

Радиационно-гигиенический паспорт территории

по состоянию за 2017 год

Название территории субъекта Российской Федерации

Томская область

Число жителей (тыс.чел.)

1078.89

Площадь (км²)

316900.00

Плотность населения (чел./км²)

3.40

Адрес администрации

634050

(Почтовый код)

(Наименование субъекта Российской Федерации)

г. Томск

(Наименование населенного пункта)

пл. Ленина

(Наименование улицы)

6

(Номер дома)

Телефон

(3822) 51 07 30

(администрации)

(Код) (Номер)

факс

(3822) 51 07 30

(Код) (Номер)

E-mail

ato@tomsk.gov.ru

Вэб сайт

http://www.tomsk.gov.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 | 2 | | | | 2 | 133 | 133 | |
| 3 | Медучреждения | 154 | | | | 154 | 795 | 165 | |
| 4 | Научные и учебные | 20 | | 1 | | 19 | 309 | 5 | |
| 5 | Промышленные | 46 | 1 | | 2 | 43 | 3073 | 680 | |
| 6 | Таможенные | 7 | | | | 7 | 123 | 6 | |
| 7 | Пункты захоронения РАО | 1 | | | 1 | | 41 | 6 | |
| 8 | Прочие особорадиационноопасные | | | | | | | | |
| 9 | Прочие | 18 | | | | 18 | 432 | 46 | |
| | ВСЕГО | 248 | 1 | 1 | 3 | 243 | 4906 | 908 | |

2. Общая характеристика объектов, использующих источники ионизирующего излучения

| Виды ¹⁾ организаций | Типы установок с ИИИ ²⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|----------|---|------------|------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | 60 | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 3 | | | | 3 | | 4 | | | 459 | 3 | | | | 5 | | | |
| 4 | | 5 | | 251 | 5 | 1 | | | 3 | 5 | 1 | 28 | 1 | 5 | 1 | | 44 |
| 5 | 1 | 294 | 1 | 1789 | 40 | | | 482 | | | 1 | | 1 | 8 | | 4 | 29 |
| 6 | | | 24 | 14 | | | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| 7 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | 93 | | | | 1 | 6 | | | | | | | | |
| ВСЕГО | 1 | 299 | 25 | 2210 | 46 | 5 | | 483 | 468 | 8 | 2 | 28 | 2 | 21 | 1 | 4 | 75 |

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

²⁾ Приведенные номера соответствуют следующим типам установок с ИИИ:

1 - Гамма-дефектоскопы.

2 - Дефектоскопы рентгеновские.

3 - Досмотровые рентгеновские установки.

4 - Закрытые радионуклидные источники.

5 - Могильники (хранилища) РАО.

6 - Мощные гамма-установки.

10 - Ускорители заряженных частиц (кроме электронов).

11 - Установки по переработке РАО.

12 - Установки с ускорителем электронов.

13 - Хранилища отработанного ядерного топлива.

14 - Хранилища радиоактивных веществ.

15 - Ядерные реакторы исследовательские и критсборки.

- 7 - Нейтронные генераторы.
 8 - Радиоизотопные приборы.
 9 - Рентгеновские медицинские аппараты.

- 16 - Ядерные реакторы энергетические и промышленные.
 17 - Прочие.

3. Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды

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

| Радионуклиды | Среднее значение | Максимальное значение |
|---|------------------|-----------------------|
| На территории субъекта РФ | | |
| Cs-137 | 0.608 | 1.307 |
| Pu-239 | 0.013 | 0.013 |
| Sr-90 | 0.228 | 0.320 |
| В санитарно-защитных зонах радиационных объектов | | |
| Cs-137 | 2.386 | 8.108 |
| Pu-239 | 4.948 | 26.921 |
| Sr-90 | 0.493 | 0.843 |

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

| Радионуклиды | Число исследованных проб | Среднее значение | Максимальное значение |
|---|--------------------------|------------------------|------------------------|
| На территории субъекта РФ | | | |
| Cs-137 | 117 | 1.1×10^{-6} | 1.3×10^{-6} |
| Pu-239 | 117 | 3.1×10^{-7} | 4.0×10^{-7} |
| Sr-90 | 117 | 4.0×10^{-6} | 7.2×10^{-6} |
| Суммарная бета-активность | 847 | 412.0×10^{-6} | 780.0×10^{-6} |
| В санитарно-защитных зонах радиационных объектов | | | |
| Cs-137 | 120 | 1.1×10^{-6} | 1.2×10^{-6} |
| Pu-239 | 120 | 15.5×10^{-7} | 26.0×10^{-7} |
| Sr-90 | 120 | 4.8×10^{-6} | 8.5×10^{-6} |
| Суммарная бета-активность | 120 | 670.0×10^{-6} | 770.0×10^{-6} |
| В зонах наблюдения радиационных объектов | | | |
| Cs-137 | 233 | 1.0×10^{-6} | 1.3×10^{-6} |
| Pu-239 | 233 | 4.4×10^{-7} | 9.2×10^{-7} |
| Sr-90 | 233 | 4.8×10^{-6} | 9.8×10^{-6} |
| Суммарная бета-активность | 233 | 738.0×10^{-6} | 780.0×10^{-6} |

