

# Радиационно-гигиенический паспорт территории

за 2023 год

**Название субъекта Российской Федерации** Чувашская Республика-Чувашия

**Число жителей (тыс.чел.)** 1170.00      **Площадь территории (км<sup>2</sup>)** 18343.00

**Адрес администрации** 428004 (Почтовый код)

г.Чебоксары (Наименование субъекта Российской Федерации)

Президентский (Наименование населенного пункта)

бульвар (Наименование улицы)

10 (Номер дома)

**Телефон** 8352620171 (Код) (Номер)      **факс** 8352620146 (Код) (Номер)

**E-mail** km2@cap.ru      **Вэб-сайт** cap.ru

## 1. Перечень объектов, использующих источники ионизирующего излучения

№ п/п	Виды организаций	Число организаций данного вида				Численность персонала			
		Всего	В том числе по категориям				группы А	группы Б	всего
			I	II	III	IV			
1	Атомные электростанции								
2	Геологоразведочные и добывающие								
3	Медучреждения	142			142	666	45	711	
4	Научные и учебные	1			1	1	1	2	
5	Промышленные	8		1	7	42		42	
6	Таможенные								
7	Пункты захоронения РАО								
8	Прочие особо радиационно опасные								
9	Прочие	8			8	24		24	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>159</b>		<b>1</b>	<b>158</b>	<b>733</b>	<b>46</b>	<b>779</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																	
3				2					451			2					3
4																	
5	1	9						1			1						6
6																	
7																	
8																	
9			6					11	1								1
<b>ВСЕГО</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>				<b>12</b>	<b>452</b>			<b>3</b>					<b>10</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.
- 6 - Мощные гамма-установки.
- 7 - Нейтронные генераторы.
- 8 - Радиоизотопные приборы.
- 9 - Рентгеновские медицинские аппараты.

- 14 - Хранилища радиоактивных веществ.
- 15 - Ядерные реакторы исследовательские и критсборки.
- 16 - Ядерные реакторы энергетические и промышленные.
- 17 - Прочие.

### 3. Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды

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

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ			
Cs-137	215	0.370	16.000
Sr-90	3	0.400	0.550
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			

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

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ			
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			
В зонах наблюдения радиационных объектов			

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

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ			
Суммарная альфа-активность	63	$1.2 \times 10^{-1}$	$2.0 \times 10^{-2}$
Суммарная бета-активность	63	$4.0 \times 10^{-2}$	$1.8 \times 10^{-1}$
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			

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

	Суммарная α-активность	Суммарная β-активность	<sup>238</sup> U	<sup>234</sup> U	<sup>226</sup> Ra	<sup>228</sup> Ra	<sup>210</sup> Po	<sup>210</sup> Pb	<sup>222</sup> Rn	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr	<sup>3</sup> H	$\sum \frac{A_i}{YB_i}$
Число исследованных проб	362	362							239				
Из них с превышением гигиенических нормативов	6								3				
Среднее значение	0.080	0.080							11.7				
Максимум	0.250	0.410							80.0				

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

Пищевые продукты	<sup>137</sup> Cs				<sup>90</sup> Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.
Молоко	2		0.03	0.03	2		0.26	0.30
Мясо	2		0.04	0.04	2		0.52	0.52
Рыба								
Хлеб и хлебобулочные изделия	2		0.04	0.04	2		0.73	1.06
Картофель	1		0.03	0.03	1		0.60	0.60
Грибы лесные	7		2.60	14.50	1		0.98	1.00
Ягоды лесные	2		5.55	14.20	2		0.83	1.00

### 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	78	64.0	244.0	1)
ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, в том числе:	Бк/м <sup>3</sup>	100			2)
- одноэтажных деревянных домов,	Бк/м <sup>3</sup>				2)
- одноэтажных каменных домов,	Бк/м <sup>3</sup>				2)
- многоэтажных каменных домов.	Бк/м <sup>3</sup>	100	30.0	142.4	
Мощность дозы в помещениях, в том числе:	мкЗв/ч	245			
- одноэтажных деревянных домов,	мкЗв/ч				
- одноэтажных каменных домов,	мкЗв/ч				
- многоэтажных каменных домов.	мкЗв/ч	245	0.08	0.11	
Мощность дозы на открытом воздухе	мкЗв/ч	85	0.08	0.11	

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

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

## 4. Наличие на территории радиационных аномалий и загрязнений

## 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	561816	0.11	63.86	100.0
Рентгенографические	1812895	0.09	159.38	100.0
Рентгеноскопические	1956	2.34	4.58	100.0
Компьютерная томография	143277	4.07	583.51	100.0
Радионуклидные исследования	4703	2.42	11.39	
Специальные исследования	18250	1.24	22.65	100.0
Прочие				
<b>ВСЕГО</b>	<b>2542897</b>	<b>0.33</b>	<b>845.36</b>	<b>99.8</b>

