путём установки изоляционных цементных мостов на глубине в интервалах 1150-1000 м и 960-810 м. Общая высота цементных мостов составила 300 м. Радиационного воздействия на персонал и окружающую среду не зафиксировано. Превышения ЕРФ не выявлено.
25.05.2024	Нефтеюганский филиал АО «БашВзрывТехнологии»	25.05.2024 при проведении геофизических исследований в скважине № 3099 куст № 116 Приобского месторождения ХМАО-Югры произошёл резкий рывок и обрыв кабеля с КНБК. В составе КНБК находился ЗРИ гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-2 зав. № 11Н. В результате проведения аварийных (ловильных) работ 26.05.2024 КНБК с ЗРИ были извлечены и подняты на поверхность скважины. Внешний осмотр источника повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Измеренные значения мощности дозы ионизирующего излучения на скважине в пределах нормы (0,09 мкЗв/ч).
03.06.2024	АО «ГеоЛад – ГИС»*	03.06.2024 при проведении геофизических исследований в скважине № 93 куст № 25 Северо-Калинового месторождения Томской области* получили посадку с последующим обрывом части КНБК, в составе которой находился ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-2 зав. № 53К). В период с 03.06.2024 по 16.06.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 17.06.2024 нижняя часть КНБК с ЗРИ были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине в интервале 2968-2798 м. Высота цементного моста составила 170 м. Радиационного воздействия на персонал и окружающую среду не зафиксировано. Превышения ЕРФ не выявлено.
08.06.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	08.06.2024 в процессе бурения в скважине № 64201Г куст № 600У Приобского месторождения ХМАО-Югры произошла потеря подвижности КНБК (прихват). В составе КНБК находились ЗРИ

		(гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 зав. № 3Р7 и нейтронного излучения ИБН-8-5 зав. № С70). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 10.06.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Измеренные значения мощности дозы ионизирующего излучения на скважине в пределах нормы (в интервале 0,09-0,12 мкЗв/ч).
06.07.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	06.07.2024 при разборе КНБК на кустовой площадке скважины № 53344Г куст № 2181У Приобского месторождения ХМАО-Югры было обнаружено промывание заглушки порта под нейтронный источник типа ИБН-8-5 зав. № С67 и крышки источникодержателя нейтронного источника. На КНБК установлен аварийный защитный кожух. Геофизический прибор с ЗРИ был размещён на площадке временного хранения, огорожен сигнальной лентой с выставленными знаками радиационной опасности для дальнейшей транспортировки на базу в г. Нижневартовск. 17.07.2024 в результате аварийных работ источникодержатель с ЗРИ был извлечён из порта прибора радиоактивного каротажа. Осмотр и радиационный контроль ЗРИ повреждений не выявил. Радиоактивное загрязнение отсутствует. Радиационное воздействие на персонал и окружающую среду отсутствует. ЕРФ в норме.
07.07.2024	ООО «Шлюмберже Восток» ОП в г. Нефтеюганске	07.07.2024 в процессе бурения на глубине 3329 м в скважине № 61345Г куст № 86У Приобского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК. В составе КНБК находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 1Р7 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № Р49). В период с 07.07.2024 по 14.07.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 15.07.2024 КНБК с ЗРИ были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста в интервале 2586-2436 м. Высота цементного моста составила 150 м. Радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду не зафиксировано. Превышения ЕРФ не выявлено.
15.07.2024	АО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	15.07.2024 в процессе бурения на глубине 2712 м в скважине № 7-Р месторождения имени Александра Жагрина ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК, в составе которой находился ЗРИ гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-2 зав. № 158. В период с 20.07.2024 по 23.07.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ. 23.07.2024 КНБК с ЗРИ подняты на поверхность. Внешний осмотр источника повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.
19.07.2024	ДНГТБ АО «Башнефтегеофизика»*	19.07.2024 в процессе бурения в скважине № 278 куст № 36 Фестивального месторождения ЯНАО* произошёл прихват и слом инструмента КНБК. В составе КНБК находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 3Н0 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № Р61). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 19.07.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.
21.07.2024	ООО «Шлюмберже Восток» ОП в г. Нефтеюганске	21.07.2024 в процессе бурения на глубине 2495 м в скважине № 50485 куст № 101А Талинского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № СС1 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № Т25).

		В результате проведения аварийных (ловильных) работ 22.07.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата, 23.07.2024 подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.
26.07.2024	ООО «Шлюмберже Восток» ОП в г. Нефтеюганске	26.07.2024 в процессе бурения на глубине 3933 м в скважине № 20012Г куст № 58 Средне-Угутского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № ЕА3 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № У05). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 27.07.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.
31.07.2024	Нижневартовский филиал ООО «Везерфорд»*	31.07.2024 в процессе бурения горизонтального участка на глубине 6075 м в скважине № 10024 куст № 2095 Уренгойского месторождения ЯНАО* произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ гамма-излучения типа CDC.CY16 зав. № 53534В и нейтронного излучения типа AMN.CY 20 зав. № 39424М. В период с 31.07.2024 по 09.08.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 09.08.2024 КНБК с ЗРИ были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста в интервале 4050-4150 м. Высота цементного моста составила 100 м. Радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду не зафиксировано. Превышения ЕРФ не выявлено.
14.08.2024	Нефтеюганский филиал АО «БашВзрывТехнологии»	14.08.2024 при проведении геофизических исследований в скважине № 51293Г куст № 863 Приразломного месторождения ХМАО-Югры произошёл резкий рывок. При подъёме оборудования зафиксировано отсутствие прибора с источникодержателем. В составе КНБК находился ЗРИ гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-2 зав. № АС9. В результате проведения аварийных (ловильных) работ 15.08.2024 КНБК с ЗРИ были извлечены и подняты на поверхность скважины. Внешний осмотр источника повреждений не выявил. Измеренное значение мощности дозы ионизирующего излучения на устье скважины составило 0,10 мкЗв/ч.
02.09.2024	ПАО «Сургутнефтегаз» Трест «Сургутнефтегазофизика»	02.09.2024 в процессе бурения в скважине № 4071Гр куст № 16Б Вачимского месторождения ХМАО-Югры произошла потеря подвижности КНБК (прихват). В составе КНБК находился ЗРИ нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № 515. В период со 02.09.2024 по 08.09.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 09.09.2024 КНБК с ЗРИ были захоронены в скважине путём установки изоляционных цементных мостов в интервалах 1676-1706 м, 1197-1237 м, 963-1063 м. Общая высота цементных мостов составила 380 м. Радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду не зафиксировано. Превышения ЕРФ не выявлено.
06.09.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	06.09.2024 при разборке КНБК на кустовой площадке скважины № 3166Г куст № 141 Угутского месторождения ХМАО-Югры произошло закусывание резьбового соединения источникодержателя ЗРИ гамма-излучения. При попытке отворота произошёл слом захватной части источникодержателя. В КНБК остался ЗРИ гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-5 зав. № ЗУ0. 07.09.2024 на КНБК установлен защитный аварийный кожух и размещён на площадке временного хранения для дальнейшей транспортировки на базу в г. Нижневартовск. 18.09.2024 в результате аварийных работ, проведённых на БПТО ЗРИ был извлечён из порта прибора радиоактивного каротажа. Осмотр