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

| Радионуклиды | Число исследованных проб | Среднее значение | Максимальное значение |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| На территории субъекта РФ | | | |
| Cs-137 | 62 | 2.0×10^{-1} | 2.0×10^{-1} |
| Pu-239 | 62 | 5.0×10^{-3} | 5.0×10^{-3} |
| Sr-90 | 69 | 8.5×10^{-3} | 1.7×10^{-2} |

| | | | |
|---|----|----------------------|-----------------------|
| Суммарная альфа-активность | 88 | 5.2×10^{-2} | 15.7×10^{-2} |
| Суммарная бета-активность | 88 | 9.4×10^{-2} | 28.2×10^{-2} |
| В санитарно-защитных зонах радиационных объектов | | | |
| Cs-137 | 36 | 2.0×10^{-1} | 2.0×10^{-1} |
| Pu-239 | 36 | 2.6×10^{-2} | 7.8×10^{-1} |
| Sr-90 | 36 | 1.2×10^{-1} | 3.4×10^{-1} |
| Суммарная альфа-активность | 24 | 9.7×10^{-2} | 21.8×10^{-2} |
| Суммарная бета-активность | 24 | 1.4×10^{-1} | 6.2×10^{-1} |

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

| | Суммарная α-активность | Суммарная β-активность | ²³⁸ U | ²³⁴ U | ²²⁶ Ra | ²²⁸ Ra | ²¹⁰ Po | ²¹⁰ Pb | ²²² Rn | ¹³⁷ Cs | ⁹⁰ Sr | ³ H | $\sum \frac{A_i}{V B_i}$ |
|---|------------------------|------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|----------------|--------------------------|
| Число исследованных проб | 335 | 335 | | | | | | | 172 | 27 | 27 | | 335 |
| Из них с превышением гигиенических нормативов | 5 | | | | | | | | 1 | | | | 6 |
| Среднее значение | 0.026 | 0.155 | | | | | | | 6.0 | 0.200 | 0.100 | | 0.490 |
| Максимум | 0.387 | 0.888 | | | | | | | 77.2 | 0.200 | 0.100 | | 1.210 |

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

| Пищевые продукты | ¹³⁷ Cs | | | | ⁹⁰ Sr | | | |
|------------------------------|--------------------------|--|---------------------|-------|--------------------------|--|---------------------|-------|
| | Число исследованных проб | | Удельная активность | | Число исследованных проб | | Удельная активность | |
| | Всего | с превышением гигиенических нормативов | Средняя | Макс. | Всего | с превышением гигиенических нормативов | Средняя | Макс. |
| Молоко | 7 | | 0.40 | 0.40 | 7 | | 5.00 | 5.00 |
| Мясо | 5 | | 0.40 | 0.40 | 5 | | 5.00 | 5.00 |
| Мясо северных оленей | | | | | | | | |
| Рыба | 15 | | 0.40 | 0.40 | 15 | | 5.00 | 5.00 |
| Хлеб и хлебобулочные изделия | 7 | | 0.40 | 0.40 | 7 | | 5.00 | 5.00 |
| Картофель | 4 | | 0.40 | 0.40 | 4 | | 5.00 | 5.00 |
| Грибы лесные | 5 | | 29.35 | 77.80 | 5 | | 5.00 | 5.00 |
| Ягоды лесные | 6 | | 2.49 | 25.90 | 6 | | 5.00 | 5.00 |

3.6. Удельная эффективная активность радиоактивных веществ в строительных материалах

| Характеристика | Единица измерения | Число измерений | Среднее за год | Максимум | Число превышений |
|--|-------------------|-----------------|----------------|----------|------------------|
| Удельная эффективная активность природных радионуклидов в строительных материалах | Бк/кг | 34 | 89.1 | 210.7 | 1) |
| ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, в том числе: | Бк/м ³ | 781 | | | 2) |
| - одноэтажных деревянных домов, | Бк/м ³ | 6 | 13.4 | 18.0 | 2) |
| - одноэтажных каменных домов, | Бк/м ³ | 3 | 15.5 | 18.0 | 2) |
| - многоэтажных каменных домов. | Бк/м ³ | 772 | 17.6 | 22.5 | 2) |
| Мощность дозы в помещениях, в том числе: | мкЗв/ч | 2851 | | | |
| - одноэтажных деревянных домов, | мкЗв/ч | 792 | 0.09 | 0.16 | |
| - одноэтажных каменных домов, | мкЗв/ч | 133 | 0.10 | 0.12 | |

| | | | | | |
|--|--------|-------|------|------|--|
| - многоэтажных каменных домов. | мкЗв/ч | 1926 | 0.11 | 0.15 | |
| Мощность дозы на открытом воздухе | мкЗв/ч | 14069 | 0.10 | 0.15 | |

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

²⁾ - число измерений, результаты которых превышают 100 Бк/м³ (для домов, сданных до 01.01.2000г. 200 Бк/м³)

4. Наличие на территории радиационных аномалий и загрязнений

На территории Томской области радиационных аномалий и загрязнений не выявлено.