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

6.1. Годовые дозы облучения персонала

Группа персонала	Численность	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне:							Средняя индивидуальная доза	Коллективная доза
		мЗв / год								
	чел.	0 – 1	1 - 2	2 - 5	5 - 12,5	12,5-20	20-50	>50	мЗв / год	чел.-Зв/год
Группа А	750	545	196	9					0.80	0.6030
Группа Б	46	33	13						0.83	0.0382
<b>ВСЕГО</b>	796								0.81	0.6413

6.2. Техногенное облучение населения

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

Численность населения зон наблюдения	Средняя индивидуальная доза	Коллективная доза	Число лиц, для которых превышены:	
			годовая доза 1 мЗв	дозовые квоты
тыс. чел.	мЗв / год	чел.-Зв / год	чел.	чел.
0.000	0.000	0.000		

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

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

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

Облучения населения территории за счет	Коллективная доза		Средняя на жителя, мЗв/чел.
	чел.-Зв	%	
а) обращения с техногенными источниками ионизирующего излучений	0.64	0.01	0.001
--- персонала	0.64	0.01	0.001
--- населения, проживающего в зонах наблюдения			
б) техногенного фона, в том числе:	5.85	0.12	0.005
--- за счет глобальных выпадений	5.85	0.12	0.005
--- за счет радиационных аварий прошлых лет			
в) природных источников, в том числе:	3849.30	81.89	3.290
--- от радона	2468.70	52.51	2.110
--- от внешнего гамма-излучения	573.30	12.20	0.490
--- от космического излучения	468.00	9.96	0.400
--- от пищи и питьевой воды	140.40	2.99	0.120
--- от содержащегося в организме К-40	198.90	4.23	0.170
г) медицинских исследований	845.36	17.98	0.723
д) радиационных аварий и происшествий в отчетном			

году			
ВСЕГО	4701.15		4.018

### 7. Количество радиационных аварий и происшествий

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

### 8. Наличие случаев лучевой патологии

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

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

Проведенные в отчетном году мероприятия по выполнению требований норм, правил и гигиенических нормативов, регламентирующих требования по ограничению персонала и населения, а также мероприятия по их совершенствованию, оцениваются как эффективные.

Охват лицензированием юридических лиц, использующих источники ионизирующих излучений (ИИИ), в том числе генерирующих, составил 100%. В реестре управления Роспотребнадзора по Чувашской Республике-Чувашии зарегистрировано 30 юридических лиц, имеющие лицензию на деятельность в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих).

В соответствии с Федеральным закотном от 04.05.2011 № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" Управлением Роспотребнадзора по Чувашской Республик-Чувашии проведено периодическое (первичное) подтверждение соответствия лицензиата лицензионным требованиям (далее - ППС) в отношении 20 лицензиатов, осуществляющих лицензируемые виды деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности). В связи с непредставлением в Управление заявления о периодическом подтверждении соответствия лицензионным требованиям по истечении 3-х лет со дня предоставления лицензии, Управлением принято решение о приостановлении действия лицензии на 5 месяцев 6-ти лицензиатам. В 2023 году Роспотребнадзором выданы 2 лицензии на деятельность в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих). В рамках рассмотрения заявлений лицензиатов о ППС Управлением вынесено 19 решений о подтверждении соответствия, 1 уведомление об устранении нарушений лицензионных требований.

Количество медицинских рентгеновских аппаратов для лучевой диагностики 451 шт.

Количество аппаратов и оборудования для лучевой терапии: рентгенотерапевтические аппараты - 1 шт., гамма-терапевтические аппараты - 1 шт., линейные ускорители электронов- 2 шт., аппараты и комплексы для проведения контактной радиотерапии - 1 шт.

В целях реализации постановления правительства Российской Федерации от 15.06.2016 № 542 "О порядке организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов" в отчетном году БУ "Чувашский республиканский радиологический центр" Минприроды Чувашии продолжил работу по выполнению функций регионального информационно-аналитического центра сбора, обработки и передачи информации по учету и контролю РВ и РАО от организаций, расположенных на территории Чувашской Республики. Всего в отчетном году было передано в ФГУП "Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами" 20 регламентированных оперативных отчетов от 15 организаций.

В каждой организации, использующей в своей деятельности ИИИ, имеются планы мероприятий по защите персонала в случае аварии на установках с ИИИ, инструкции по работе с РВ, инструкции по предупреждению аварий и пожаров и ликвидации их последствий. Назначены ответственные лица по обеспечению радиационной безопасности. Имеются планы основных мероприятий при угрозе и возникновении производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий. Необходимые силы и средства для ликвидации последствий радиационных аварий имеются.

