

# Радиационно-гигиенический паспорт территории

по состоянию на 20 17 год

Название субъекта Российской Федерации Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

Число жителей: 1655,074 тыс. чел.

Площадь территории субъекта Российской Федерации 534,8 тыс. км<sup>2</sup>

Телефон администрации: ( 3467 ) 35-32-26 факс: ( 3467 ) 32-67-21 E-mail: dgzhmao@admhmao.ru  
(Код) (Номер) (Код) (Номер)

## 1. Перечень объектов, использующих источники ионизирующего излучения

№ п/п	Виды организаций	Число организаций данного вида				Численность персонала			
		Всего	В том числе по категориям				группы А	группы Б	всего
			I	II	III	IV			
1	Атомные электростанции								
2	Геологоразведочные и добывающие	43			2	41	1986	51	2037
3	Медучреждения	184				184	1216	190	1406
4	Научные и учебные	5				5	9	1	10
5	Промышленные	56				56	445	27	472
6	Таможенные	1				1	31		31
7	Пункты захоронения РАО								
8	Прочие особо радиационно опасные								
9	Прочие	50			1	49	560	14	574
	<b>ВСЕГО</b>	<b>339</b>			<b>3</b>	<b>336</b>	<b>4247</b>	<b>283</b>	<b>4530</b>

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

Виды <sup>1)</sup> организаций	Типы установок с ИИИ <sup>2)</sup>																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1																		
2		19	1	601			61	71										24
3				10						687				3				
4		6							1									6
5	10	328		87			15	9										5
6			14															1
7																		
8																		
9	3	130	95	16				21	3									2
<b>ВСЕГО</b>	<b>13</b>	<b>483</b>	<b>110</b>	<b>714</b>			<b>76</b>	<b>101</b>	<b>691</b>					<b>3</b>				<b>38</b>

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

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

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Гамма-дефектоскопы.                  | 10 - Ускорители заряженных частиц (кроме электронов). |
| 2 - Дефектоскопы рентгеновские.          | 11 - Установки по переработке РАО.                    |
| 3 - Досмотровые рентгеновские установки. | 12 - Установки с ускорителем электронов.              |
| 4 - Закрытые радионуклидные источники.   | 13 - Хранилища отработанного ядерного топлива.        |
| 5 - Могильники (хранилища) РАО.          | 14 - Хранилища радиоактивных веществ.                 |
| 6 - Мощные гамма-установки.              | 15 - Ядерные реакторы исследовательские и критсборки. |
| 7 - Нейтронные генераторы.               | 16 - Ядерные реакторы энергетические и промышленные.  |
| 8 - Радионуклидные приборы.              | 17 - Прочие.  |
| 9 - Рентгеновские медицинские аппараты.  |   |

### 3. Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды

#### 3.1. Плотность загрязнения почвы, кБк/м<sup>2</sup>

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
<sup>137</sup> Cs ** **	1,45	3,60

*Примечание.* \* - пробы почвы для определения радионуклида цезия-137 отбирались в черте населённых пунктов автономного округа (гг. Сургут, Нижневартовск, Нефтеюганск, Покачи, Мегион; п. г. т. Высокий (городской округ г. Мегион); п. г. т. Барсово, с. Локозово, с. Сытомино, с. Тундрино, д. Лямина Сургутского района; п. Аган, п. г. т. Излучинск, п. г. т. Новоангаск, п. Зайцева Речка, с. Покур Нижневартовского района; п. Лемпино, п. Сентябрьский, с. Чеускино, п. Юганская Обь Нефтеюганского района); \*\* - пробы почвы для определения радионуклида цезия-137 отбирались в населённых пунктах, прилегающих к месту проведения «мирного» подземного ядерного взрыва «Ангара» (п. г. т. Талинка, с. Пальяново Октябрьского района). Максимальное значение зафиксировано в с. Локозово Сургутского района.

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

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
<sup>137</sup> Cs			
<sup>131</sup> I			
Суммарная β-активность	20	3,3*10 <sup>-3</sup>	3,3*10 <sup>-3</sup>

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

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
<sup>137</sup> Cs ** **	27	5,2*10 <sup>-2</sup>	8,3*10 <sup>-2</sup>
<sup>90</sup> Sr ** **	27	2,8*10 <sup>-2</sup>	4,3*10 <sup>-2</sup>
<sup>3</sup> H **	5	8,2	18,0
Суммарная α-активность ***	22	0,03	0,14
Суммарная β-активность ***	22	0,17	0,68

*Примечание.* \* - 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, Сайма, Ватъган, Аган, Тыхъях, Малый Балык, озёр Комсомольское, Тундринская Курья, Мутное, Магылор; проток Юганская Обь, Мега Белоярская, Локозовская, Сытоминка, Чеврова, Большой Пхал, Покур; Сургутского водохранилища; Гидронамыва) вблизи или в черте населённых пунктов: гг. Сургут, Нижневартовск, Нефтеюганск, Покачи, Мегион, п. г. т. Высокий (городской округ г. Мегион); п. г. т. Барсово, с. Локозово, с. Сытомино, с. Тундрино, д. Лямина Сургутского района; п. Аган, п. г. т. Излучинск, п. г. т. Новоангаск, п. Зайцева Речка, с. Покур Нижневартовского района; п. Лемпино, п. Сентябрьский, с. Чеускино, п. Юганская Обь Нефтеюганского района; \*\* - пробы воды для определения радионуклидов цезия-137, стронция-90, трития-3 отбирались из открытых водоёмов, расположенных вблизи объекта «мирного» подземного ядерного взрыва «Ангара» (реки Сига, пруда); \*\*\* - 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 Юганская Обь, Казым, Северная Сосьва, Вах, Аган, Мега, Крестьянка, проток Ендырская, Каюковская, озёр Белое, Карасёво, Комсомольское, Долгое, Дачное, Таёжное, Кымыл-Эмтор, Голубое, Могилорское, Гидронамыва Высокий) вблизи населённых пунктов: гг. Ханты-Мансийск, Лангелас, Покачи, Сургут, Нефтеюганск, Мегион, Нижневартовск, Радужный, Нягань, г. Белоярский Белоярского района, п. г. т. Излучинск, п. г. т. Новоангаск Нижневартовского района, п. г. т. Берёзово Берёзовского района.