		и радиационный контроль ЗРИ повреждений не выявил. Радиоактивное загрязнение отсутствует. Радиационное воздействие на персонал и окружающую среду отсутствует. ЕРФ в норме.
11.09.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	11.09.2024 во время разборки низа КНБК и извлечению ЗРИ из геофизического прибора на скважине № 12432Г куст № 514 Приразломного месторождения ХМАО-Югры извлечь источникодержатель с ЗРИ не удалось. ЗРИ в составе КНБК был опущен в скважину на глубину 500 м для ожидания доставки аварийного кожуха и транспортировки КНБК в г. Нижневартовск. В составе КНБК находился ЗРИ нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № У37. 18.09.2024 в результате аварийных работ, проведённых на БПТО, ЗРИ был извлечён из порта прибора радиоактивного каротажа. Осмотр и радиационный контроль ЗРИ повреждений не выявил. Радиоактивное загрязнение отсутствует. Радиационное воздействие на персонал и окружающую среду отсутствует. ЕРФ в норме.
28.09.2024	ДНГТБ АО «Башнефтегеофизика»*	28.09.2024 в процессе бурения в скважине № 5101 куст № 51 Верхнепурейского месторождения ЯНАО* произошёл прихват и слом инструмента КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 5К7 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № Р57). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 05.10.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.
29.09.2024	ДНГТБ АО «Башнефтегеофизика»	29.09.2024 в процессе бурения в скважине № 499Г куст № 227Е Тевлино-Русскинского месторождения ХМАО-Югры в ходе подъёма бурового инструмента произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 0Н9 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № Р56). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 01.10.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.
05.10.2024	Нижневартовский филиал ООО «Везерфорд»	05.10.2024 в процессе бурения на глубине 3058 м в скважине № 16652Г куст № 15 Приразломного месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ гамма-излучения типа CDC.CY16 зав. № 81851G и нейтронного излучения типа AMN.CY 20 зав. № 51365B. В период с 05.10.2024 по 12.10.2024 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 12.10.2024 КНБК с ЗРИ были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста. Высота цементного моста составила 100 м. Радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду не зафиксировано. Превышения ЕРФ не выявлено.
07.10.2024	ОП «ГЕРС-Инжиниринг» - НВ***	07.10.2024 перед проведением геофизических работ на скважине № 10304 куст № 103 Берегового месторождения ЯНАО* обнаружилось отсутствие (утеря) ЗРИ гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № РА6. С 07.10.2024 ведутся поисковые и оперативные работы.
14.10.2024	Нефтеюганский филиал АО «БашВзрывТехнологии»	14.10.2024 при проведении геофизических исследований в скважине № 7155Г куст № 226 Южно-Сургутского месторождения ХМАО-Югры произошёл обрыв геофизического оборудования. В составе КНБК находился ЗРИ гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-2 зав. № 5У1. В результате проведения аварийных (ловильных) работ 16.10.2024 КНБК с ЗРИ были извлечены и подняты на поверхность скважины. Внешний осмотр источника повреждений не выявил. Измеренное значение мощности дозы ионизирующего излучения на устье скважины

		составило 0,12 мкЗв/ч.
24.10.2024	Нижневартровский филиал ООО «Везерфорд»	24.10.2024 при замене резьбовой пробки на источнике ЗРИ типа CDC.CY 16 зав. № 81847G на территории пункта временного хранения, контейнер № 4 базы Нижневартковского филиала ООО «Везерфорд» произошёл слом резьбы по телу внешнего корпуса капсулы источника. Происшествие было устранено в течение 5 мин. Воздействие на персонал, находящийся в месте происшествия, в пределах контрольных уровней. Доза, полученная персоналом в процессе ликвидации нарушения, определена расчётным методом и составляет 0,25 мЗв. Загрязнение окружающей среды отсутствует.
30.10.2024	ООО «Интеллектуальные системы»	30.10.2024 в процессе бурения в скважине № 15044ГБ-2 куст № 404 Малобалыкского месторождения ХМАО-Югры произошла потеря подвижности КНБК (прихват). В составе КНБК находились ЗРИ (гамма-излучения ИГИ-Ц-4-5 зав. № 3У8 и нейтронного излучения ИБН-8-5 зав. № С69). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 01.11.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Измеренные значения мощности дозы ионизирующего излучения на скважине в пределах нормы (в интервале 0,05-0,13 мкЗв/ч).
02.11.2024	ДНГТБ АО «Башнефтегеофизика»*	02.11.2024 в процессе бурения в скважине № 5101 куст № 51 Верхнепурейского месторождения ЯНАО* произошёл прихват и слом инструмента КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 3Н0 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № Р61). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 04.11.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.
21.11.2024	ДНГТБ АО «Башнефтегеофизика»	21.11.2024 в процессе бурения в скважине № 1696Г куст № 62 Толумского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК. В составе КНБК находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 0Н5 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № Р55). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 26.11.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.
22.11.2024	ДНГТБ АО «Башнефтегеофизика»*	22.11.2024 в процессе бурения в скважине № 429 куст № 36 Фестивального месторождения ЯНАО* произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № Т28 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № Р28). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 23.11.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует. Превышения ЕРФ не выявлено.
27.11.2024	ДНГТБ АО «Башнефтегеофизика»	27.11.2024 в процессе бурения в скважине № 1120Г куст № 266 Тевлино-Русскинского месторождения ХМАО-Югры в ходе подъёма бурового инструмента произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ (гамма-излучения типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № СУ9 и нейтронного излучения типа ИБН-8-5 зав. № Р58). В результате проведения аварийных (ловильных) работ 29.11.2024 КНБК с ЗРИ были освобождены от прихвата и подняты на поверхность. Внешний осмотр источников повреждений не выявил. Радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду отсутствует.

		Превышения ЕРФ не выявлено.
25.12.2024	Нижневартовский филиал ООО «Везерфорд»	25.12.2024 в процессе бурения на глубине 3520 м в скважине № 3001Г куст № 5 Восточно-Сургутского месторождения ХМАО-Югры произошёл прихват КНБК, в составе которой находились ЗРИ гамма-излучения типа CDC.CY16 зав. № 53516В и нейтронного излучения типа ИБН-8-157 зав. № 155. В период с 25.12.2024 по 22.01.2025 проводились аварийные (ловильные) работы согласно плану работ, которые результата не дали. 22.01.2025 КНБК с ЗРИ были захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста. Высота цементного моста составила 100 м. Радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду не зафиксировано. Превышения ЕРФ не выявлено.

Примечания. * – источники ионизирующего излучения учтены в базе регионального информационно-аналитического центра Системы государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (юридический адрес организации, допустившей потерю контроля над источниками ионизирующего излучения, находится на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, фактические происшествия по месту осуществления деятельности); ** – случаи потери контроля над источниками ионизирующего излучения имели место в 2023 году, ликвидация происшествий – в 2024 году; *** – случай утери закрытого радионуклидного источника без определения местонахождения.

8. Наличие случаев лучевой патологии

В отчётном 2024 году первично установленных случаев связи заболевания, инвалидности, смерти с облучением по данным Регионального банка данных лиц, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся радиационному облучению в результате чернобыльской и других радиационных катастроф и инцидентов, не зарегистрировано.

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

Во исполнение законодательства Российской Федерации в области обеспечения радиационной безопасности населения, использования атомной энергии и обращения с радиоактивными отходами в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре разработана и принята необходимая нормативная правовая база, в том числе постановление Правительства автономного округа от 07.11.2006 № 256-п «О радиационно-гигиенической паспортизации».

В 2024 году в автономном округе проведены следующие мероприятия по обеспечению радиационной безопасности населения и выполнению требований федерального законодательства, норм, правил и гигиенических нормативов в области обеспечения радиационной безопасности:

1. Продолжена реализация мероприятий в области обеспечения радиационной безопасности автономного округа, входящих в комплекс процессных мероприятий «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Безопасность жизнедеятельности и профилактика правонарушений» (утверждена постановлением Правительства автономного округа от 10.11.2023 № 543-п) (далее – государственная программа). Законом автономного округа от 29.11.2023 № 94-оз «О бюджете Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов» на мероприятия в области обеспечения радиационной безопасности автономного округа были доведены лимиты бюджетных обязательств в объёме 7 310,9 тыс. рублей. Кассовый расход составил 7 309,9 тыс. рублей (99,99 % от доведённых ЛБО, остаток годовых бюджетных ассигнований составил 0,997 тыс. рублей (0,014 %)).

С основными результатами реализации государственной программы можно ознакомиться на официальном сайте Департамента региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры www.deprb.admhmao.ru в разделе «Государственные программы».