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 | 550718 | 0.05 | 28.92 | 100.0 |
| Рентгенографические | 1805303 | 0.06 | 116.19 | 100.0 |
| Рентгеноскопические | 6957 | 2.74 | 19.04 | 100.0 |
| Компьютерная томография | 144576 | 2.80 | 405.25 | 100.0 |
| Радионуклидные исследования | 11050 | 2.23 | 24.64 | |
| Прочие | 26648 | 0.95 | 25.38 | 100.0 |
| ВСЕГО | 2545252 | 0.24 | 619.41 | 100.0 |

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 | 4906 | 3502 | 742 | 508 | 147 | 7 | | | 1.11 | 5.4317 |
| Группа Б | 908 | 903 | 4 | 1 | | | | | 0.17 | 0.1549 |
| ВСЕГО | 5814 | | | | | | | | 0.96 | 5.5866 |

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. |
| 116.000 | 0.023 | 2.700 | | |

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

| Плотность загрязнения почвы ¹³⁷ Cs кБк/м ² (Ки/км ²) | Численность населения тыс. чел. | Средняя индивидуальная доза мЗв / год | Коллективная доза чел.-Зв / год |
|---|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 37 - 185 (1 - 5) | | | |

| | | |
|----------------------|--|--|
| 185 - 555 (5 - 15) | | |
| 555 - 1480 (15 - 40) | | |
| > 1480 (> 40) | | |
| ВСЕГО | | |

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

| Виды облучения населения территории | Коллективная доза | | Средняя на жителя, мЗв/чел. |
|---|-------------------|-------|-----------------------------|
| | чел.-Зв / год | % | |
| а) деятельности предприятий, использующих ИИИ, в том числе: | 8.29 | 0.23 | 0.008 |
| --- персонала | 5.59 | 0.16 | 0.005 |
| --- населения, проживающего в зонах наблюдения | 2.70 | 0.07 | 0.003 |
| б) техногенно измененного радиационного фона, в том числе: | 5.39 | 0.15 | 0.005 |
| --- за счет глобальных выпадений | 5.39 | 0.15 | 0.005 |
| --- за счет радиационных аварий прошлых лет | | | |
| в) природных источников, в том числе: | 2944.29 | 82.30 | 2.729 |
| --- от радона | 1507.21 | 42.13 | 1.397 |
| --- от внешнего гамма-излучения | 681.86 | 19.06 | 0.632 |
| --- от космического излучения | 431.56 | 12.06 | 0.400 |
| --- от пищи и питьевой воды | 140.26 | 3.92 | 0.130 |
| --- от содержащегося в организме К-40 | 183.41 | 5.13 | 0.170 |
| г) медицинских исследований | 619.41 | 17.32 | 0.574 |
| д) радиационных аварий и происшествий в отчетном году | | | |
| ВСЕГО | 3577.39 | | 3.316 |

7. Количество радиационных аварий и происшествий

| Дата | Наименование организации | Краткое описание аварии (происшествия) с указанием наличия радиоактивного загрязнения местности, облучения людей, утраченного источника |
|------------|--|---|
| 18.04.2017 | АО "ПГО "Тюменьпромгеофизика" ХМАО-ЮГРА, г. Мегион | При проведении геофизических работ на скважине № 301 куст № 3 Поселкового месторождения Каргасокского района Томской области произошел прихват радиоактивных источников Cs-137 типа ИГИ-Ц-4-2 № СЕ7 и Pu -Be № 205 типа ИБН-8-5, которые извлекли из скважины 19.04.2017. Облучения людей и радиоактивного загрязнения нет. |
| 06.06.2017 | АО "ПГО "Тюменьпромгеофизика" ХМАО-ЮГРА, г. Мегион | При проведении геофизических работ на скважине № 302 куст № 3 Поселкового месторождения Каргасокского района Томской области произошел прихват радиоактивного источника Pu -Be № К99 типа ИБН-8-5, который был поднят на устье скважины. Радиационного воздействия на персонал и окружающую среду нет. |

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

Мероприятия по выполнению норм, правил и других документов, регламентирующих радиационную безопасность населения Томской области и персонала предприятий, проведенные в отчетном году, оказались эффективными.

Во исполнение постановления Правительства РФ от 28.01.1997 № 93 "О Порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий", постановления Главного государственного санитарного врача по Томской области от 22.10.1998 № 21 "О введении радиационно-гигиенических паспортов организаций и территории", приказа Управления здравоохранения Администрации Томской области от 06.03.2000 № 40 "О радиационно-гигиенической паспортизации медицинских учреждений, использующих источники ионизирующего излучения", администрациями всех радиационных объектов Томской области заполнены радиационно-гигиенические паспорта организаций.

Постановления и решения Правительства Российской Федерации и Администрации Томской области по обеспечению радиационной безопасности населения в текущем году выполнены в полном объеме.

ОГБУ "Облкомприрода" проводит учет и контроль РВ и РАО в организациях, расположенных на территории Томской области и осуществляющих деятельность по производству, использованию, утилизации, транспортировке, хранению и захоронению радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. Отчетные формы по учету и контролю РВ и РАО представляются в Информационно-аналитический центр (ИАЦ СГУК РВ и РАО) ФГУП "Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами". Ведутся базы данных "СГУК РВ и РАО (Оперативная отчетность)" и "СГУК РВ и РАО (Годовая отчетность)".

На территории Томской области функционирует автоматизированная система контроля радиационной обстановки Томской области (АСКРО). Основной целью АСКРО является обеспечение органов государственного управления оперативной и достоверной информацией о радиационной обстановке в 30-километровой зоне СХК.