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

	Суммарная α-активность	Суммарная β-активность	<sup>226</sup> Ra	<sup>228</sup> Ra	<sup>210</sup> Po	<sup>210</sup> Pb	<sup>238</sup> U	<sup>234</sup> U	<sup>228</sup> Th	<sup>230</sup> Th	<sup>232</sup> Th	<sup>222</sup> Rn	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	<sup>3</sup> H	$\sum \frac{A_i}{U_i}$
Число исследованных проб	432	432	11	11	11	11	11	11	11	11	11	20	2	2	4	



Из них с превышением гигиенических нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Среднее значение	0,03	0,15	0,002	0,02	0,002	0,002	0,005	0,004	0,005	0,008	0,02	1,0	0,008	0,036	5,0	0,21
Максимум	0,11	0,44	0,004	0,02	0,002	0,004	0,007	0,006	0,007	0,011	0,02	1,0	0,008	0,04	5,0	0,23

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

Пищевые продукты	<sup>137</sup> Cs				<sup>90</sup> Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.
Мясо северных оленей	2	-	91,00	92,00	2	-	10,00	12,00
Рыба	24	-	0,87	1,80	24	-	2,91	6,10
Грибы лесные	24	-	0,91	2,00	24	-	0,19	0,40
Ягоды лесные	24	-	0,54	1,20	24	-	0,26	0,61

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

Характеристика	Единица измерения	Число измерений	Среднее за год	Максимум	Превышения
Удельная эффективная активность природных радионуклидов в строительных материалах	Бк/кг	202	34,7	83,1	- *
ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, в том числе:	Бк/м <sup>3</sup>	525			
- одноэтажных деревянных домов	Бк/м <sup>3</sup>	120	16,0	62,0	- **
- одноэтажных каменных домов	Бк/м <sup>3</sup>	18	23,0	65,8	- **
- многоэтажных каменных домов	Бк/м <sup>3</sup>	387	17,1	55,8	- **
Мощность дозы в помещениях, в том числе:	мкЗв/ч	525			
- одноэтажных деревянных домов	мкЗв/ч	120	0,08	0,14	
- одноэтажных каменных домов	мкЗв/ч	18	0,09	0,14	
- многоэтажных каменных домов	мкЗв/ч	387	0,08	0,15	
Мощность дозы на открытом воздухе	мкЗв/ч	213	0,07	0,12	

Примечание. Вся продукция и сырьё для строительных материалов относится к I классу и может использоваться в строительстве без ограничения по радиационному фактору: \* - число проб с удельной эффективной активностью природных радионуклидов больше 370 Бк/кг; \*\* - число измерений, результаты которых превышают 200 Бк/м<sup>3</sup>.

## 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 автономного округа радиационные аномалии и загрязнения не выявлены.

В 2017 году в рамках реализации государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2016-2020 годы» (далее – государственная программа) (утверждена постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 09.10.2013 № 411-п) проведены работы по организации и проведению периодического радиационного контроля на территории, прилегающей к месту проведения подземного ядерного взрыва (далее также – ПЯВ) с условным названием «Ангара», и в 2-х населённых пунктах (п. г. т. Талинка, с. Пальяново Октябрьского района), прилегающих к нему, по показателям радиационной безопасности. В соответствии с разработанным и согласованным с территориальным управлением Роспотребнадзора Порядком проведения радиационного мониторинга на территории объекта ПЯВ и в контрольных точках за его пределами, а также в близлежащих населённых пунктах выполнен необходимый объём полевых и лабораторных работ, включавший в себя:

- измерение мощности дозы внешнего гамма-излучения;
- 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, грибах, 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, собиратели грибов и ягод и др.), обусловленные влиянием ПЯВ.

#### 4.1. ПЯВ «Ангара»

ПЯВ «Ангара» осуществлён 10.12.1980 г. на глубине 2485 м, мощность использованного заряда составила 15 кт ТЭ. Назначение взрыва – интенсификация нефтеотдачи пластов. Взрыв прошёл штатно, без выброса продуктов взрыва на земную поверхность и в воздушную среду. В настоящее время ближняя зона объекта ПЯВ представляет собой заросшую лесом поляну с прудом. Наземная часть скважины оборудована тумбой с едва различимыми надписями, огороженной металлической решёткой. Ближайшими к месту проведения взрыва населёнными пунктами являются п. г. т. Талинка и с. Пальяново (находится в 12 км от объекта ПЯВ), в которых проживает около 3,958 тыс. чел.

**Характеристика радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды зоны ПЯВ, территории за её пределами и территории близлежащих населённых пунктов.**

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  $0,08 \pm 0,01$  мкЗв/ч ( $n=35$ ), максимальное – 0,11 мкЗв/ч. Измеренные значения мощности дозы лежат в пределах колебаний естественного радиационного фона (далее – ЕРФ). Локальных радиоактивных загрязнений на территории объекта ПЯВ «Ангара» не обнаружено.

Открытая местность на территории населённых пунктов, прилегающих к объекту ПЯВ, характеризовалась однородными по мощности дозы гамма-излучения условиями: средние значения мощности дозы составили 0,06 мкЗв/ч при максимуме 0,09 мкЗв/ч (п. г. т. Талинка ( $n=7$ ), с. Пальяново ( $n=5$ )). Локальных радиационных аномалий в населённых пунктах не обнаружено.

Анализ спектров гамма-излучения, полученных в точках с максимально зарегистрированными значениями мощности дозы внешнего гамма-излучения в зоне объекта ПЯВ ( $n=8$ ), а также в населённых пунктах (по 1 точке в п. г. т. Талинка и с. Пальяново), показал, что пик цезия-137 не идентифицируется, что подтверждает отсутствие значимого загрязнения территории объекта и населённых пунктов техногенными радионуклидами. Лабораторные исследования проб почвы, воды, грибов, ягод, отобранных на территории объекта ПЯВ и в населённых пунктах, показали, что измеренные значения удельной активности цезия-137 не превышают норм, установленных для соответствующих объектов окружающей среды и пищевых продуктов.

##### 4.1.1. Удельная активность цезия-137 (Бк/кг) в пробах почвы зоны ПЯВ и за её пределами и поверхностная активность цезия-137 (кБк/м<sup>2</sup>) в почве

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
<sup>137</sup> Cs (Бк/кг)	4,5 *	6,9 **
<sup>137</sup> Cs (кБк/м <sup>2</sup> )	1,35	2,07

Примечание. \* - для количества проб  $n=8$  (из них 5 проб отобраны в зоне ПЯВ, 3 пробы – за её пределами); \*\* - зарегистрировано в пробе почвы, отобранной за пределами зоны ПЯВ (около 100 м от устья зарядной скважины)

##### 4.1.2. Удельная активность цезия-137 (Бк/кг) в пробах почвы, отобранных на территории п. г. т. Талинка и с. Пальяново, и поверхностная активность цезия-137 (кБк/м<sup>2</sup>) в почве

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
<sup>137</sup> Cs (Бк/кг)	4,1 *	7,1 **
<sup>137</sup> Cs (кБк/м <sup>2</sup> )	1,23	2,13

Примечание. \* - для количества проб  $n=6$  (по 3 пробы отобраны в п. г. т. Талинка и с. Пальяново); \*\* - зарегистрировано в с. Пальяново. Результаты измерений удельной активности цезия-137 в пробах почвы, отобранных в ближайших к объекту ПЯВ населённых пунктах, учтены также в составе табл. 3.1. настоящего паспорта.