2. Во исполнение Федерального закона от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии», постановления Правительства Российской Федерации от 15.06.2016 № 542 «О порядке организации системы государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных

отходов», Закона Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 05.01.1999 № 3-оз «О радиационной безопасности», постановления Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 14.12.2006 № 287-п «Об организации учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» продолжено функционирование региональной Системы государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (далее – СГУК РВ и РАО).

Во исполнение приказа Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 07.12.2020 № 1/13-НПА «Об утверждении форм отчетов организаций в области государственного учета и контроля радиоактивных веществ, радиоактивных отходов и ядерных материалов, не подлежащих учету в системе государственного учета и контроля ядерных материалов, активность которых больше или равна минимально значимой активности или удельная активность которых больше или равна минимально значимой удельной активности, установленной федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, порядка и сроков представления отчетов» региональным информационно-аналитическим центром, функционирующим на базе Департамента региональной безопасности автономного округа, обеспечены сбор, анализ и обобщение сведений за автономный округ по формам «Сведения о закрытых радионуклидных источниках», «Сведения об изделиях из обедненного урана» за 2023 год (обобщение форм инвентаризационной отчетности за 2023 год осуществлялось в январе 2024 года) и их предоставление в установленные федеральным законодательством сроки (не позднее 1 февраля года, следующего за отчетным) в Информационно-аналитический центр государственного и ведомственного учета и контроля РВ и РАО ФГУП «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» Госкорпорации «Росатом» (далее – ИАЦ ФГУП «НО РАО»).

В отчетном периоде осуществлялись:

направление годовой отчетности по форме «Перечень организаций, зарегистрированных в СГУК РВ и РАО на региональном уровне» за 2023 год;

ведение оперативной отчетности о движении радиационных источников по форме «Оперативный отчет», обобщение и предоставление оперативных данных в ИАЦ ФГУП «НО РАО» в установленные сроки, постоянное взаимодействие со специалистами ИАЦ ФГУП «НО РАО» по вопросам правильности, полноты и достоверности составления эксплуатирующими организациями отчетных форм, соблюдения ими сроков предоставления отчетности, анализ и обобщение сведений за автономный округ;

ведение регионального реестра организаций, использующих техногенные источники ионизирующего излучения (далее – ИИИ, источники излучения, радиационные источники) и подлежащих учёту и контролю в СГУК РВ и РАО, базы данных по объектам государственного учёта и контроля;

обеспечение единой информационной и программной среды в области государственного учёта и контроля радиоактивных веществ на региональном уровне (информирование, разъяснение норм и положений федерального законодательства и законодательства автономного округа, оказание эксплуатирующим организациям консультационно-методической помощи по составлению форм отчетности и работе с единым программным обеспечением СГУК РВ и РАО);

контроль перемещения техногенных ИИИ посредством эксплуатации стационарных установок автоматизированного радиационного контроля на базе системы «Янтарь-2Л» (далее – установки(а) «Янтарь-2Л», система радиационного контроля), расположенных на контрольных постах милиции Управления МВД России по автономному округу, находящихся на правобережном подходе к мосту через р. Обь в районе г. Сургута (в оперативной эксплуатации с февраля 2011 г.) и на 10 км в районе моста через р. Иртыш в г. Ханты-Мансийске (в оперативной эксплуатации с июля 2011 г.) (см. также подпункт 3.3.3 настоящего раздела);

повышение квалификации должностными лицами Департамента региональной безопасности автономного округа посредством участия в онлайн-консультациях для специалистов региональных и ведомственных информационно-аналитических центров по вопросам функционирования СГУК РВ и РАО, организованных ИАЦ ФГУП «НО РАО».

3. Во исполнение Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», Закона автономного округа от 05.01.1999 № 3-оз «О радиационной безопасности»,

постановления Правительства автономного округа от 07.11.2006 № 256-п «О радиационно-гигиенической паспортизации», а также в целях предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по радиационному фактору осуществлялись мероприятия по контролю радиационной обстановки и оценке радиационной безопасности населения и территории автономного округа, а именно:

3.1. Ведение реестра организаций, предприятий и учреждений, использующих ИИИ на территории автономного округа в нефтегазодобыче, промышленности, строительстве, медицине и других сферах обращения техногенных ИИИ, входящих в региональную подсистему Единой государственной системы контроля и учёта индивидуальных доз облучения граждан (далее – ЕСКИД).

3.2. Организация и проведение мероприятий информационно-методического характера (информирование, разъяснение норм и положений федерального законодательства и законодательства автономного округа, оказание организациям консультационно-методической помощи по составлению форм отчётности и работе с единым программным обеспечением ЕСКИД, радиационно-гигиенической паспортизации).

3.3. В рамках реализации мероприятий, входящих в комплекс процессных мероприятий «Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» государственной программы (см. также пункт 1 настоящего раздела):

3.3.1. Выполнены работы по организации и проведению мероприятий по контролю радиационной обстановки на территории автономного округа по показателям радиационной безопасности.

Радиационно-гигиенические исследования проведены в 19 населённых пунктах 8 муниципальных образований автономного округа (гг. Сургут, Мегион, Лангепас, Урай, п.г.т. Октябрьское, п.г.т. Андра, п. Перегрёбное Октябрьского района, п.г.т. Агириш, п.г.т. Зеленоборск, п.г.т. Таёжный Советского района, п. Горноправдинск, п. Выкатной, п. Цингалы Ханты-Мансийского района, п. Верхнеказымский, п. Сорум, п. Лыхма Белоярского района, п. Саранпауль, п. Хулимсунт, д. Анеева Берёзовского района). Различными видами радиационного контроля охвачены 610,053 тыс. человек (34,2 % от общей численности населения автономного округа). Отобраны и исследованы 175 проб объектов окружающей среды и среды обитания человека (воды открытых водоёмов бассейна Обь-Иртышской речной системы, атмосферного воздуха, почвы, питьевой воды источников питьевого водоснабжения населения, природных пищевых продуктов (речной рыбы, лесных грибов, ягод, мяса северных оленей), выполнены суммарно 563 полевых измерения, из них 250 измерений эквивалентной равновесной объёмной активности изотопов радона (далее – ЭРОА радона) в воздухе жилых помещений, 250 измерений мощности дозы внешнего гамма-излучения (далее – МЭД) в помещениях эксплуатируемых жилых зданий, 63 измерения МЭД на открытой местности в населённых пунктах. Анализ данных показал, что радиационная обстановка в автономном округе соответствует нормативным требованиям и не требует проведения противорадиационных и иных мероприятий. Все данные, полученные в рамках работ по организации и проведению мероприятий по контролю радиационной обстановки на территории автономного округа по показателям радиационной безопасности, включены в соответствующие разделы настоящего радиационно-гигиенического паспорта.

3.3.2. Выполнены работы по организации и проведению периодического радиационного контроля на территории, прилегающей к месту проведения «мирного» подземного ядерного взрыва с условным наименованием «Кимберлит-1», и в населённом пункте (с. Лемпино Нефтеюганского района), прилегающем к нему, по показателям радиационной безопасности. Результаты выполненных работ отражены в разделе 4 настоящего паспорта.

3.3.3. В целях предотвращения случаев нарушения правил транспортирования радиационно опасных грузов, а также случаев утраты, несанкционированного использования и хищений радиационных источников продолжена эксплуатация установок «Янтарь-2Л» на контрольных постах милиции Управления МВД России по автономному округу (см. также пункт 2 настоящего раздела). В 2024 году системой радиационного контроля, установленной на правобережном подходе к мосту через р. Обь в районе г. Сургута, зафиксировано 629 случаев срабатывания системы, из них

422 случая с превышением установленного порога радиационного фона, а установкой «Янтарь-2Л» на 10 км в районе моста через р. Иртыш в г. Ханты-Мансийске зафиксировано 25 случаев, из них 1 с превышением установленного порога радиационного фона. Случаев нарушения правил транспортирования опасных грузов (радиационных источников) эксплуатирующими организациями в отчётном году не зафиксировано.