Система АСКРО работает с 1995 г., передающая данные с постов на центр приема и обработки информации (информационно-управляющий центр ИУЦ). Часть постов расположена непосредственно в ЗАТО Северск вблизи опасных предприятий АО СХК и кольцом охватывает ЗАТО Северск с радиусом примерно 15 км. Каждый пост контроля через определенные промежутки времени измеряет мощность дозы гамма-излучения и в автоматическом режиме передает информацию в управляющий центр, либо, по запросу оператора из ИУЦ.

Финансирование автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Томской области, начиная с момента ее запуска (1995 год), осуществлялось из федерального бюджета. В 2004-2005 гг. средства из федерального бюджета на АСКРО не выделялись. С 2006 г. Администрация Томской области выделила из областного бюджета средства на приобретение основных блоков, необходимых для работы АСКРО: устройств сбора-подготовки данных (УСПД), датчиков (УДРГ), метеометров, и др. Техническое обслуживание АСКРО проводятся силами ОГБУ "Облкомприрода". В 2011 году началась активная фаза модернизации системы АСКРО. В рамках модернизации удалось частично обновить устаревшее как морально, так и физически оборудование. В 2013 году продолжилась работа по переводу системы на беспроводную передачу данных посредством GSM-терминалов сотовой сети для всей системы АСКРО. Всего, в работе находятся 17 постов. Данные по каждому посту АСКРО доступны в режиме реального времени по адресу: askro.green.tsu.ru. Параллельно, данные передаются в единую государственную автоматизированную систему контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО), созданную на базе НПО "Тайфун", г. Обнинск, в ТЦГМС (г. Томск), региональный центр (г. Красноярск). Также данные предоставляются ГО и ЧС Томской области и ЕДДС г. Северск.

В связи с дефицитом бюджета, в 2014, 2015 и 2016 годах финансирование модернизации АСКРО ТО не проводилось. Велась работа по поддержке в работоспособном состоянии системы силами ОГБУ "Облкомприрода". На 2017 год, модернизация, в силу резкого дефицита бюджета так же не запланирована. Работоспособность, по мере возможности, будет поддерживаться собственными силами и средствами ОГБУ "Облкомприрода".

Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2014 года № 639 "О государственном мониторинге радиационной обстановки на территории Российской Федерации" утверждены правила организации и ведения единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки (ЕГАСКРО) на территории РФ и ее функциональных подсистем. Здесь же, обозначены и уточнены реализация полномочий в сфере взаимодействия управляющей и эксплуатирующей организаций с органами власти и другими заинтересованными сторонами.

Государственной Думой Томской области 27 апреля 2007 г. принят Закон Томской области "О радиационной безопасности населения Томской области", определяющий разделение полномочий между органами государственной власти в сфере обеспечения радиационной безопасности, а также правовое обеспечение радиационного мониторинга и работы АСКРО на территории области.

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 Томской области имеются "План взаимодействия в случае чрезвычайной ситуации" и "План радиационной, химической, биологической защиты Томской области" (секретны) в случае возникновения ЧС природного или техногенного характера на территории области. В соответствии с имеющимся планом регулярно проводятся тренировочные сборы и учения специализированных подразделений по ликвидации ЧС.

Имеются комплекты средств индивидуальной и коллективной защиты, необходимый инструментарий, дозиметрические приборы, дезактивирующие средства, средства оказания первой само- и взаимопомощи, радиопротекторы. В ОГАУЗ "Томская областная клиническая больница" имеется 30 резервных коек для обследования и лечения пострадавших при радиационной аварии.

В Администрации ЗАТО Северск Томской области имеется "План мероприятий по защите населения ЗАТО Северск в случае возникновения аварии на радиационно-опасных объектах I и II категории", согласованный с Межрегиональным управлением № 81 ФМБА России и утвержденный Главой Администрации ЗАТО Северск 18.03.2016 года. Необходимые силы и средства для ликвидации последствий радиационных аварий имеются.

Имеется утвержденный 15.08.2015 план медико-санитарного обеспечения персонала и населения учреждениями ФМБА России: Межрегиональное управление № 81, СКБ ФГБУ СибФНКЦ, ФГБУЗ ЦГиЭ № 81 в случае радиационной аварии на АО "СХК". В соответствии с имеющимся планом проводятся учения подразделений по ликвидации ЧС.

Разработано соглашение о сотрудничестве и взаимодействии между ФГКУ "Специальное управление ФПС № 8 МЧС России", Федеральным государственным бюджетным учреждением здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии № 81" Федерального медико-биологического агентства и Межрегиональным управлением № 81 Федерального медико-биологического агентства.

Сибирским химическим комбинатом разработан план мероприятий по защите персонала в случае аварии в ОАО "Сибирский химический комбинат" ПЛ-О-ЧС-17-037-2014.

В ЗАТО Северск Томской области создано управление по делам защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, создано Северское звено Томской территориальной подсистемы РСЧС (единая государственная система предупреждения и

ликвидации чрезвычайных ситуаций Российской Федерации).

На территории ЗАТО Северск Томской области имеются следующие силы: Северский филиал ФГУП "Аварийно-технический центр Минатома России" (г. Санкт-Петербург), ФГБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии № 81 ФМБА России", оснащенные необходимыми средствами индивидуальной защиты, инструментами, спецавтомобилями, дозиметрическими приборами, средствами оказания первой медицинской помощи, дезактивирующими растворами и радиопротекторами. В ФГБУ СибФНКЦ ФМБА России имеется специализированное приемное отделение для приема пострадавших при радиационных авариях и специализированная бригада для оказания медицинской помощи при радиационных и химических авариях.