В отчетном году прошли обучение по радиационной безопасности 37 специалистов различных организаций. Индивидуальным дозиметрическим контролем охвачено 796 человек персонала групп А и Б из 159 организаций. Исследовано на соответствие действующим нормативам 141 медицинский рентгеновский аппарат, 100 медицинских рентгеновских кабинета, 305 средств защиты от рентгеновского излучения.

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

- для снижения радиационных рисков на предприятиях разрабатываются мероприятия по ограничению облучения от наиболее значимых источников ионизирующего излучения и проводятся мероприятия по оптимизации защиты персонала и населения;
- проводится производственный радиационный контроль в объеме, регламентированном действующими нормативными документами;
- продолжается работа по замене устаревшего рентгенодиагностического оборудования на малодозовые и цифровые аппараты, визиографы, используются рентгенорадиологические исследования строго по показаниям;
- проводится контроль технических эксплуатационных параметров рентгеновских аппаратов (исследовано 141 медицинский рентгеновский аппарат) и эффективности средств радиационной защиты персонала и пациентов (измерен свинцовый эквивалент 305 средств защиты от рентгеновского излучения);
- продолжается работа по обеспечению полного охвата радиационно-гигиенической паспортизацией организаций и учреждений, использующих источники ионизирующего излучения;
- проводится анализ доз облучения персонала и пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований в рамках единой государственной системы учета индивидуальных доз граждан;
- перед началом строительства жилых, общественных и производственных зданий проводится радиологическое обследование площадок под строительство. При наличии рисков радоноопасности в проект вносятся радонозащитные мероприятия. Перед вводом в эксплуатацию зданий и сооружений проводится радиационное обследование с измерением мощности дозы и эффективной равновесной объемной активности радона.

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

В Главном управлении МЧС России по Чувашской Республике имеется служба радиационной, химической и биологической защиты, которая оснащена техникой и необходимым оборудованием для работы в очагах радиоактивного загрязнения.

В республике функционирует сеть наблюдения и лабораторного контроля из 10 организаций (в том числе 8 объектовых лабораторий), в составе которой имеется 6 специалистов радиологов, 3 радиометра, 2 гамма-спектрометра, 11 приборов радиационно-химической разведки и дозиметрического контроля. В организациях созданы нештатные аварийно-спасательные формирования гражданской обороны для ликвидации последствий аварий.

В республике имеется БУ "Чувашский республиканский радиологический центр"

Минприроды Чувашии штатной численностью 26 человек, который оснащен необходимой дозиметрической, радиометрической и спектрометрической аппаратурой, автомобильным транспортом, квалифицированным персоналом для решения задач радиационной разведки, радиационного контроля за индивидуальными дозами облучения персонала и населения.

В республике имеется БУ "Республиканский клинический госпиталь для ветеранов войн" Минздрава Чувашии, в терапевтическом отделении которого имеются 20 коек для обследования и лечения больных, подвергшихся радиационному облучению.

В республике имеется БУ "Республиканский центр медицины катастроф" Минздрава Чувашии штатной численностью 1527 человек, который предназначен для проведения комплекса мероприятий по предупреждению и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций путем оказания экстренной и специализированной медицинской помощи.

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

Директор БУ "Чувашский республиканский радиологический центр" Минприроды Чувашии  
(Должность)

Юшин Евгений Васильевич  
(Фамилия И.О.)

  
(Подпись)

08.05.2024  
(Дата)

Контактный телефон 8352220931

Эл. почта: chrcc@cap.ru



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

#### 11.1. Общая оценка состояния радиационной безопасности в отчетном году

Радиационная обстановка на территории Чувашской Республики удовлетворительная. Основными факторами облучения населения являются природные источники ионизирующего излучения. Требования Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения" и постановлений правительства РФ по обеспечению радиационной безопасности выполняются.

Техногенное радиоактивное загрязнение объектов внешней среды, в основном радионуклидом-цезий-137, связано с выпадением радиоактивных осадков после аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году, и выявляется только в южных районах республики. Наибольшая концентрация цезия-137 в почве обнаруживается в Алатырском, Батыревском и Шемуршинском районах на необрабатываемых территориях и в лесах. Уровень этого радиоактивного загрязнения почвы не превышает 1 Ки/кв.км (37 кБк/кв.м). Облучение населения за счет природных источников ионизирующего излучения обусловлено главным образом природным радиоактивным газом радон-222 и дочерними продуктами его распада.

В пищевой продукции содержание техногенных радионуклидов незначительно, оно обусловлено фоном глобальных выпадений, образовавшихся в результате испытаний ядерного оружия на земле и в атмосфере. В грибах и ягодах в лесах южных районов республики иногда обнаруживается относительно высокая концентрация долгоживущих техногенных радионуклидов цезий-137.