Во исполнение приказа Департамента региональной безопасности автономного округа от 23.10.2023 № 44-ОД-339 «Об оперативном информировании» информация о случаях срабатывания установок «Янтарь-2Л» направлялась через подведомственное Департаменту казённое учреждение автономного округа «Центр обеспечения безопасности жизнедеятельности и призыва граждан на военную службу» в территориальные органы федеральных органов исполнительной власти (Северо-Уральское межрегиональное управление Росприроднадзора, Уральское МТУ по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Ростехнадзора, Управление Роспотребнадзора по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре, Главное управление МЧС России по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре, Управление МВД России по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре) для дальнейшего принятия решений по полномочиям, оперативного реагирования на возможные чрезвычайные ситуации на транспорте по радиационному фактору.

4. Во исполнение Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» территориальными органами и учреждениями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора за радиационной обстановкой, социально-гигиенического мониторинга, при проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, производственного радиационного контроля выполнены следующие мероприятия:

лабораторно-инструментальное обследование объектов, использующих в своей хозяйственной деятельности техногенные ИИИ (на 39 промышленных предприятиях обследовано 835 рабочих мест, на 17 коммунальных объектах (в медицинских рентгеновских кабинетах) – 349 рабочих мест, а также 102 ед. автомобильного транспорта, предназначенного для транспортирования закрытых радионуклидных источников). Всего на вышеуказанных объектах обследовано 1436 рабочих мест, из них рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам, не выявлено;

проведено 2211 измерений естественного радиационного фона на открытой местности в контрольных точках населённых пунктов автономного округа (среднее значение мощности дозы внешнего гамма-излучения составило 0,09 мкЗв/ч при диапазоне значений от 0,06 мкЗв/ч до 0,13 мкЗв/ч);

обследовано 909 помещений в жилых и общественных зданиях (мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превысила мощности дозы на открытой местности более чем на 0,3 мкЗв/ч);

проведено обследование 752 помещений жилых и общественных зданий (эксплуатируемых и на этапе ввода в эксплуатацию) на содержание ЭРОА радона в воздухе (среднее значение ЭРОА радона составило 14,6 Бк/м³, случаев превышения значения показателя более 100 Бк/м³ не зарегистрировано);

исследовано 7 проб строительных материалов (по результатам радиационного контроля вся продукция и сырьё отнесены к I классу ($A_{эфф} \leq 370$ Бк/кг), что допускает возможность использования в строительстве без ограничения);

исследовано 263 пробы продовольственного сырья и пищевых продуктов. Радиационным контролем охвачены практически все основные группы пищевых продуктов, потребляемые населением автономного округа. Случаев превышения гигиенических нормативов по содержанию техногенных радионуклидов цезия-137 и стронция-90 не выявлено;

исследовано 37 проб воды открытых водоёмов бассейна Обь-Иртышской речной системы;

проведена оценка индивидуальных доз облучения лиц из персонала радиационных объектов (организаций, предприятий, учреждений) методом термолюминесцентной дозиметрии (2536 измерений).

5. Продолжены мероприятия по совершенствованию системы обеспечения радиационной безопасности персонала медицинских рентгеновских кабинетов и пациентов при проведении

медицинских рентгенорадиологических исследований. Специалистами Отдела радиационного контроля и радиационной безопасности центра лучевой диагностики БУ автономного округа «Окружная клиническая больница» (далее – ОРК и РБ ОКБ), выполняющего функции регионального рентгенорадиологического отделения, с целью ведомственного радиационного контроля:

рассмотрены 65 проектов рентгеновских кабинетов (реконструкция, проектирование новых в отделениях лучевой диагностики учреждений здравоохранения автономного округа), из них согласованы 64 проекта;

в 80 лечебно-профилактических учреждениях (далее – ЛПУ) окружной системы здравоохранения выполнен дозиметрический контроль на рабочих местах персонала группы А, в смежных помещениях и на территориях ЛПУ с выдачей 326 протоколов;

в 144 ЛПУ автономного округа выданы 317 технических паспортов на рентгеновские кабинеты, а также проведены консультации в области обеспечения радиационной безопасности персонала и пациентов при использовании медицинских источников ионизирующего излучения.

Индивидуальная дозиметрия персонала медицинских рентгеновских кабинетов организована во всех медицинских учреждениях автономного округа (преимущественно с помощью термолюминесцентных дозиметров, в некоторых случаях с помощью прямо показывающих), превышения основного предела доз не зарегистрировано.

По сведениям Регионального банка данных доз медицинского облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (РБД-ФЗ), процент измеренных доз пациентов при рентгенорадиологических исследованиях в 2024 году составил 100 % (см. раздел 5 настоящего паспорта).

6. Проведены мероприятия по просвещению населения по различным аспектам обеспечения радиационной безопасности посредством проведения разъяснительной работы в период проведения радиационно-гигиенических исследований на территории автономного округа, в том числе распространения листовок и буклетов «Радон в наших домах» (об опасности, которую представляет для здоровья человека повышенное содержание радона и продуктов его распада в воздухе помещений жилых и общественных зданий и сооружений), «Территория под контролем» (об общих правилах по обеспечению радиационной безопасности при нахождении вблизи объектов «мирных» подземных ядерных взрывов).

С целью поддержки единой информационной и программной среды в региональных подсистемах СГУК РВ и РАО и ЕСКИД в течение года организациям, осуществляющим хозяйственную деятельность с использованием техногенных ИИИ на территории автономного округа, оказывалась консультационно-методическая помощь по вопросам составления форм государственной статистической отчетности в СГУК РВ и РАО, ведения радиационно-гигиенического паспорта организации, работы в программах единого программного обеспечения СГУК РВ и РАО, ЕСКИД и РГП. Осуществлялось взаимодействие со специалистами ИАЦ ФГУП «НО РАО», Уральского МГУ по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Ростехнадзора, Управления Роспотребнадзора по автономному округу, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», ОРК и РБ ОКБ.

В рамках информирования государственных органов, исполнительных органов автономного округа, органов местного самоуправления, организаций и населения о радиационной обстановке на территории автономного округа:

на едином официальном сайте государственных органов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры опубликованы радиационно-гигиенические паспорта территории автономного округа по состоянию за 2023 год и предыдущие годы;

на официальных сайтах администраций городских округов и муниципальных районов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры размещены ссылки на радиационно-гигиенический паспорт территории автономного округа;

подготовлены и обобщены в составе ежегодного Доклада об экологической ситуации в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре информационно-аналитические материалы о радиационной обстановке.

Данные радиационно-гигиенического паспорта и ЕСКИД используются при подготовке обзоров, аналитических справок, материалов о состоянии радиационной безопасности населения

и территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на запросы электронных и печатных средств массовой информации, организаций, выполняющих проектно-изыскательские работы, на обращения граждан.

Информация о выполнении рекомендаций, данных по результатам радиационно-гигиенической паспортизации территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по состоянию за 2023 год.

Рекомендации, данные Департаменту региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, выполнены в полном объеме в части организации и проведения радиационно-гигиенического мониторинга на территории автономного округа в целях радиационно-гигиенической паспортизации территории (см. пункт 1, подпункты 3.3.1, 3.3.2 раздела 9 настоящего паспорта). Работа по паспортизации скважин с захороненными радиационными источниками проводится постоянно в рамках функционирования региональной СГУК РВ и РАО (см. пункт 2 раздела 9 настоящего паспорта). Рекомендации об использовании данных Росгидромета для заполнения подразделов 3.1, 3.2 раздела 3 радиационно-гигиенического паспорта территории автономного округа приняты к сведению, осуществляется взаимодействие с ФГБУ «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по данному вопросу. Результаты радиационно-гигиенической паспортизации и ЕСКИД доступны широкому кругу пользователей (см. пункт 6 раздела 9 настоящего паспорта). В части обеспечения готовности сил и средств к ликвидации радиационных аварий см. раздел 10 настоящего паспорта.