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

и.о. Начальника Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области

(Должность)

11.05.2018

Кривов Максим Александрович

(Фамилия И.О.)

(Подпись)

(Дата)

Контактный телефон (3822) 90 38 41

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

11.1 Радиационная ситуация на территории Томской области (с учетом территории ЗАТО Северск) удовлетворительная.

11.2. В г. Томске имеется один радиационный объект II категории по потенциальной радиационной опасности - Учебно-научный центр "Исследовательский ядерный реактор" (УНЦ "ИЯР") Инженерной школы ядерных технологий ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский Томский политехнический университет" (ИЯТШ ФГАОУ ВО НИ ТПУ), подведомственный Управлению Роспотребнадзора по Томской области. Кроме того, в ЗАТО Северск Томской области имеется один радиационный объект I категории - АО "Сибирский химический комбинат" (АО "СХК"), подведомственный Межрегиональному управлению № 81 Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) России.

11.3. Информация, полученная в ходе радиационно-гигиенической паспортизации территории Томской области, в целом дает достоверное представление о состоянии радиационной безопасности на территории Томской области.

Плотность загрязнения почвы радионуклидами не превышает фоновые значения радиоактивного загрязнения почвы, обусловленные глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов, для равнинных территорий Российской Федерации. Концентрации РВ в воздухе очень низки - на 4-7 порядков ниже допустимых среднегодовых объемных активностей для населения согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)".

11.4. Концентрации цезия-137 и стронция-90 в воде открытых водоемов и источников питьевого водоснабжения значительно ниже уровней вмешательства для населения согласно НРБ-99/2009. Водоснабжение населения г. Томска и районов области

осуществляется из подземных источников коммунального водоснабжения, отвечающих гигиеническим требованиям по показателям радиационной безопасности в соответствии с СанПиН 2.1.1074-01 "Питьевая вода".

Удельная активность цезия-137 и стронция-90 в продуктах питания местного производства на территории Томской области в 2017 г., как и в предыдущие годы, не превысила допустимые уровни согласно требованиям технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011) утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 800.

11.5. На территории Томской области население не подвергается повышенному облучению за счет природных источников. В Томской области население получает эффективную дозу облучения за счет природных источников 2,73 мЗв/год (из суммарной дозы от всех источников излучения - 3,32 мЗв/год), что не превышает среднюю дозу природного облучения на одного жителя Российской Федерации равную 3,31 мЗв/год (из суммарной индивидуальной дозы - 3,76 мЗв/год).

11.6. В Томской области рентгенорадиологические исследования проводятся в 154 медицинских учреждениях. В 2017 году средняя индивидуальная доза на одну процедуру составила 0,24 мЗв, как и в 2016 г. (2011 г.-0,34 мЗв, 2012 г.-0,27 мЗв, 2013 г.-0,21 мЗв, 2014 г.-0,24 мЗв, 2015 г.-0,23 мЗв), что не превышает федеральный показатель - 0,27 мЗв. Средняя эффективная индивидуальная доза облучения населения Томской области от рентгенологических и радионуклидных исследований составила 0,57 мЗв /год (2011 г.-0,60 мЗв/год, 2012 г.-0,50 мЗв/год, 2013 г.-0,42 мЗв/год, 2014 г.-0,51 мЗв/год, 2015 г.-0,50 мЗв/год, 2016 г.-0,53 мЗв/год), в среднем на одного жителя России - 0,51 мЗв/год. Контроль доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований осуществляют все лечебно-профилактические учреждения Томской области, в которых проводятся данные исследования. В отчетном году удельный вес измеренных доз облучения пациентов Томской области с учетом ЗАТО Северск достиг 100 % (против 43 % в 2011 г., 55 % - 2012 г., 75 % - 2013 г. 94 % - 2014 г., 97 % - 2015 г., 97,1 % - 2016 г.).

11.7. В отчетном году снизились уровни профессионального облучения персонала радиационных объектов Томской области: средняя индивидуальная годовая эффективная доза облучения персонала группы А объектов с учетом ЗАТО Северск уменьшилась с 1,12 мЗв в 2016 г. до 1,11 мЗв/год (без учета объектов ФМБА составила 0,83 мЗв (0,81 мЗв в 2016 г.), по РФ - 1,21 мЗв/год), средняя индивидуальная доза облучения персонала группы Б с учетом ЗАТО Северск составила 0,17 мЗв/год (0,19 мЗв в 2016 г.), без учета объектов ФМБА составила 0,03 мЗв/год, в 2016 г. - 0,02 мЗв/год (по РФ - 0,23 мЗв/год), что не превышает среднероссийские показатели и значительно ниже основных пределов доз, регламентированных СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)" и законом Российской Федерации "О радиационной безопасности населения".

Средняя индивидуальная эффективная доза облучения населения зоны наблюдения за счет АО "СХК" составила 0,023 мЗв/год (2012 г. - 0,026 мЗв, 2013 г. - 0,022 мЗв, 2014 г. - 0,023 мЗв, 2015 г. - 0,016 мЗв, 2016 г. - 0,021 мЗв), что в 43 раза ниже основного предела дозы техногенного облучения населения (1 мЗв), регламентированного СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)" и законом Российской Федерации "О радиационной безопасности населения".