##### 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
<sup>137</sup> Cs	3	0,040	0,041
<sup>90</sup> Sr	3	0,011	0,015
<sup>3</sup> H	5	8,2	18,0

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) в п. г. т. Талинка и с. Пальяново

Населённый пункт	Удельная активность						
	<sup>3</sup> H			<sup>137</sup> Cs		<sup>90</sup> Sr	
	п	среднее	максимум	п	среднее	п	среднее
п. г. т. Талинка	2	5,0	5,0	1	0,032	1	0,007
с. Пальяново	2	5,0	5,0	1	0,040	1	0,008

Примечание: п – количество исследованных проб. Результаты измерений техногенных радионуклидов в пробах питьевой воды, отобранных в п. г. т. Талинка и с. Пальяново, 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 ПЯВ и за её пределами

Пищевые продукты	<sup>137</sup> Cs				<sup>90</sup> Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Максимум	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Максимум
Ягоды лесные	6	-	0,65	0,97	6	-	0,27	0,41
Грибы лесные	6	-	0,77	1,05	6	-	0,26	0,65
Рыба речная	3	-	0,69	0,98	3	-	3,53	4,80

4.1.6. Удельная активность цезия-137 и стронция-90 (Бк/кг) в пробах природных пищевых продуктов, отобранных на территории п. г. т. Талинка и с. Пальяново

Пищевые продукты	<sup>137</sup> Cs				<sup>90</sup> Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Максимум	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Максимум
Ягоды лесные	4	-	0,40	0,54	4	-	0,16	0,20
Грибы лесные	4	-	0,93	1,20	4	-	0,22	0,28
Рыба речная	4	-	0,84	1,10	4	-	2,95	3,70

Примечание: Результаты определения удельной активности радионуклидов в пробах пищевых продуктов, потребляемых жителями п. г. т. Талинка и с. Пальяново, включены также в состав табл. 3.5. настоящего паспорта.

**Оценка доз техногенного облучения критических групп** из числа жителей п. г. т. Талинка и с. Пальяново 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 (рыба, грибы, ягоды), собранные на территории объекта ПЯВ и населённых пунктов, и питьевая вода.

Эффективная доза внутреннего облучения техногенными радионуклидами цезием-137 и стронцием-90 за счёт потребления пищевых продуктов и питьевой воды жителей п. г. т. Талинка составила 2,89 мкЗв/год, жителей с. Пальяново – 4,39 мкЗв/год. Эффективная доза внутреннего облучения за счёт поступления трития с водой жителей обоих населённых пунктов составила 0,07 мкЗв/год. Полная годовая эффективная доза внутреннего облучения жителей п. г. т. Талинка и с. Пальяново за счёт поступления техногенных радионуклидов с пищей и водой составила 2,96 и 4,46 мкЗв/год, соответственно. Эффективная доза внешнего облучения гамма-излучением цезия-137



жителей п. г. т. Талинка и с. Пальяново составила 0,33 и 0,50 мкЗв/год, соответственно. 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, отнесенных к критической (наиболее облучаемой) группе населения. Таким образом, максимально возможные дозы техногенного облучения для гипотетических критических групп населения п. г. т. Талинка (3,29 мкЗв/год) и с. Пальяново (4,96 мкЗв/год) не превышают установленного НРБ-99/2009 уровня пренебрежимо малого радиационного риска (10 мкЗв/год).

### 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
<b>Флюорографические</b>	927 729	0,049	45,699
<b>Рентгенографические</b>	2 223 220	0,067	149,100
<b>Рентгеноскопические</b>	11 970	4,092	48,977
<b>Компьютерная томография</b>	177 322	2,786	494,002
<b>Специальные исследования</b>	15 990	8,650	138,310
<b>Радионуклидные исследования</b>	2 105	4,150	8,735
<b>ВСЕГО:</b>	<b>3 358 336</b>	<b>0,263</b>	<b>884,823</b>

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

#### 6.1. Годовые дозы облучения персонала

Группа персонала	Численность чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне:						Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв/год
		мЗв / год							
		0 – 1	1 - 2	2 - 5	5 - 12,5	12,5-20	20-50		
Группа А	3946	2073	958	721	183	11		1,538	6,06726
Группа Б	270	213	50	7				0,649	0,17515
<b>Всего</b>	<b>4216</b>							<b>1,481</b>	<b>6,24241</b>

#### 6.2. Техногенное облучение населения

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

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

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

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

ВСЕГО			
-------	--	--	--

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

Облучения населения территории за счет	Коллективная доза		Средняя на жителя
	чел.-Зв	%	мЗв/чел.
а) деятельности предприятий, использующих источники ионизирующего излучения, в том числе:	<b>6,242</b>	<b>0,13</b>	<b>0,004</b>
- персонала	6,242	0,13	0,004
- населения, проживающего в зонах наблюдения	-	-	-
б) техногенного фона, в том числе:	<b>8,275</b>	<b>0,17</b>	<b>0,005</b>
- за счет глобальных выпадений	8,275	0,17	0,005
- за счет радиационных аварий прошлых лет	-	-	-
в) природных источников, в том числе:	<b>3955,627</b>	<b>81,5</b>	<b>2,39 *</b>
- от радона	2019,190	41,6	1,22 *
- от внешнего гамма-излучения	777,885	16,0	0,47 *
- от космического излучения	662,029	13,6	0,40 *
- от пищи и питьевой воды	215,160	4,4	0,13 *
- от содержащегося в организме <sup>40</sup> K	281,363	5,8	0,17 *
г) медицинских исследований	<b>884,823</b>	<b>18,2</b>	<b>0,535</b>
д) радиационных аварий и происшествий в отчетном году	-	-	-
<b>СУММА:</b>	<b>4854,967</b>	<b>100</b>	<b>2,93</b>

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
13.12.2016 ↓ 12.01.2017	Нижневартовский филиал ООО «Везерфорд»	13.12.2016 при проведении геофизических работ в скважине № 43Г, куст 501 Приразломного месторождения, на глубине 3038,5 м произошла заклинка и потеря подвижности бурового инструмента. В скважине остался прибор нейтронного и плотностного каротажа NDT 31001 с ИИИ (гамма-излучения CDC.CY16 № 53524В и нейтронного излучения AMN.CY20 № 51387В). С 13.12.2016 проводились аварийные работы по извлечению оборудования с ИИИ, которые не были завершены до конца 2016 года. Превышений естественного радиационного фона (ЕРФ) на буровой площадке не зафиксировано. Аварийные работы согласно плану работ результата не дали. 12.01.2017 ИИИ с прибором захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста в интервале 2754-2990 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
15.02.2017	Филиал ООО «Шломберже Восток» г. Нефтеюганск	15.02.2017 при проведении геофизических работ в скважине № 16169, куст 299 Приразломного месторождения произошла затяжка прибора EcoScope с источником гамма-излучения GGLS-DA № А2855. С 15.02.2017 по 13.03.2017 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 14.03.2017 источники с прибором захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине 3347 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
16.02.2017	Филиал ООО «Шломберже Восток» г. Нефтеюганск	16.02.2017 при проведении геофизических работ в скважине № 2.78 2100Г Степноозерского месторождения (Республика Башкортостан) во время расхаживания геофизических приборов AND, в составе которого находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-U № Q 1271 и гамма-излучения GSR-Z № А3299)*, произошел обрыв буровой трубы по резьбе. 16.02.2017 геофизические приборы с ИИИ были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
09.03.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	09.03.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 395, куст 36 Ярактинского месторождения в Иркутской области, произошел обрыв геофизического кабеля в закрытом стволе комплексом приборов ПЛТ-8 с источником гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № Р87*. 11.03.2018 комплекс приборов с ИИИ были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.