Рекомендации, данные Департаменту здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, выполняются: продолжается замена устаревшего рентгенодиагностического оборудования на современное, малодозовое; проводится работа по аттестации, паспортизации рентгеновских кабинетов, техническому обслуживанию и ремонту рентгеновской аппаратуры, контролю эксплуатационных параметров рентгеновской аппаратуры, контролю защитных свойств средств индивидуальной защиты пациентов и персонала (в том числе см. пункт 5 раздела 9 настоящего паспорта); при решении вопросов по защите пациентов приоритет отдается исследованиям с повышенными дозами облучения (компьютерная томография, интервенционные, радионуклидные исследования); для оптимизации радиационной защиты активно используются контрольные референтные уровни; врачами-рентгенологами постоянно осуществляется контроль за обоснованностью назначений рентгенологических исследований.

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

На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры объекты использования атомной энергии (ядерные установки, пункты хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, пункты хранения радиоактивных отходов) отсутствуют. Радиационные аварии не прогнозируются, в связи с чем создание сил и средств для их ликвидации не требуется.

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

Директор Департамента региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

(Должность)

Шпанов Сергей Сергеевич

(Фамилия Имя Отчество)

(Подпись)

(Дата)

Контактный телефон: (3467) 360-155

(Код)

(Номер)

27.05.2025

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

В целях реализации государственной политики и управления в области обеспечения радиационной безопасности населения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в соответствии с федеральным законодательством разработаны и приняты нормативные правовые акты, в том числе постановление Правительства автономного округа «О радиационно-гигиенической паспортизации».

В 2024 году в рамках государственной программы автономного округа «Безопасность жизнедеятельности и профилактика правонарушений» продолжена реализация мероприятий в сфере обеспечения радиационной безопасности. Осуществлён комплекс мероприятий, направленных на получение фактического материала для составления радиационно-гигиенического паспорта территории автономного округа и оценки состояния радиационной безопасности населения.

В автономном округе продолжают функционировать региональная Система государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, региональные банки данных доз облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения (РБД-Ф12), пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (РБД-Ф3) и населения за счёт естественного и техногенно изменённого радиационного фона (РБД-Ф4). С учреждениями, обеспечивающими их функционирование, осуществляется постоянное взаимодействие и обмен информацией. На постоянной основе осуществляется обмен информацией с территориальными органами федеральных министерств и ведомств (ФТС, ФСИН).

Анализ сведений, представленных в радиационно-гигиеническом паспорте территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по состоянию за 2024 год, показывает, что радиационная обстановка на территории автономного округа не претерпела существенных изменений по сравнению с предыдущими годами и оценивается как удовлетворительная. Радиоактивного загрязнения окружающей среды не зарегистрировано: содержание радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, почве и других объектах внешней среды намного ниже допустимых концентраций. Величины суммарной альфа- и суммарной бета-активности природных радионуклидов в пробах питьевой воды не превысили значений критериев предварительной оценки допустимости использования воды для питьевых целей, принятых НРБ-99/2009 равными 0,2 Бк/кг и 1,0 Бк/кг, соответственно. Содержание радиоактивных веществ в пищевых продуктах и природных радионуклидов в строительных материалах не превысило установленных гигиенических нормативов. Мощность дозы внешнего гамма-излучения на открытой местности, в помещениях жилых зданий не превысила значений многолетних наблюдений. Средние значения эквивалентной равновесной объёмной активности изотопов радона в воздухе помещений жилых зданий не превысили допустимых уровней.

В настоящем радиационно-гигиеническом паспорте обобщены данные радиационно-гигиенических паспортов 384 организаций различной организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности в геологоразведке и нефтедобыче, промышленности, строительстве, медицине и прочих сферах деятельности, осуществлявших в отчётном году на территории автономного округа деятельность с использованием техногенных источников ионизирующего излучения разных типов. Радиационные объекты I и II категорий потенциальной радиационной опасности на территории автономного округа отсутствуют. 99,5 % от числа организаций, предоставивших радиационно-гигиенические паспорта, относятся к IV категории потенциальной радиационной опасности (при аварии на таких объектах радиационное воздействие ограничивается помещениями, где проводятся работы с источниками излучения). Охват организаций радиационно-гигиенической паспортизацией составил 95,05 %. Общее количество установок с источниками ионизирующего излучения составило 3 326 ед., количество хранилищ радиоактивных веществ – 6 (хранилища радиофармацевтических препаратов в ЛПУ). В автономном округе наиболее широко применялись закрытые радионуклидные источники, медицинские рентгеновские аппараты и рентгеновские дефектоскопы.

Рентгенологической службой автономного округа в рентгеновских кабинетах ЛПУ проводился необходимый объём ведомственного радиационного контроля с выдачей технических паспортов.

Индивидуальный дозиметрический контроль персонала организован во всех медицинских учреждениях автономного округа. В 2024 году в учреждениях окружной системы здравоохранения различной организационно-правовой формы проведено более 4,09 млн. медицинских рентгенорадиологических процедур, суммарная годовая коллективная доза которых составила 2664,26 чел.-Зв. В структуре медицинского облучения населения автономного округа наибольший вклад в коллективную дозу внесли компьютерные томографии (82,2 %). Вклад рентгенографических и специальных (интервенционных) исследований составил 8,5 % и 6,1 %, соответственно. В динамике последних лет высокотехнологичные методы рентгенодиагностики (компьютерные томографии, специальные исследования) по вкладу в коллективную дозу всё более преобладают над рутинными методами (флюорографией (~1,6 %), рентгеноскопией (~0,8 %)). По данным Регионального банка данных доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований (РБД-ФЗ), интервенционные исследования характеризуются самым высоким значением средней индивидуальной дозы за одну процедуру (6,43 мЗв), далее следуют радионуклидные исследования (5,42 мЗв), компьютерные томографии (4,52 мЗв), рентгеноскопические исследования (1,83 мЗв). Средняя годовая эффективная доза на одного жителя автономного округа за счёт медицинского облучения составляет 1,495 мЗв.

Согласно таблице раздела 1 настоящего радиационно-гигиенического паспорта, в радиационно-гигиенических паспортах организаций различной ведомственной принадлежности и форм собственности представлены сведения о 5490 человеках из числа персонала групп А и Б. В Региональном банке данных доз облучения персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения (РБД-ФЗ) организаций, поднадзорных территориальным органам Роспотребнадзора, суммарная годовая коллективная доза для персонала составила 6,59 чел.-Зв (для $n = 5102$ чел.). Диапазон индивидуальных доз облучения лиц из персонала колебался от 0,04 мЗв/год до 15,70 мЗв/год, не превышая, таким образом, основной предел доз, установленный Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» (статья 9) и НРБ-99/2009 (пункт 3.1).

В структуре годовой коллективной дозы облучения населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры 61,7 % коллективной дозы обусловлено природными источниками излучения и 38,1 % – медицинскими источниками. Суммарный вклад иных источников составил чуть более 0,2 %.

В 2024 году на нефтяных месторождениях автономного округа произошло 26 случаев потери контроля над источниками излучения при производстве геофизических работ на нефтяных скважинах, отнесённых по классификации Ростехнадзора к нерадиационным происшествиям, из них в 21-м случае контроль над источниками излучения был восстановлен, в 4-х случаях 7 радионуклидных источников были захоронены в скважинах с установкой изолирующих цементных мостов, в 1-м случае на конец отчётного периода проводились аварийные работы по извлечению источников из скважин и восстановлению контроля над ними. Также в 1-ом случае, произошедшем в 2023 году на территории автономного округа, 1 радионуклидный источник был захоронен в 2024 году в скважине с установкой изолирующего цементного моста. Кроме того, на нефтяных месторождениях других регионов Российской Федерации при проведении геофизических работ на нефтяных скважинах произошло 9 случаев потери контроля над источниками излучения, состоящими на учёте в региональной СГУК РВ и РАО, из них в 4-х случаях контроль над источниками излучения был восстановлен, в 5-ти случаях 8 радиационных источников были захоронены в скважинах на нефтяных месторождениях, находящихся на территориях Ямало-Ненецкого автономного округа, Иркутской и Томской областей. Также в 2024 году на месторождении, расположенном на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, выявлен 1 случай утери закрытого радионуклидного источника, состоящего на учёте в региональной СГУК РВ и РАО, без определения его местонахождения. По состоянию на конец отчётного периода были продолжены поисковые и оперативно-следственные мероприятия по поиску утерянного радиационного источника.