В питьевой воде техногенные радионуклиды не обнаруживаются. Основной вклад в природную радиоактивность питьевой воды вносит радионуклид радон-222 и дочерние продукты его распада. В 6 пробах питьевой воды удельная суммарная активность альфа-излучающих радионуклидов превышала установленный уровень вмешательства (более

0,2 Бк/л), в 3 пробах (скважины промышленных предприятий) превышен контрольный уровень радона-222 (более 60 Бк/л).

В Чувашской Республике отсутствуют природные факторы, которые могли бы вызвать повышенное облучение населения.

В отчетном году общее количество медицинских рентгенодиагностических процедур по сравнению с предыдущим годом увеличилось на 34%. Значительно увеличилось количество процедур рентгеноскопии (на 190%). Увеличилась коллективная доза за счет медицинских процедур с 599,57 Чел\*Зв до 845,36 Чел\*Зв.

Для контроля за дозами медицинского облучения регулярно проводится измерение радиационного выхода рентгеновских аппаратов, постепенно внедряются приборы для инструментального измерения доз облучения пациентов. Процент измеренных доз достиг 99,8%.

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

В Чувашской Республике отсутствуют объекты I и II категории потенциальной радиационной опасности, поэтому в случае возникновения радиационной аварии загрязнения территории радиоактивными веществами за пределами объекта не произойдет.

#### 11.3. Наличие радиационных аварий и случаев лучевой патологии Не зафиксированы.

#### 11.4. Задачи по повышению радиационной безопасности населения субъекта РФ

- совершенствование государственного контроля за радиационной обстановкой на территории Чувашской Республики;
- совершенствование функционирования Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения населения и персонала;
- обеспечение готовности органов управления, сил и средств к выполнению задач по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций радиационного характера;
- обеспечение радиационной безопасности, связанной с использованием источников ионизирующих излучений;
- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любых источников ионизирующих излучений;
- более широкое внедрение инструментальных методов измерения индивидуальных доз облучения пациентов при медицинских процедурах;
- внедрение современных измерительных приборов для контроля ионизирующих излучений;
- организация планомерного обследования помещений различного назначения в целях выявления в них повышенных концентраций природного газа радон-222;
- приобретение оборудования для контроля за содержанием радиоактивных веществ в атмосферном воздухе.

Председатель Кабинета Министров Чувашской Республики

(Должность)

Николаев Олег Алексеевич

(Фамилия И.О.)



(Дата)



## 12. Заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Чувашской Республике – Чувашии

Информация, содержащаяся в радиационно-гигиеническом паспорте, достоверна.

Радиационная обстановка на территории нормальная.

Превышение основных дозовых пределов в текущем году на территории не отмечено.

Радиационно-гигиенической паспортизацией охвачены 159 организаций, имеющих источники ионизирующего излучения.

Радиационные риски в текущем году составляют:

- индивидуальный риск для персонала	0.000034 случаев в год
- коллективный риск для персонала	0.027 случаев в год
Коллективный риск для населения:	
- за счет деятельности предприятий	0.036 случаев в год
- за счет радиоактивного загрязнения	0.33 случаев в год
- за счет природных источников	219.4 случаев в год
- за счет медицинских исследований	48.2 случаев в год

Рекомендуется в следующем году обратить внимание на следующее:

- для снижения радиационных рисков необходимо разработать на предприятиях мероприятия по ограничению облучения от наиболее значимых источников ионизирующего излучения и обеспечить мероприятия по оптимизации защиты персонала и населения;
- проводить производственный радиационный контроль в объеме, регламентированном действующими нормативными документами;
- продолжить работу по замене устаревшего рентгенодиагностического оборудования на малодозовые и цифровые аппараты, визиографы, использовать рентгенорадиологические исследования строго по показаниям;
- обеспечить проведение контроля технических эксплуатационных параметров рентгеновских аппаратов и эффективности средств радиационной защиты персонала и пациентов, анализа доз облучения персонала и пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований в рамках единой государственной системы учета индивидуальных доз граждан;
- обеспечить полный охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций и учреждений, использующих источники ионизирующего излучения;
- строительным организациям до ввода в эксплуатацию жилых и общественных зданий проводить мероприятия по снижению радона в воздухе помещений (снижение поступления изотопов радона в воздух помещений за счет дополнительной изоляции почвы под зданием, создания разрежения в пространстве под зданием, повышение кратности воздухообмена помещений и подпольного пространства здания и др.)

И.о. руководителя Управления Роспотребнадзора по Чувашской Республике – Чувашии

Головач Вера Михайловна

(Фамилия И.О.)

(Подпись)

(Дата)

18.05.2024

С заключением Управления Роспотребнадзора по Чувашской Республике – Чувашии ознакомлен:

Председатель Кабинета Министров Чувашской Республики

Николаев Олег Алексеевич

(Фамилия И.О.)

(Подпись)

(Дата)

Радиационно-гигиенический паспорт территории

Менюше  
Григорьев