24.03.2017	г. Нижневартовск	Собственником базы отдыха «Ольгино» в г. Нижневартовске ранее был приобретен макет вертолета МИ-2 и впоследствии установлен на территории базы. Как выяснилось позже, с макета вертолета было демонтировано не всё оборудование, а именно не был снят радиоизотопный датчик облучения типа РИО-3 с источником бета-излучения закрытый с радионуклидами стронций-90 + иттрий-90 БИС-4АН. 04.07.2017 обнаруженный неучтенный радионуклидный источник передан по акту приёма-передачи в филиал ФГУП «РосРАО» г. Екатеринбург для дальнейшей утилизации.
18.04.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	18.04.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 301, куст 3 Поселковского месторождения в Томской области в открытом стволе комплексом приборов КАСП-А+2АПРК-ГТК-108+АГК-АТ-108 с источниками гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № СЕ7 и нейтронного излучения ИБН-8-5 № 205* произошёл прихват автономного комплекса. 19.04.2017 комплекс приборов с источниками были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
19.05.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	19.05.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 631 Покровского месторождения в Оренбургской области произошёл прихват компоновки прибора на инструменте с источником нейтронного излучения ИБН-8-5 № 372*. 20.05.2017 прибор с источником были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
01.06.2017	г. Нижневартовск	01.06.2017 на территории г. Нижневартовска в районе СОР «Луговое» на придорожной территории обнаружены 2 контейнера гамма-дефектоскопа изделия из обеднённого урана «Гаммарид 21» с заводскими номерами № 100, № 358. 19.12.2017 обнаруженные неучтенные радиационные источники переданы по акту приёма-передачи в специализированную организацию АО «Изотоп» г. Екатеринбург для дальнейшей утилизации.
03.06.2017	ООО «ТНГ-ЛенГИС»	03.06.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 596, куст 95 Северо-Хохряковского месторождения произошёл обрыв бурильного инструмента с АГС «Горизонталь» с источником нейтронного излучения ИБН-8-5 № 301. С 03.06.2017 по 09.06.2017 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 10.06.2017 источник с прибором захоронены в скважине путём установки изоляционного цементного моста на глубине 3265 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
06.06.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	06.06.2017 при проведении каротажа в скважине № 303, куст 3 Поселковского месторождения Томской области произошёл прихват прибора РКЛ-73 с источником нейтронного излучения ИБН-8-5 № К99*. 12.06.2017 прибор с источником были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
11.06.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	11.06.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 3304, куст 101 Верхнечонского месторождения в Иркутской области произошёл обрыв сборки Мак-9СК+СГДТ-100м с источником гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № СР0. 12.06.2017 сборка приборов с источником были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
13.06.2017	Филиал ООО «Шломберже Восток» г. Нефтеюганск	13.06.2017 при проведении геофизических работ в скважине № 45 Северо-Немчиновского месторождения в Уватском районе Тюменской области во время подъёма компоновки АГТ-РЕХ-ННГС, в составе которой находились ИИИ (нейтронного излучения NSR-F № G1132 и гамма-излучения GSR-J № A5324)*, произошёл прихват кабеля. 16.06.2017 компоновка с источниками подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
03.07.2017	ОАО «Когалымнефтегеофизика»	03.07.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 2603Г, куст 440 Покачевского месторождения произошёл прихват бурильного инструмента с АГС «Горизонталь» с источником гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № 598. 17.07.2017 прибор с источником были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
12.07.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	12.07.2017 проводились геофизические работы на скважине № 4601 Сорочинско-Никольского месторождения (г. Бузулук Оренбургской области) с применением ЗРИ типа ИБН-8-5 (зав. № 372) в составе скважинного геофизического комплекса Мега-3, модуль 2ННК-М2 № 59. После извлечения прибора с помощью манипулятора комплекс с источником был помещён в ведро с водой с целью очистки от бурового раствора. В этот момент ЗРИ выпал из прибора и остался в ведре с водой. В дальнейшем при наведении порядка на столе ротора остатки ветоши и ЗРИ выкинули в контейнер ТБО, далее мусоровоз КАМАЗ вывез ЗРИ с ТБО на полигон ТБО, где и был найден 26.07.2017 поисковой группой. По окончании работ при перевозке, помещении во временное хранилище и передаче для проведения работ сторонней организации АО «НК «Паритет» ни один из видов контроля наличия источника в составе скважинного комплекса не проводился. Наличие комплекса было установлено визуально.



17.07.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	17.07.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 113, куст 1 Северо-Тяжминского месторождения в Тюменской области произошёл прихват сборки прибора Мега-3 с источниками гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № 159 и нейтронного излучения ИБН-8-5 № Н12*. 24.07.2017 сборка прибора с источниками были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
02.08.2017	ОАО «Сургутнефтегаз»	02.08.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 10217, куст 1102 Федоровского месторождения при извлечении прибора СГДТ-150-М6 из скважины было обнаружено отсутствие штока с ИИИ гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № Х20 и заглушки с байонетным соединением, которые остались в скважине. С 02.08.2017 по 14.08.2017 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 14.08.2017 источник захоронен в скважине путём установки изоляционного цементного моста в интервале 2947-2910 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
10.08.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	10.08.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 1825, куст 50 Ван-Еганского месторождения при подъёме бурового инструмента с регистрацией комплекса ВИКИЗ (ИКН-А2), РКИН-А2, ГТКп, АК с источниками гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № 993 и нейтронного излучения ИБН-8-5 № 549 произошёл выброс газа с последующим возгоранием буровой. С 10.08.2017 по 28.08.2017 проводились аварийно-спасательные работы, связанные с тушением пожара и локализацией последствий пожара. С 29.08.2017 по 04.09.2017 были установлены цементные мосты в интервале 1693-750 м; 750-500 м; 6-0 м. На устье скважины установлена цементная тумба.
26.09.2017	ОАО «Сургутнефтегаз»	26.09.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 4, куст 5 Южно-Нюрымского месторождения при подъёме инструмента ПИЛК-76 обнаружилось отсутствие части прибора ГТКЛП-76 с выдвижным зондом и источником гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № ОР6, которая осталась в скважине. С 26.09.2017 по 30.09.2017 проводились аварийные работы согласно плану работ, которые результата не дали. 30.09.2017 источник захоронен в скважине путём установки изоляционного цементного моста в интервале 2648-2671 м. Превышения ЕРФ не выявлено.
02.10.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	02.10.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 24041, куст 16 Верхнесалымского месторождения в Тюменской области произошёл обрыв прибора ПЛТ-5 с источником гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № 1У1*. 03.10.2017 прибор с источником были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
12.10.2017	Филиал ООО «Шломберже Восток» г. Нефтеюганск	12.10.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 14-06 Русского месторождения в ЯНАО при подъёме был обнаружен слом соединения между корпусом ясса и его верхним подъёмным переводником. Компонка с прибором ADNVISION475 с источниками (нейтронного излучения NSR-U № Q1149 и гамма-излучения GSR-J № А3252)*. 22.10.2017 компоновка с источниками подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсул и источников не нарушена. Радиационный фон в норме.
25.10.2017	ОАО «Сургутнефтегаз»	25.10.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 7549П Восточно-Мытаяхинского месторождения при подъёме прибора СРК-76 с источником нейтронного излучения ИБН-8-5 № 805 произошла затяжка с последующим прихватом. 28.10.2017 прибор с источником были подняты на устье скважины. При осмотре установлено, что целостность капсулы и источника не нарушена. Радиационный фон в норме.
14.12.2017	ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика»	14.12.2017 при проведении геофизических исследований в скважине № 103, куст 1 Северо-Тяжминского месторождения в Тюменской области при поднятии геофизического кабеля сборки приборов Мега-2 с источником гамма-излучения ИГИ-Ц-4-2 № 159* остались в скважине. С 14.12.2017 и до конца отчётного периода проводились аварийные работы. Превышений ЕРФ на буровой площадке не зафиксировано. На конец отчётного периода аварийные работы по извлечению оборудования с ИИИ не завершены.