В целях контроля радиационной обстановки на территории автономного округа продолжена эксплуатация стационарных установок автоматизированного радиационного контроля «Янтарь-2Л» на контрольных постах милиции УМВД России по автономному округу, находящихся

на правобережном подходе к мосту через р. Обь в районе г. Сургута и на 10 км в районе моста через р. Иртыш в г. Ханты-Мансийске. Случаев нарушения правил транспортирования радиационно опасных грузов в 2024 году не зарегистрировано.

По данным Регионального банка данных лиц, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся радиационному облучению в результате чернобыльской и других радиационных катастроф и инцидентов (РБД ЛПРВ), в отчётном периоде первично установленных случаев связи заболевания, инвалидности, смерти с облучением не зарегистрировано.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре реализуется комплекс мероприятий по информированию и просвещению населения по вопросам обеспечения радиационной безопасности. В полной мере оказывается консультационно-методическая помощь организациям различных форм собственности, осуществляющим деятельность с использованием техногенных источников излучения, а также осуществляется информирование исполнительных органов автономного округа, органов местного самоуправления, граждан. На едином официальном сайте государственных органов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры ежегодно размещается радиационно-гигиенический паспорт территории автономного округа.

В результате комплексного подхода к оценке радиационной обстановки на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, реализуемого в том числе с помощью программно-целевого метода государственного управления, определены конкретные направления обеспечения радиационной безопасности населения с учётом специфических особенностей автономного округа, выполнение которых позволит обеспечить снижение риска радиационного воздействия техногенных, природных и медицинских источников излучения на человека и среду его обитания до социально приемлемого уровня.

Руководитель администрации территории субъекта Российской Федерации

Первый заместитель Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Тараканов Павел Владимирович

(Фамилия Имя Отчество)

(Должность)



(Подпись)

М.П.

02.06.2025

(Дата)

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

Информация, содержащаяся в радиационно-гигиеническом паспорте, представленном для заключения Управления Роспотребнадзора по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре, в целом даёт достоверное представление о радиационной обстановке на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Радиационно-гигиенический паспорт территории (РГПТ) автономного округа содержит данные о лучевой нагрузке на население от всех источников излучения, на основании которых возможно провести анализ и оценку состояния радиационной безопасности.

В радиационно-гигиеническом паспорте за 2024 год в качестве средних доз природного облучения населения субъекта Российской Федерации за счет радона, внешнего гамма-излучения, от пищи и питьевой воды, космического излучения и содержащегося в организме ^{40}K использованы значения, усреднённые по результатам измерений и наблюдений за последние 5 лет, включая отчётный год, что позволяет получить наиболее точные и объективные оценки данного компонента облучения.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре сформирована необходимая нормативная правовая база для проведения радиационно-гигиенической паспортизации, определён уполномоченный исполнительный орган государственной власти Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по подготовке и ведению радиационно-гигиенического паспорта территории субъекта Российской Федерации – Департамент гражданской защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

В 2024 году в рамках реализации государственной программы автономного округа «Безопасность жизнедеятельности и профилактика правонарушений» (утверждена постановлением Правительства автономного округа от 10.11.2023 №543-п) выполнены работы по организации и проведению периодического радиационного контроля на территории, прилегающей к месту проведения подземного ядерного взрыва с условным наименованием «Кимберлит-1», а также прилегающих территорий и ближайшего населенного пункта (с. Лемпино Нефтеюганского района). Проведена оценка доз техногенного облучения критических групп из числа жителей по фактически измеренным уровням загрязнения территории, объектов внешней среды и пищевых продуктов техногенными радионуклидами (исходя из их максимальных измеренных значений). Источником дополнительного внешнего техногенного облучения критической группы населения за время нахождения на территории, прилегающей к месту проведения ПЯВ, являются почва и объекты окружающей среды. Источниками существующего дополнительного внутреннего техногенного облучения населения, обусловленного влиянием ПЯВ, являются природные пищевые продукты (рыба, грибы, ягоды), собранные на территории объекта ПЯВ и территории населённого пункта и питьевая вода. Максимально возможная суммарная эффективная доза техногенного облучения для гипотетических критических групп населения с. Лемпино Нефтеюганского района (0,170 мкЗв/год) не превышает установленного НРБ-99/2009 уровня пренебрежимо малого радиационного риска (10 мкЗв/год).

Охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, эксплуатировавших техногенные ИИИ в 2024 г. составил 95,05 % (98,24 % в 2023 г.). В РГПТ вошли сведения о 384 организациях, осуществлявших деятельность с ИИИ на территории автономного округа с общим количеством всех типов источников ионизирующего излучения 3326 единиц, количество хранилищ радиоактивных веществ – 6 (хранилища радиофармацевтических препаратов в ЛПУ). В соответствии с классификацией радиационных объектов по потенциальной опасности 99,5 % всех объектов относятся к четвёртой категории и 0,5 % - к третьей (2 объекта). Объекты первой и второй категории потенциальной радиационной

опасности отсутствуют. На территории соседнего субъекта Российской Федерации (Свердловская область) имеется один объект I категории потенциальной радиационной опасности – Белоярская атомная электростанция.

В РГПТ достаточно полно представлены данные об удельной (объёмной) активности радионуклидов в объектах окружающей среды (воде источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и открытых водоёмов, атмосферном воздухе, почве), определённых Федеральным законом «О радиационной безопасности населения». Содержание радиоактивных веществ в пищевых продуктах и природных радионуклидов в строительных материалах не превышает установленных гигиенических нормативов. Мощность дозы внешнего гамма-излучения на открытой местности, в помещениях жилых и общественных зданий не превышает значений многолетних наблюдений. Средние значения эквивалентной равновесной объёмной активности (ЭРОА) изотопов радона в воздухе помещений не превышают допустимых уровней. Величины суммарной альфа- и бета-активности природных радионуклидов в пробах питьевой воды не превысили значения критерия предварительной оценки допустимости использования воды для питьевых целей, принятого НРБ-99/2009 равным 0,2 и 1,0 Бк/кг, соответственно. Измеренные значения удельных активностей радионуклидов не превышают значений уровней вмешательства, установленных для них НРБ-99/2009 ($\sum (A_i/UB_i) \leq 1$). Радиационным контролем охвачены практически все основные группы пищевых продуктов, потребляемые населением автономного округа. Случаев превышения гигиенических нормативов по содержанию техногенных радионуклидов цезия-137 и стронция-90 не выявлено. Объёмная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе (суммарная β -активность) по средним значениям составляет $5,4 \cdot 10^{-4}$ Бк/м³, что выше средних показателей по Российской Федерации и не соответствует аналогичным данным Росгидромета для территории округа – $9,8 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ (Радиационно – гигиенический паспорт Российской Федерации за 2023 год).

Помимо радиационно-гигиенических исследований, проведённых организациями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзора) по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре с целью государственного санитарно-эпидемиологического надзора за радиационной безопасностью, социально-гигиенического мониторинга, в 2024 году был выполнен очередной комплекс мероприятий по обеспечению радиационной безопасности населения автономного округа в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры:

- во исполнение Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», в целях реализации государственной программы автономного округа «Безопасность жизнедеятельности и профилактика правонарушений» (утверждена постановлением Правительства автономного округа от 10.11.2023 №543-п) осуществлен комплекс мероприятий, направленных на получение фактического материала для составления радиационно-гигиенического паспорта территории автономного округа и оценки состояния радиационной безопасности;

- выполнены работы по организации и проведению радиационно-гигиенического мониторинга на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры для целей радиационно-гигиенической паспортизации территории и функционирования Единой системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан;

- продолжен контроль перемещения (ввоз, вывоз, транзит) по территории автономного округа техногенных источников ионизирующего излучения посредством эксплуатации 2-х стационарных установок радиационного контроля на базе системы «Янтарь-2Л»;

- продолжены мероприятия по совершенствованию системы обеспечения радиационной безопасности персонала и пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований. Индивидуальная дозиметрия персонала медицинских рентгеновских кабинетов организована во всех окружных и муниципальных ЛПУ (преимущественно с помощью термolumинесцентных дозиметров, в некоторых

случаях с помощью прямо показывающих), превышения основного предела доз не зарегистрировано. Рентгенологической службой автономного округа в рентгеновских кабинетах осуществлялся ведомственный радиационный контроль; обследовано 317 рентгеновских кабинетов в 144 лечебно – профилактических учреждениях с выдачей технических паспортов;

-проведены мероприятия по обучению и просвещению различных групп населения по вопросам обеспечения радиационной безопасности, информированию государственных органов, органов исполнительной власти, организаций и населения автономного округа о радиационной обстановке.