11.8. В отчетном году зарегистрировано 2 радиационных происшествия в Акционерном обществе "Производственное геофизическое объединение "Тюменьпромгеофизика" (628861, ХМАО-Югра, г. Мегион, ул. Южная, 9) при проведении геофизических работ на территории Томской области: - 18.04.2017 при проведении геофизических работ на скважине № 301 куст № 3 Поселкового месторождения Кургасокского района Томской области произошел прихват радиоактивных источников Cs-137 типа ИГИ-Ц-4-2 № СЕ7 и Pu -Be № 205 типа ИБН-8-5, которые извлекли из скважины 19.04.2017. Облучения людей и радиоактивного загрязнения нет.

- 06.06.2017 при проведении геофизических работ на скважине № 302 куст № 3 Поселкового месторождения Каргасокского района Томской области произошел захват радиоактивного источника Pu -Be № K99 типа ИБН-8-5, который был поднят на устье скважины. Радиационного воздействия на персонал и окружающую среду нет. Случаи лучевой патологии в Томской области не установлены.

11.9. Задачи по повышению радиационной безопасности населения Томской области:

- проводить мероприятия по реализации постановления Главного государственного санитарного врача по Томской области от 26.12.2013 № 07 "Об организации надзора за облучением работников природными источниками ионизирующего излучения в производственных условиях";

- продолжить работу по реализации постановления Главного государственного санитарного врача по Томской области от 04.12.2012 № 09 "О мероприятиях по снижению доз медицинского облучения населения Томской области".

Заместитель Губернатора Томской области по агропромышленной политике и природопользованию

(Должность)

Кнорр Андрей Филиппович

(Фамилия И.О.)

16.05.2018

(Подпись)

(Дата)

М.П.

**Заключение Государственной
санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации,
оценка индивидуального и коллективного рисков возникновения
стохастических эффектов**

Название территории: **Томская область**

В рамках реализации Федерального закона "О радиационной безопасности населения" в Томской области в 2017 году продолжена работа по совершенствованию радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территории области. Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Томской области направлены в Администрацию Томской области аналитические материалы по результатам радиационно-гигиенической паспортизации за 2016 год объектов, использующих источники ионизирующего излучения, и территории Томской области (от 13.11.2017 № 9324/05), в Департамент здравоохранения Томской области направлена аналитическая справка об оценке радиационной безопасности населения Томской области при медицинском облучении в 2016 году и эффективности санитарного надзора (от 20.11.2017 № 9512 /05). Опубликованы материалы по радиационно-гигиенической паспортизации в средствах массовой информации. Результаты паспортизации организаций используются специалистами Управления Роспотребнадзора по Томской области при планировании и осуществлении надзорных функций за радиационными объектами.

В рамках реализации Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения", от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" Управлением Роспотребнадзора по Томской области издано 3 приказа о внедрении в работу новых нормативно-методических документов по радиационной безопасности: МУ 2.6.1.3386-16 "Радиационный контроль рентгеновских установок для досмотра багажа и товаров"(от 25.07.2017 № 96); МУ 2.6.1.3387-16 "Радиационная защита детей в лучевой диагностике" (от 01.08.2017 № 98); СанПиН 2.6.1.3488-17 "Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с лучевыми досмотровыми установками" (от 19.12.2017 № 163).

Специалисты Управления Роспотребнадзора по Томской области и ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области" приняли участие в семинаре Межрегионального центра (МРЦ) по оказанию организационной, методической и практической помощи по вопросам радиационной безопасности населения в Сибирском Федеральном округе по теме "Развитие радиационно-гигиенической паспортизации, ЕСКИД и внедрение новых нормативных и методических документов Роспотребнадзора" на базе ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае" и прошли обучение на цикле повышения квалификации по теме "Актуальные вопросы радиационной гигиены" (г. Барнаул, август, 2017).

Для решения задачи постоянного и эффективного контроля за радиационной безопасностью в Томской области, как и на всей территории Российской Федерации, функционирует единая система информационного обеспечения радиационной безопасности населения Томской области, включающая радиационно-гигиеническую паспортизацию и Единую государственную систему контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан (ЕСКИД). Одним из результатов данной работы является формирование справочника "Дозы облучения населения Томской области за 2016 год", в котором представлены дозы облучения населения области от всех основных источников ионизирующего излучения.

С 2007 года на территории области действует закон "О радиационной безопасности населения Томской области", определяющий разделение полномочий между органами государственной власти в сфере обеспечения радиационной безопасности, а также правовое обеспечение радиационного мониторинга и работы АСКРО на территории области.

Радиационно-гигиенический паспорт территории Томской области за 2017 год подготовлен с учетом радиационно-гигиенических паспортов организаций, использующих источники ионизирующего излучения, как поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Томской области (229 объектов, 1522 источников, 1904 чел. персонала), так и относящихся к ведомству Межрегионального управления № 81 ФМБА России (19 объектов, 2156 источников, 3910 чел. персонала), а также Западно - Сибирского территориального отдела Управления Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту, МВД России, Департамента здравоохранения Томской области, Томского отдела инспекций радиационной безопасности межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока (МТУ по надзору за ЯРБ Сибири и Дальнего Востока Ростехнадзора).

Информация, полученная в ходе радиационно-гигиенической паспортизации территории Томской области, в целом дает достоверное представление о состоянии радиационной

безопасности на территории Томской области.