*Примечание.* \* - источники ионизирующего излучения состоят на учёте 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.

#### 8. Наличие случаев лучевой патологии

Диагноз	Число заболеваний за год
<b>ВСЕГО:</b>	



В отчётном 2017 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 (далее – РБД ЛПРВ), 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 (далее также – автономный округ) 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 2017 году актуализированы положения постановления Правительства автономного округа от 14.12.2006 № 287-п «Об организации учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (в редакции постановления Правительства автономного округа от 28.04.2017 № 172-п), Закона автономного округа от 05.01.1999 № 3-оз «О радиационной безопасности» (в редакции Закона автономного округа от 08.12.2017 № 89-оз).

В 2017 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 мероприятия 1.2. «Обеспечение радиационной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» подпрограммы 1 «Организация и обеспечение мероприятий в сфере гражданской обороны, защиты населения и территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от чрезвычайных ситуаций» государственной программы автономного округа «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2016-2020 годы» (далее – государственная программа).

Реализация мероприятий по обеспечению радиационной безопасности населения и территории автономного округа осуществлялась за счёт средств бюджета автономного округа, которые первоначально были утверждены в объёме 11 499,9 тыс. руб. Было принято обязательств на сумму 8 170,6 тыс. руб. Экономия средств бюджета автономного округа, образовавшаяся в результате оптимизации расходов и проведения торгов, в установленном порядке была перераспределена на мероприятия государственной программы. С основными результатами реализации подпрограммы 1 и государственной программы в целом можно ознакомиться на официальном сайте Департамента гражданской защиты населения Югры [www.depgzn@admhmao.ru](http://www.depgzn@admhmao.ru) в разделе «Государственная программа».

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 учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов», Закона автономного округа от 05.01.1999 № 3-оз «О радиационной безопасности» и постановления Правительства автономного округа 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 28.09.2016 № 1/24-НПА «Об утверждении форм отчетности в области государственного учёта и контроля радиоактивных веществ, радиоактивных отходов и ядерных материалов, не подлежащих учёту в системе государственного учёта 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 гражданской защиты населения Югры, собраны и обобщены данные за автономный округ по формам «Сведения о закрытых радионуклидных источниках», «Сведения об изделиях из обедненного урана» (форма «Инвентаризационная») за 2017 год и предоставлены в установленные федеральным законодательством сроки в Центральный информационно-аналитический центр СГУК РВ и РАО ФГУП «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» Госкорпорации «Росатом» (далее – ЦИАЦ СГУК РВ и РАО).

Кроме того, в течение отчётного периода осуществлялись:



- ведение оперативной отчётности о перемещении радиационных источников по форме «Оперативный отчёт», ежеквартальное обобщение и предоставление оперативных данных в ЦИАЦ СГУК РВ и РАО в установленные сроки, постоянное взаимодействие со специалистами ЦИАЦ СГУК РВ и РАО по вопросам правильности, полноты и достоверности составления организациями отчётных форм, соблюдения ими сроков предоставления отчётности, анализа и обобщения сведений за автономный округ;

- ведение регионального реестра организаций, использующих источники ионизирующего излучения (далее – ИИИ) и подлежащих учёту и контролю в СГУК РВ и РАО, базы данных по источникам излучения;

- обеспечение единой информационной и программной среды в области государственного учёта и контроля РВ и РАО на региональном уровне (подготовка и рассылка информационных писем, материалов, содержащих нормативные правовые акты, оказание организациям консультационно-методической помощи по составлению форм отчётности и работе с единым программным обеспечением СГУК РВ и РАО);

- контроль перемещения (ввоза, вывоза, транзита) по территории автономного округа техногенных ИИИ посредством эксплуатации стационарных установок автоматизированного радиационного контроля на базе системы «Янтарь-2Л», расположенных на контрольных постах УГИБДД УМВД России по автономному округу, находящихся на правом берегу 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.).

3. Во исполнение Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», 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 (подготовка и рассылка информационных писем, материалов, содержащих нормативные правовые акты, оказание организациям консультационно-методической помощи по составлению форм отчётности и работе с единым программным обеспечением ЕСКИД, радиационно-гигиенической паспортизации).

3.3. В рамках реализации мероприятия 1.2. «Обеспечение радиационной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» подпрограммы 1 государственной программы (см. п. 1 настоящего раздела):

3.3.1. Выполнены работы по организации и проведению радиационно-гигиенического мониторинга на территории автономного округа для целей радиационно-гигиенической паспортизации территории и функционирования ЕСКИД.

Радиационно-гигиенические исследования проведены в 20 населённых пунктах 8 муниципальных образований автономного округа. Различными видами радиационного контроля охвачено 867,045 тыс. чел. (52,7 % от общей численности населения автономного округа). Отобрано и исследовано 197 проб объектов окружающей среды и среды обитания человека (воды открытых водоёмов бассейна Обь-Иртышской речной системы, атмосферного воздуха, почвы, питьевой воды, пищевых продуктов (мяса северных оленей, картофеля, речной рыбы, лесных грибов и ягод), выполнено 1200 полевых измерений, из них 500 измерений эквивалентной равновесной объёмной активности изотопов радона (далее – ЭРОА радона) в воздухе жилых помещений, 500 измерений мощности дозы внешнего гамма-излучения (далее – МЭД) в помещениях эксплуатируемых жилых зданий, 200 измерений МЭД на открытой местности в населённых пунктах. На основе полученных данных рассчитаны эффективные дозы облучения жителей обследованных населённых пунктов за счёт всех основных природных источников ионизирующего излучения. 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 радиационно-гигиенического мониторинга, включены в соответствующие разделы настоящего паспорта.

3.3.2. Выполнены работы по оценке текущего состояния радиационной обстановки на объекте «мирного» подземного ядерного взрыва «Ангара» и контролю радиационной обстановки в населённых пунктах, прилегающих к нему (п. г. т. Талинка, с. Пальяново Октябрьского района). Результаты радиационного контроля территории, прилегающей к месту проведения ПЯВ, и результаты оценки доз облучения населения, проживающего вблизи него, приведены 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 стационарных установок автоматизированного радиационного контроля на базе системы «Янтарь-2Л» на контрольных постах УГИБДД УМВД России по автономному округу. В отчетном периоде случаев нарушения правил транспортирования опасных грузов (радиационных источников) эксплуатирующими организациями не зафиксировано.