В 2024 году продолжалось использование программного обеспечения Единой государственной системы контроля и учёта индивидуальных доз облучения граждан (ЕСКИД). Так, для заполнения разделов РГПТ автономного округа по дозам облучения персонала и дозам медицинского облучения населения при проведении рентгенодиагностических исследований (РДИ) были использованы сведения региональных банков данных доз облучения персонала и доз медицинского облучения. Для заполнения раздела 8 использованы данные регионального банка данных лиц, пострадавших от радиационного воздействия (РБД ЛПРВ).

В радиационно-гигиенических паспортах организаций различной ведомственной принадлежности и форм собственности учтены сведения о дозах облучения 5490 человек из числа персонала групп А и Б. По данным Регионального банка данных доз облучения персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения (РБД-Ф12), суммарная годовая коллективная доза для персонала составила 6,59 чел.-Зв (для $n = 5102$ человек), средняя индивидуальная доза – 1,199 мЗв/год (6,91 чел.-Зв и 1,30 мЗв в 2023 году соответственно). Диапазон индивидуальных доз облучения лиц из персонала колебался от 0,04 мЗв/год до 15,70 мЗв/год (отмечается наличие персонала медицинского учреждения, относящегося к группе Б, имеющего индивидуальную дозу 6,59 мЗв/год – 1 человек), не превышая, таким образом, основной предел доз, установленный Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» (статья 9) и НРБ-99/2009 (пункт 3.1), в том числе и для лиц из персонала, работавших по совместительству в нескольких организациях. Число лиц, работавших на нескольких радиационных объектах – 188 человек. За последние пять лет не зарегистрировано превышения пороговой дозы в 20 мЗв. Облучение лиц из персонала в условиях радиационной аварии, планируемого повышенного облучения на предприятиях, работающих с ИИИ, населения, подвергшегося аварийному облучению, в 2024 году на территории автономного округа не зарегистрировано.

В 2024 году продолжено взаимодействие с Департаментом здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по предоставлению данных о регистрации лиц, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся радиационному облучению в результате чернобыльской и других радиационных катастроф, и инцидентов (Окружной филиал РГМДР). Региональный банк данных содержит сведения по форме Р-1 «Ликвидаторы» - 532 человека, по форме Р-2 «Население» - 80 человек. В отчётном периоде первично установленных случаев связи заболевания, инвалидности, смерти с облучением не зарегистрировано.

Коллективная доза облучения населения от всех источников составила 6988,11 чел.-Зв. (6965,89 чел.-Зв. в 2023г.). Средняя индивидуальная доза от всех источников на одного жителя 3,92 мЗв/чел. (3,96 мЗв/чел. в 2023 г.).

Основной вклад в коллективную эффективную дозу облучения населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по-прежнему вносят природные источники – 61,65% (63,29 % в 2023г.), средняя доза на жителя 2,42 мЗв/чел (2,51 мЗв/чел. в 2023г.) и медицинские исследования – 38,13 % (36,48 % в 2023 г.) средняя доза на одного жителя 1,49 мЗв/чел. (1,44 мЗв/чел. в 2023 г.). Суммарный вклад иных источников составляет 0,22 %. Наиболее существенной причиной облучения населения автономного округа от природных источников остаётся ингаляционное поступление изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов, содержащихся в воздухе жилых и общественных зданий (30,83 %). На

долю внешнего гамма-излучения и космического излучения приходится 12,82 % и 10,20 %, соответственно.

В 2024 году с диагностической целью в автономном округе было проведено 4 090 537 рентгенорадиологических процедуры (4 070 402 в 2023 г.), что составляет 2,3 процедуры на одного жителя субъекта Российской Федерации (2,31 в 2023 году). Коллективная доза облучения населения за счёт медицинских исследований составила 2664,262 чел.-Зв/год (2541,160 чел.-Зв/год в 2023г.). При этом средняя индивидуальная доза за процедуру от всех основных видов исследований составила 0,65 мЗв (0,624 мЗв в 2023 году). В структуре медицинского облучения населения наибольший вклад в коллективную дозу внесли компьютерные томографии –82,2% (79,5 % в 2023 г.). Вклад специальных (прежде всего, рентгеноэндоваскулярных) и рентгенографических исследований составил 6,1 % и 8,5 %, соответственно. Как и в последние годы, высокотехнологичные методы рентгенодиагностики (компьютерные томографии, специальные исследования) по вкладу в коллективную дозу превалировали над рутинными методами (флюорографией (1,6%), рентгеноскопией (0,8%).

По данным Регионального банка данных доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований, рентгеноэндоваскулярные исследования характеризуются самым высоким значением средней индивидуальной дозы на одну процедуру – 6,43 мЗв, за ними следуют радионуклидные (5,42 мЗв), компьютерные томографии (4,52 мЗв) и рентгеноскопические исследования (1,83 мЗв). Процент измеренных доз пациентов при рентгенорадиологических исследованиях составил 100% (100 % в 2023 г.).

В 2024 году на нефтяных месторождениях автономного округа при проведении геофизических исследований и геофизических работ в скважинах произошло 26 случаев потери контроля над ИИИ, из них в 21-м случае контроль над источниками излучения был восстановлен, в 4-х случаях 7 радионуклидных источников были захоронены в скважинах с установкой изолирующих цементных мостов, в 1-м случае на конец отчётного периода проводились аварийные работы по извлечению источников из скважин и восстановлению контроля над ними. Также в 1-ом случае, произошедшем в 2023 году на территории автономного округа, 1 радионуклидный источник был захоронен в 2024 году в скважине с установкой изолирующего цементного моста. Кроме того, на нефтяных месторождениях других регионов Российской Федерации при проведении геофизических работ на нефтяных скважинах произошло 9 случаев потери контроля над источниками излучения, состоящими на учете в региональной СГУК РВ и РАО, из них в 4-х случаях контроль над источниками излучения был восстановлен, в 5-ти случаях 8 радиационных источников были захоронены в скважинах на нефтяных месторождениях, находящихся на территориях Ямало-Ненецкого автономного округа, Иркутской и Томской областей. Также в 2024 году на месторождении, расположенном на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, выявлен 1 случай утери закрытого радионуклидного источника, состоящего на учете в региональной СГУВ РВ и РАО, без определения его местонахождения. По состоянию на конец отчётного периода были продолжены поисковые и оперативно-следственные мероприятия по поиску радиационного источника. Во всех случаях превышения естественного радиационного фона не выявлено.

Случаев нарушения правил транспортировки радиационно опасных грузов (радиационных источников) не зафиксировано.

Радиационные риски возникновения стохастических эффектов в 2024 году составили:

- Индивидуальный риск для персонала – 0,00005 случаев в год;
- Коллективный риск для персонала – 0,277 случаев в год;
- Коллективный риск для населения – 398,285 случаев в год, в том числе:
- За счёт деятельности предприятий – 0,277 случаев в год;
- За счёт радиоактивного загрязнения – 0,508 случаев в год;
- За счёт природных источников – 245,6 случаев в год;
- За счёт медицинских исследований – 151,9 случаев в год.

Таким образом, радиационная обстановка на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в сравнении с предыдущим годом существенно не изменилась и оценивается как удовлетворительная и относительно стабильная.

Оценка выполнения рекомендаций предыдущих лет.