Средние значения плотности загрязнения почвы радионуклидами не превышают фоновые значения радиоактивного загрязнения почвы, обусловленные глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов, для равнинных территорий Российской Федерации. Максимальные значения радиоактивного загрязнения почвы отмечаются вблизи размещения потенциально - опасного радиационного объекта - АО "Сибирский химический комбинат".

Концентрации РВ в воздухе очень низки - на 4-7 порядков ниже допустимой среднегодовой объемной активности для населения согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)". Средняя эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона в жилых и общественных зданиях составила - 17,6 Бк/куб. м (в 2016 году - 17,9 Бк/куб. м), превышения гигиенических нормативов по ЭРОА радона в воздухе помещений не обнаружено.

В 2017 году оставались стабильными показателями радиационной обстановки по воде и пищевым продуктам. Концентрации цезия-137 и стронция-90 в воде открытых водоемов и источников питьевого водоснабжения значительно ниже уровней вмешательства для населения согласно НРБ-99/2009.

В некоторых артезианских скважинах Томска и Томского района отмечается превышение величины суммарной альфа - активности выше критерия первичной оценки питьевой воды и обусловлено содержанием в ней природных радионуклидов. Все данные подземные источники стоят на постоянном текущем санитарном надзоре, используются, в основном, для производственных и хозяйственно-бытовых нужд промышленных предприятий. Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения Томской области осуществляется из подземных источников коммунального водоснабжения, отвечающих гигиеническим требованиям по показателям радиационной безопасности в соответствии с СанПиН 2.1.1074-01 "Питьевая вода".

Удельная активность цезия-137 и стронция-90 в продуктах питания местного производства на территории области в 2017 г., как и в предыдущие годы, не превысила гигиенические нормативы согласно требованиям технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011), утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 800. Исследованные в 2017 году (как и в предыдущие годы) пищевые продукты и продовольственное сырьё, реализуемые населению Томской области, соответствовали требованиям гигиенических нормативов по содержанию радионуклидов, случаев запрещения их реализации по радиационному фактору не было.

В 2017 году под контролем Управления Роспотребнадзора по Томской области находилось 229 радиационных объектов (205 - 2013 г., 213 - 2014 г., 220 - 2015 г., 219 - 2016 г.), использующих техногенные источники ионизирующего излучения, из которых 1 объект II категории по потенциальной радиационной опасности - Учебно-научный центр "Исследовательский ядерный реактор" (УНЦ "ИЯР") Инженерной школы ядерных технологий ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский Томский политехнический университет" (ИЯТШ ФГАОУ ВО НИ ТПУ). Кроме того, в ЗАТО Северск имеется 19 радиационных объектов (6 медицинских, 1 научное, 5 промышленных, 1 пункт захоронения РАО, 6 прочих), подведомственных Межрегиональному управлению № 81 Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) России, из которых 1 радиационный объект I категории по потенциальной радиационной опасности - АО "Сибирский химический комбинат". Охват радиационно-гигиенической паспортизацией подконтрольных организаций, использующих источники ионизирующего излучения, составляет 100 %.

Радиационно-гигиеническая паспортизация организаций объединена с функционированием Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз (ЕСКИД) облучения граждан.

По данным радиационно-гигиенических паспортов организаций, подведомственных Роспотребнадзору, в Томской области в 2017 году к персоналу группы А отнесено 1543 человека (2013 г. - 1536 чел., 2014 г. - 1593 чел., 2015 г. - 1571 чел., 2016 г. - 1527) и 361 чел. группы Б (2016 г. - 349 чел.). Кроме того, в ЗАТО Северск работало 3363 чел. группы А (3325 чел. в 2016 г.) и 547 чел. группы Б (512 чел. в 2016 г.) на радиационных объектах, подведомственных ФМБА России. Охват инструментальным индивидуальным дозиметрическим контролем (ИДК) персонала группы А радиационных объектов составляет 100 %.

В отчетном году средняя индивидуальная годовая эффективная доза облучения персонала группы А объектов с учетом ЗАТО Северск составила 1,11 мЗв (в 2016 г. - 1,12 мЗв/год), без учета объектов ФМБА составила 0,83 мЗв (2016 г. - 0,81 мЗв, по РФ - 1,21 мЗв/год), средняя индивидуальная доза облучения персонала группы Б с учетом ЗАТО Северск составила 0,17 мЗв (2016 г. - 0,19 мЗв/год), без учета объектов ФМБА составила 0,03 мЗв (2016 г. - 0,02 мЗв, по РФ - 0,23 мЗв/год), что не превышает среднероссийские показатели и значительно ниже основных пределов доз, регламентированных СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)" и законом Российской Федерации "О радиационной безопасности населения".