4. Во исполнение Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» органами и учреждениями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре 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 ИИИ (на 36 промышленных предприятиях обследовано 285 рабочих мест, на 18 коммунальных объектах (в медицинских рентгеновских кабинетах) – 35 рабочих мест, а также 40 единиц автомобильного транспорта, предназначенного для транспортирования закрытых радионуклидных источников). Всего на вышеуказанных объектах обследовано 405 рабочих мест, из них рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам, не выявлено;

- проведено 3028 измерений естественного радиационного фона на открытой местности в контрольных точках населенных пунктов (среднее значение мощности дозы внешнего гамма-излучения составило 0,09 мкЗв/ч при диапазоне значений 0,06±0,12 мкЗв/ч);

- проведено обследование 2413 помещений жилых и общественных зданий на содержание ЭРОА радона в воздухе (среднее значение ЭРОА радона составило 21,6 Бк/м<sup>3</sup>);

- исследовано 202 пробы строительных материалов (по результатам радиационного контроля вся продукция и сырьё были отнесены к I классу ( $A_{эфф} \leq 370$  Бк/кг), что допускает возможность использования в строительстве без ограничения);

- исследовано 253 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;

- проведена оценка индивидуальных доз облучения лиц из персонала методом термолюминесцентной дозиметрии (3347 измерений).

5. Продолжены мероприятия по совершенствованию системы обеспечения радиационной безопасности персонала и пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований. Специалистами Отдела радиационного контроля и радиационной безопасности БУ ХМАО-Югры «Окружная клиническая больница», выполняющего функции регионального рентгенорадиологического отделения (далее – ОРК и РБ ОКБ), осуществлялся ведомственный радиационный контроль. По результатам обследования рентгеновских кабинетов с целью выдачи (продления срока действия) технических паспортов в 117 лечебно-профилактических учреждениях (далее – ЛПУ) окружной системы здравоохранения выданы (продлены сроки действия) технические паспорта на 253 рентгеновских кабинета (аппарата). При этом проводился дозиметрический контроль на рабочих местах, в смежных помещениях и на территории для 290 рентгеновских аппаратов с выдачей протоколов дозиметрического контроля. В отчетном периоде грубых нарушений работы рентгеновских кабинетов и эксплуатации рентгеновских аппаратов специалистами ОРК и РБ ОКБ не выявлено. Рассмотрено и согласовано 32 проекта рентгеновских кабинетов. Индивидуальная дозиметрия персонала медицинских рентгеновских кабинетов организована во всех медицинских учреждениях (преимущественно с помощью термолюминесцентных дозиметров, в некоторых случаях с помощью прямо показывающих), превышения основного предела доз не зарегистрировано. По данным Регионального банка данных по дозам медицинского облучения пациентов (РБД-ФЗ), процент измеренных доз пациентов при рентгенорадиологических исследованиях в 2017 году составил 90,1 %. При этом для высокотехнологичных методов рентгенодиагностики (эндоваскулярных, компьютерных томографий, рентгеноскопий), дающих значительные дозовые нагрузки, процент измеренных доз составил 100 %.

6. Проведены мероприятия по обучению и просвещению различных групп населения по вопросам обеспечения радиационной безопасности, информированию государственных органов, органов исполнительной власти автономного округа, организаций и населения о радиационной обстановке на территории автономного округа:



6.1. 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 ИИИ на территории автономного округа, оказывалась консультационно-методическая помощь по вопросам ведения форм государственной статистической отчетности в СГУК РВ и РАО и ЕСКИД, радиационно-гигиенического паспорта, работы в программах единого программного обеспечения СГУК РВ и РАО и ЕСКИД, устные консультации, подготовка ответов на официальные запросы организаций, информационные письма, в том числе с указанием полезных ссылок в сети Интернет для доступа к единому программному обеспечению СГУК РВ и РАО, ЕСКИД и РГПО, предоставление перечня федеральных и окружных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в системе государственного учёта и контроля РВ и РАО, ЕСКИД, РГП и др. Осуществлялось постоянное взаимодействие со специалистами ЦИАЦ СГУК РВ и РАО, Управления Роспотребнадзора по автономному округу, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», ОРК и РБ ОКБ.

6.2. В рамках информирования государственных органов, органов исполнительной власти автономного округа, организаций и населения о радиационной обстановке на территории автономного округа, а также в целях освещения проблем в сфере обеспечения радиационной безопасности населения и территории:

- на едином официальном сайте государственных органов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры опубликован радиационно-гигиенический паспорт территории автономного округа по состоянию на 2016 год;

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

6.3. С целью повышения управленческого уровня, обмена опытом по реализации государственной политики и управлению в сфере обеспечения радиационной безопасности населения на территории автономного округа специалисты территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора по автономному округу, исполнительных органов государственной власти автономного округа, в частности, Департамента гражданской защиты населения Югры в отчётном периоде приняли участие:

- в Международной конференции «Углеродный баланс болот Западной Сибири в контексте изменения климата» (22-23 июня 2017 г., г. Ханты-Мансийск);

- в X Международном Салоне средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность – 2017» (6-9 июня 2017 г., Ногинский спасательный центр МЧС России).

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

Для выполнения задач по ликвидации последствий радиоактивного заражения на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, ликвидации радиационных аварий и происшествий по состоянию на 31.12.2017 г. имеются необходимые силы и средства (территориальные невоенизированные аварийно-спасательные формирования (НАСФ) и НАСФ организаций).

В соответствии с Перечнем сведений, подлежащих засекречиванию Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации стихийных бедствий, утверждённым приказом № 13с от 28.12.2007, сведения, раскрывающие потребность или наличие средств радиационной, химической и биологической защиты для обеспечения невоенизированных аварийно-спасательных формирований, рабочих, служащих и населения, подлежат засекречиванию. Правительство Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в лице Департамента гражданской защиты населения Югры, осуществляющего функции по реализации единой государственной политики и нормативному правовому регулированию, оказанию государственных услуг в сфере гражданской обороны, защиты населения и территории автономного округа от чрезвычайных ситуаций, пожарной и радиационной безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, располагает в полной мере данной информацией.

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

Исполняющий обязанности директора Департамента гражданской защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

(Должность)

Чубаров Ярослав Георгиевич

(Фамилия Имя Отчество)



(Подпись)

29.05.2018г

(Дата)

Контактный телефон: ( 3467 )

(Код)

35-30-67

(Номер)

## 11. Оценка администрацией территории субъекта Российской Федерации 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 2017 году в рамках государственной программы автономного округа «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2016-2020 годы» в автономном округе продолжена реализация мероприятий по обеспечению радиационной безопасности. Осуществлён комплекс мероприятий, направленных на получение фактического материала для составления радиационно-гигиенического паспорта территории автономного округа и оценки состояния радиационной безопасности.

В автономном округе продолжают функционировать 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 постоянную основу вышел обмен информацией с территориальными органами федеральных министерств и ведомств (МВД, ФТС).