Рекомендации, направленные в адрес Департамента гражданской защиты населения Ханты – Мансийского автономного округа – Югры:

– не обеспечен полный охват паспортизацией организаций, осуществлявших в 2024 году деятельность с использованием техногенных источников ионизирующего излучения.

Рекомендации, направленные в адрес руководителей предприятий и организаций:

- отмечаются случаи несвоевременного предоставления информации по отчётным формам федерального статистического наблюдения № 1-ДОЗ, № 3-ДОЗ, радиационно-гигиенических паспортов организаций.

Рекомендации направленные в адрес Управления Роспотребнадзора по ХМАО-Югре:

- выполнены

Рекомендации, направленные в адрес Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры:

- не во всех учреждениях разработаны и внедрены референтные диагностические уровни при проведении медицинских диагностических рентгенологических исследований;

Для дальнейшего улучшения радиационной обстановки на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры необходимо в 2025 году:

1. Департаменту региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры:

-Обеспечить проведение радиационно-гигиенического мониторинга на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в объёме, необходимом и достаточном для составления радиационно-гигиенического паспорта территории автономного округа;

-В разделе ЗРГПТ «Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды» таблица 3.3. «Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, Бк/л» обратить внимание на точность и объективность значений (среднее и максимальное) Cs-137, Sr-90 в исследуемых пробах, с детальным изучением протоколов лабораторных исследований;

-Продолжить радиоэкологический мониторинг за состоянием водных экосистем на территории ХМАО-Югры;

-Продолжить работу по паспортизации скважин с захороненными в них радионуклидными источниками с целью их более полного учёта и контроля над ними;

-Использовать данные Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды для заполнения раздела 3 РГПТ, а именно сведения о поверхностной активности техногенных радионуклидов в почве и объёмной активности радиоактивных веществ в атмосферном воздухе;

-Обеспечить доступность результатов радиационно-гигиенической паспортизации и ЕСКИД и активное их использование на всех уровнях;

-Обеспечить постоянную готовность к осуществлению мероприятий, обеспечивающих радиационную безопасность населения, организациями, компетентными в области ликвидации радиационных аварий, имеющих лицензии на деятельность с радиоактивными веществами, а также на проведение дезактивационных работ. Представлять заключение о достаточности или недостаточности имеющихся сил и средств с учетом возможности радиационных аварий на территории автономного округа;

- В разделе 9 РГПТ «Анализ мероприятий по обеспечению радиационной безопасности и выполнению норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности» отражать выполнение предложений, включенных в заключение к РГПТ за предшествующий год.

2. Департаменту здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры:

- Вести работу по передаче функций контроля доз облучения пациентов в медицинских учреждениях медицинским физикам, с последующим освобождением от этих обязанностей врачей-рентгенологов.

-Продолжать замену устаревшего рентгенодиагностического оборудования на современное малодозовое, расширять использование цифровых рентгеновских аппаратов.

-Продолжить работу по аттестации медицинских рентгеновских кабинетов, техническому обслуживанию и ремонту медицинской рентгеновской аппаратуры, контролю эксплуатационных параметров рентгеновского и фотолабораторного оборудования, контролю защитной эффективности средств индивидуальной защиты персонала и пациентов.

-Определить приоритетными вопросы защиты пациентов при проведении исследований, связанных с повышенными дозами пациентов; интервенционные исследования, компьютерная томография, радионуклидная томография.

- В целях оптимизации радиационной защиты пациентов активно внедрять референтные диагностические уровни при проведении медицинских диагностических рентгенологических исследований.

-Усилить внимание к обоснованности назначения рентгенологических исследований с использованием высокодозовых методов диагностики, в том числе компьютерной томографии. Стремиться к уменьшению облучения пациентов как за счет исключения необоснованных назначений рентгенорадиологических процедур, так и их необоснованных повторений;

-Усилить контроль над индивидуальными годовыми дозами облучения персонала, в связи с выявлением персонала медицинского учреждения, относящегося к группе Б, имеющего индивидуальную дозу свыше 5мЗв/год, а именно 6,59 мЗв/год (согласно данным Регионального банка доз облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения (РБД-Ф12)).

3.Руководителям предприятий и организаций:

- Обеспечить 100 %-ый учёт и контроль индивидуальных доз облучения персонала посредством проведения индивидуального дозиметрического контроля;

- Обеспечить контроль над условиями хранения техногенных ИИИ, организацию их физической защиты с целью недопущения их хищений и исключения возможности их несанкционированного использования. Обеспечить своевременную утилизацию неиспользуемых радионуклидных, генерирующих источников ионизирующего излучения;

- Обеспечить контроль соблюдения технологического процесса при работе с ИИИ на буровых скважинах;

- Усилить контроль за дозами персонала, работающего на нескольких радиационных

объектах;

- Усилить контроль над соблюдением правил транспортировки опасных грузов (радиационных источников);

- Соблюдать сроки предоставления организациями отчётных форм федерального статистического наблюдения № 1-ДОЗ, № 2-ДОЗ, № 3-ДОЗ, радиационно-гигиенических паспортов организаций, достоверностью и полнотой содержащейся в них информации;

- Обеспечить систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях и на территориях организаций, в том числе за показателями радиационной безопасности при воздействии природных источников излучения, в соответствии с разработанными и утверждёнными программами радиационного контроля с учётом особенностей и условий выполняемых работ;

- Результаты радиационного контроля использовать для оценки радиационной обстановки, установления контрольных уровней, разработки мероприятий по снижению доз облучения и оценки их эффективности.

4. Органам и организациям Роспотребнадзора по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре:

- Продолжить мероприятия в рамках социально-гигиенического мониторинга за показателями радиационной безопасности, в том числе за объектами подземных ядерных взрывов; продолжить мероприятия, направленных на ограничение хозяйственной деятельности на территории, прилегающей к местам проведения ПЯВ, особенно деятельности, связанной с бурением, мониторинговые наблюдения в объёме и периодичностью, предусмотренными действующими санитарными правилами, информировать население о радиационной обстановке на местах проведения ПЯВ и прилегающей территории.

- Использовать данные региональной системы контроля и учёта радиоактивных источников и регионального банка индивидуальных доз облучения граждан в рамках ЕСКИД с целью выявления приоритетов в обеспечении радиационной безопасности населения ХМАО-Югры, выявления критических групп, подвергающихся наибольшему радиационным рискам;

- При осуществлении надзорных мероприятий усилить контроль над учётом индивидуальных доз облучения персонала всех организаций и учреждений, использующих ИИИ на территории округа, и пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований;

- Обеспечить эффективный надзор за соблюдением требований радиационной безопасности при использовании активно внедряемых в практику новых видов технических средств с ИИИ (рентгеновские сканеры для персонального досмотра людей, лучевые досмотровые установки, оборудование для получения радиофармпрепаратов, терапевтические установки с ускорителями электронов и протонов высокой энергии);

- Обеспечить эффективный надзор за предприятиями, на которых возможно облучение работников природными источниками ионизирующего излучения (добыча сырой нефти и природного газа, водоочистка и распределение воды);

- Проводить радиационный мониторинг пищевых продуктов и продовольственного сырья (главным образом, местного производства), питьевой воды, воды открытых водоёмов, почвы в рамках выполнения государственного задания, эксплуатируемых жилых и общественных зданий (с учётом значительного вклада радона и гамма-излучения в структуру коллективной дозы облучения населения), строительных материалов, с целью получения полной информации о дозовых нагрузках на жителей автономного округа от воздействия природных источников излучения;

- Проводить информационную работу с населением по вопросам радиационной безопасности в районах размещения особых радиоактивных отходов, образовавшихся в

результате проведения мирных ядерных взрывов;

-Проводить дальнейшее оснащение лабораторий радиационного контроля оборудованием в соответствии с поставленными задачами и профессиональную подготовку кадров.

Руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре

(наименование поднадзорной территории)

Соловьева Майя Геннадьевна
(Фамилия, Имя, Отчество)



20.06.2025
(Дата)

С заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре ознакомлен

(Должность руководителя администрации территории)

Первый заместитель
Тараканов П.В.
(Фамилия, Имя, Отчество)



23.06.2025
(Дата)