Анализ сведений, представленных в радиационно-гигиеническом паспорте территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по состоянию на 2017 год, показывает, что радиационная обстановка на территории автономного округа не претерпела существенных изменений по сравнению с предыдущими годами и оценивается специалистами в области обеспечения радиационной безопасности как относительно стабильная и благополучная.

По данным радиационно-гигиенического паспорта, в отчётном периоде на территории автономного округа деятельность с использованием техногенных ИИИ разных типов осуществляли 339 организаций, предприятий, учреждений различной организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности в геологоразведке и нефтедобыче, промышленности, строительстве, медицине и прочих сферах деятельности, относящихся преимущественно к IV категории потенциальной радиационной опасности. Общее количество установок с ИИИ составило 2 226 единиц, количество хранилищ радиоактивных веществ – 3 (хранилища радиофармацевтических препаратов в ЛПУ). По итогам 2017 года охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, эксплуатировавших техногенные ИИИ, составил 92 %. На территории автономного округа в отчётном периоде, как и прежние годы, наиболее широко использовались закрытые радионуклидные источники, медицинские рентгеновские аппараты, рентгеновские дефектоскопы, досмотровые рентгеновские установки и радиоизотопные приборы.

Оценены уровни естественной радиоактивности объектов окружающей среды. 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. Измеренные значения удельных активностей природных и техногенных радионуклидов в пробах питьевой воды не превысили значений уровней вмешательства, установленных для них НРБ-99/2009 ( $\sum (A_i/U_{Vi}) \leq 1$ ). Содержание радиоактивных веществ в пищевых продуктах, в том числе в рыбной продукции Обь-Иртышского речного бассейна, и природных радионуклидов в строительных материалах не превышает установленных гигиенических нормативов. Мощность дозы внешнего гамма-излучения на открытой местности, в помещениях жилых зданий не превышает значений многолетних наблюдений.



Средние значения эквивалентной равновесной объёмной активности изотопов радона в воздухе помещений эксплуатируемых жилых зданий различных типов не превышают допустимых уровней.

Рентгенологической службой автономного округа в рентгеновских кабинетах ЛПУ проводился необходимый объём производственного радиационного контроля с выдачей технических паспортов. Периодический индивидуальный дозиметрический контроль персонала медицинских рентгеновских кабинетов организован во всех медицинских учреждениях (преимущественно с помощью термолюминесцентных дозиметров). В 2017 году в учреждениях окружной системы здравоохранения различной организационно-правовой формы проведено около 3,360 млн. медицинских рентгенорадиологических процедур, суммарная годовая коллективная доза которых составила 884,82 чел.-Зв. В структуре медицинского облучения населения наибольший вклад в коллективную дозу внесли компьютерные томографии (55,8 %). Вклад рентгенографических и специальных (прежде всего, рентгеноэндоваскулярных) исследований составил 16,9 % и 15,6 %, соответственно. Как и в последние несколько лет, высокотехнологичные методы рентгенодиагностики (компьютерные томографии, специальные исследования) по вкладу в коллективную дозу преобладали над рутинными методами (рентгенографией, флюорографией (5,2 %), рентгеноскопией (5,5 %)). 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 – 8,65 мЗв, за ними следуют рентгеноскопические исследования и компьютерные томографии (4,09 мЗв и 2,79 мЗв на одну процедуру, соответственно).

В радиационно-гигиенических паспортах организаций учтены сведения о дозах облучения 4 216 человек из числа персонала групп А и Б. По данным Регионального банка данных доз облучения персонала, суммарная годовая коллективная доза персонала составила 6,24 чел.-Зв, средняя годовая индивидуальная доза – 1,48 мЗв. Диапазон индивидуальных доз облучения лиц из персонала колебался от 0,04 до 19,26 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 81,5 % коллективной дозы обусловлено природными источниками излучения и 18,2 % - медицинскими источниками. Суммарный вклад иных источников составил 0,3 %.

В отчётном году на территории автономного округа при производстве на нефтяных скважинах геофизических работ произошло 19 случаев потери контроля над источниками ионизирующего излучения. В 6 случаях после проведения безрезультатных аварийных «ловильных» работ 8 радионуклидных источников в составе геофизических приборов были захоронены в скважинах с установкой изолирующих цементных мостов.

В 2017 году зарегистрировано 3 случая обнаружения неучтённых радиационных источников на территории автономного округа (все неучтённые источники переданы в специализированные организации для утилизации).

В целях контроля радиационной обстановки на территории автономного округа в отчётном году продолжена эксплуатация стационарных установок автоматизированного радиационного контроля «Янтарь-2Л» на контрольных постах УГИБДД УМВД России по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре, находящихся на правом берегу подходе к мосту через р. Обь в районе г. Сургуты и на 10 км в районе моста через р. Иртыш в г. Ханты-Мансийске. Эксплуатация установок позволяет предотвращать случаи нарушения правил транспортирования радиоактивных веществ, а также несанкционированное перемещение радиационно опасных грузов. Случаев нарушения правил транспортирования радиационно опасных грузов в 2017 году не отмечалось.

В 2017 году первично установленных случаев связи заболевания, инвалидности, смерти с облучением по данным РБД ЛПРВ не зарегистрировано.

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре реализуется комплекс мероприятий по информированию, просвещению и обучению различных групп населения по вопросам обеспечения радиационной безопасности. В полной мере оказывается консультационно-методическая помощь организациям, учреждениям и предприятиям различных форм собственности, осуществляющим хозяйственную деятельность с использованием источников ионизирующего излучения, а также осуществляется информирование исполнительных органов власти, 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 автономного округа, реализуемого в том числе с помощью программно-целевого метода государственного управления, определены конкретные направления обеспечения радиационной безопасности населения с учётом специфики 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.

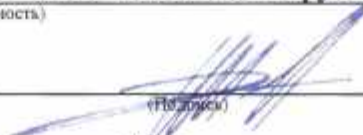
**Руководитель администрации территории субъекта Российской Федерации**

**Заместитель Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

(Должность)

**Шановал Дмитрий Викторович**

(Фамилия Имя Отчество)



(Подпись)

**М.П.**

**30.05.2018.**

(Дата)



## 12. 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 2017 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  $^{40}\text{K}$  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. Финансирование мероприятий в 2017 году позволило выполнить необходимый объём работ по проведению радиационного мониторинга.

Охват радиационно-гигиенической паспортизацией в 2017г. составил 92% (91,4% в 2016 г.). В РГПТ вошли сведения о 339 организациях, осуществляющих деятельность с ИИИ на территории автономного округа с общим количеством всех типов источников ионизирующего излучения 2226 единиц, количество хранилищ радиоактивных веществ – 3 (хранилища радиофармацевтических препаратов в ЛПУ). В соответствии с классификацией радиационных объектов по потенциальной опасности 99,1 % всех объектов относятся к четвёртой категории и 0,9 % - к третьей (3 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 2017 г. были проведены очередные мониторинговые наблюдения радиационной обстановке на месте проведения ПЯВ «Ангара» и прилегающей территории, в объёме предусмотренным действующими санитарными правилами, информирование населения о радиационной обстановке на месте проведения ПЯВ и прилегающей территории. Выполнены работы по оценке текущего состояния радиационной обстановки на объекте ПЯВ и контролю радиационной обстановки в населённых пунктах, прилегающих к нему (п.г.т. Талинка и с. Пальяново Октябрьского 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 населённых пунктов, и питьевая вода. Максимально возможные дозы техногенного облучения для гипотетических критических групп населения п.г.т. Талинка (3,29 мкЗв/год) и с. Пальяново (4,96 мкЗв/год) не превышают установленного НРБ-99/2009 уровня пренебрежимо малого радиационного риска (10 мкЗв/год).

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  $\beta$ -активность) по средним и максимальным значениям на протяжении последних трех лет составляет  $3,3 \cdot 10^{-3}$  Бк/м<sup>3</sup>, что выше средних показателей по Российской Федерации и не соответствует аналогичным данным Росгидромета для территории округа –  $9,3 \cdot 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> (Радиационно – гигиенический паспорт Российской Федерации за 2016 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 2017 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» продолжена реализация государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2016-2020 годы» подпрограммы 1 «Организация и обеспечение мероприятий в сфере гражданской обороны, защиты населения и территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от чрезвычайных ситуаций»

- 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 учёта 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 термомюлюминесцентных дозиметров, в некоторых случаях с помощью прямо показывающих), превышения основного предела доз не зарегистрировано. Рентгенологической службой автономного округа в рентгеновских кабинетах проводился радиационный контроль, аттестовано 253 рентгеновских кабинета в 117 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 2017 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 рентгенорадиологических исследований (РРИ) были использованы сведения региональных банков данных доз облучения персонала и доз медицинского облучения. Для заполнения раздела 8 использованы данные РБД ЛПРВ.



В радиационно-гигиеническом паспорте территории учтены сведения о лучевой нагрузке 4216 человек из числа персонала радиационных объектов с суммарной коллективной годовой дозой 6,24 чел.-Зв/год (7,12 чел.-Зв/год в 2016 г.), значение средней годовой индивидуальной дозы составило 1,48 мЗв (1,66 мЗв в 2016г.). По данным Регионального банка данных доз облучения персонала, диапазон индивидуальных доз облучения лиц из персонала радиационных объектов находился в диапазоне от 0,04 до 19,26 мЗв/год, не превышая, таким образом, основной предел доз, установленный Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» и НРБ-99/2009, в том числе и для лиц из персонала, работавших по совместительству в нескольких организациях. 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 2017 году на территории автономного округа не зарегистрировано.

В 2017 году было 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» - 534 человека, по форме Р-2 «Население» - 67 человек.

В отчётом 2017 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.

В 2017 году с диагностической целью в автономном округе было проведено 3 358 336 рентгенорадиологических процедур (3 158 155 в 2016 г.), что составляет 2,0 процедуры на одного жителя субъекта РФ. Коллективная доза облучения населения за счёт медицинских исследований составила 884,823 чел.-Зв/год (867,171 чел.-Зв/год в 2016г.). При этом средняя индивидуальная доза за процедуру от всех основных видов исследований составила 0,263 мЗв (0,275 мЗв в 2016 году). В структуре медицинского облучения населения наибольший вклад в коллективную дозу внесли компьютерные томографии (55,8 %) при средней индивидуальной дозе за процедуру 2,78 мЗв, рентгенографические исследования (16,8 %) при средней индивидуальной дозе за процедуру 0,07 мЗв. Вклад медицинских исследований в структуру годовой коллективной дозы облучения населения составил 18,2% и соответствует аналогичному показателю 2016 г. (18,17%).

Коллективная доза облучения населения от всех источников составила 4854,967 чел.-Зв. Средняя индивидуальная доза от всех источников на одного жителя 2,93 мЗв/чел. Основной вклад в коллективную эффективную дозу облучения населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по-прежнему вносят природные источники - 81,5 %, средняя доза на жителя 2,39 мЗв/чел. и медицинские РРИ -18,2 %, средняя доза на жителя 0,53 мЗв/чел. Суммарный вклад иных источников составляет 0,3 %. 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 (41,6 %). На долю внешнего гамма-излучения и космического излучения приходится 16,0 % и 13,6 %, соответственно.

В отчётом году на территории автономного округа при производстве на нефтяных скважинах геофизических работ произошло 19 случаев потери контроля над источниками ионизирующего излучения. В 6 случаях после проведения безрезультатных аварийных «ловильных» работ 8 радионуклидных источников в составе геофизических приборов были захоронены в скважинах с установкой изолирующих цементных мостов.

Зарегистрировано 3 случая обнаружения неучтённых радиационных источников на территории автономного округа (все неучтённые источники переданы в специализированные организации для утилизации).

Случаев нарушения правил транспортировки радиационных источников не выявлено.

Радиационные риски возникновения стохастических эффектов в 2017 году составили:

- Индивидуальный риск для персонала – 0,00006 случаев в год,
- Коллективный риск для персонала – 0,262 случаев в год;
- Коллективный риск для населения – 276,664 случаев в год, в том числе:

- За счёт деятельности предприятий – 0,262 случаев в год;
- За счёт глобальных выпадений – 0,472 случаев в год;
- За счёт природных источников – 225,5 случаев в год;
- За счёт медицинских исследований – 50,43 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 -  
 Рекомендации, направленные в адрес руководителей предприятий и организаций-  
 Рекомендации, направленные в адрес органов и организаций Роспотребнадзора -  
 Рекомендации, направленные в адрес Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры -

Для дальнейшего улучшения радиационной обстановки на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры необходимо в 2017 году:

**1. Департаменту гражданской защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры:**

- Обеспечить полный охват паспортизацией организаций, использующих техногенные ИИИ;
- 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 том числе посредством реализации государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2016-2020 годы»;
- 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;
- Продолжить взаимодействие по обмену информацией в рамках ЕСКИД с территориальными учреждениями министерств и ведомств;
- 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.

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

- Обеспечить полный переход от расчётных к инструментальным методам контроля доз облучения пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований в рамках Единой государственной системы контроля и учёта индивидуальных доз населения;
- 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, связанными с повышенными дозами пациентов; интервенционные исследования, компьютерная



томография, радионуклидная томография;

- В целях оптимизации радиационной защиты пациентов 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.

### **3. Органам и организациям Роспотребнадзора по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре:**

- Совершенствовать социально-гигиенический мониторинг 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 радиационному риску;

- Проводить, в том числе при осуществлении надзорных мероприятий, выявление лиц, подвергшихся воздействию радиационной аварии, и оценку индивидуальных доз облучения;

- 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);

- Усилить контроль над соблюдением сроков предоставления организациями отчётных форм федерального статистического наблюдения № 1-ДОЗ, № 3-ДОЗ, № 4-ДОЗ, радиационно-гигиенических паспортов организаций, достоверностью и полнотой содержащейся в них информации;

- 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 и лесоматериалов, с целью получения полной информации о дозовых нагрузках на жителей Югры 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.

### **4. 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 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.

**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)



(Подпись)

**15.06.2018г.**

(Дата)

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

**Заместитель Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

(Должность руководителя администрации территории)

**Шаповал Дмитрий Викторович**

(Фамилия, Имя, Отчество)



(Подпись)

**18.06.2018г.**

(Дата)