В Томской области, как и в Российской Федерации, наибольшую лучевую нагрузку в 2017 году, как и в 2012-2016 г. г., получил персонал геологоразведочных организаций - 1,05 мЗв/год

(1,14 мЗв/год в 2016 г., по РФ-1,62 мЗв/год). В 2009-2011 гг. наибольшие годовые дозы облучения получали сотрудники научных учреждений. В отчетном году средняя индивидуальная годовая доза облучения персонала группы А научно-исследовательских институтов составила 1,0 мЗв (2013-2014 г. г -1,12 мЗв., 2015 г.- 0,79 мЗв, 2016 г. -0,99 мЗв/год), по РФ-0,98 мЗв/год. Из 19 НИИ основной вклад - 41 % (29 % в 2016 г.) в лучевую нагрузку персонала приходился на Учебный научный центр "Исследовательский ядерный реактор" ИЯТШ ФГАОУ ВО НИ ТПУ - 0,13 чел.-Зв (2016 г.- 0,08 чел.-Зв), средняя индивидуальная эффективная доза облучения персонала группы А составила 1,32 мЗв/год (2013 г. - 2,46 мЗв/год, 2014 г. -2,33 мЗв/год, 2015 г. -0,75 мЗв/год, 2016 г. -0,97 мЗв/год.), максимальная годовая доза составила 11,43 мЗв/год (2013 г- 10,7 мЗв, 2014 г.-10,2 мЗв, 2015 г.-3,21 мЗв, 2016 г.-3,11 мЗв). В 2012 -2017 г.г. весь персонал группы А объектов, подведомственных Роспотребнадзору, получил дозы облучения до 12,5 мЗв/год. В 2011 году получили дозы более 12,5 мЗв два человека персонала группы А исследовательского ядерного реактора (7 чел. в 2010 г.). Вместе с тем, 7 человек персонала группы А (5 чел. в 2016 г.) объектов, подведомственных ФМБА России, в отчетном году получили дозы более 12,5 мЗв. В интервале от 5 мЗв до 12,5 мЗв в 2017 году получили лучевую нагрузку 147 чел. (160 чел. в 2016 г.), из которых 15 чел. группы А объектов, подведомственных Роспотребнадзору (10 чел. в 2016 г.) и 132 чел. объектов ФМБА. Вместе с тем, основная часть персонала группы А Томской области - 71 % (65 % - 2013 г., 67 % - 2014 г., 70 % - 2015-2016 г. г), из них 78 % персонала объектов Роспотребнадзора (как и в 2016 г.) и 68 % персонала объектов ФМБА (66 % в 2016 г.) получили годовую дозу до 1 мЗв (по РФ-61 %). В 2017 г. средняя индивидуальная годовая эффективная доза облучения персонала группы А промышленных объектов снизилась с 0,79 мЗв в 2016 г. до 0,70 мЗв/год (по РФ-1,33 мЗв/год), а персонала медицинских учреждений возросла с 0,68 мЗв до 0,80 мЗв/год, что, тем не менее, не превышает среднероссийский показатель -0,97 мЗв/год. В 2017 г. максимальная доза облучения персонала группы А составила 12,46 мЗв/год (ОГАУЗ "Томская областная клиническая больница") против 11,1 мЗв/год в 2016 г.

В Томской области в течение многих лет не регистрируются факты профессиональной заболеваемости среди персонала радиационных объектов. В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 08.08.2006 № 233 "О регистрации лиц, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся радиационному облучению в результате чернобыльской и других радиационных катастроф и инцидентов" функционирует региональный банк данных на базе Центра гигиены и эпидемиологии в Томской области. По данным, полученным из официальных источников, в 2017 году специалистами Центра гигиены и эпидемиологии в Томской области внесено в реестр 5 граждан, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся радиационному облучению в результате чернобыльской и других катастроф и инцидентов до 2004 года (зарегистрированы в период с 01.01.2017 по 31.12.2017), из них, как и в 2013 -2016 гг., нет лиц с установленной причинной связью заболеваний и инвалидности с воздействием радиации (в 2012 г. -6 лиц).

В отчетном году в Томской области зарегистрировано 2 радиационных происшествия в Акционерном обществе "Производственное геофизическое объединение "Тюменьпромгеофизика" (ХМАО-ЮГРА, г. Мегион) при проведении геофизических работ на территории Томской области:

- 18.04.2017 при проведении геофизических работ на скважине № 301 куст № 3 Поселкового месторождения Каргасокского района Томской области произошел прихват радиоактивных источников Cs-137 типа ИГИ-Ц-4-2 № СЕ7 и Pu -Be № 205 типа ИБН-8-5, которые извлекли из скважины 19.04.2017. Облучения людей и радиоактивного загрязнения нет.

- 06.06.2017 при проведении геофизических работ на скважине № 302 куст № 3 Поселкового месторождения Каргасокского района Томской области произошел прихват радиоактивного источника Pu -Be № К99 типа ИБН-8-5, который был поднят на устье скважины. Радиационного воздействия на персонал и окружающую среду нет. В Томской области имеется специализированная организация - Северский филиал ФГУП "Аварийно-технический центр Минатома России" (г. Санкт-Петербург), имеющая лицензию на проведение дозиметрических и дезактивационных работ, сбор и захоронение радиоактивных отходов. Кроме того, ООО "Ап Кварк" (г. Томск) имеет лицензию на осуществление деятельности при обращении с радиоактивными отходами при их хранении, переработке, транспортировании и захоронении. В Томской области имеются необходимые силы и средства для ликвидации последствий радиационных аварий.

В 2017 году в Томской области была продолжена работа по своевременной утилизации неиспользуемых радиоактивных источников, 2 радиационных объекта (ООО "Томскнефтехим", ФГБУ "Западно - Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (филиал "Томский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды") передали 10 отработавших назначенный срок службы закрытых радионуклидных источников (радиоактивные отходы) суммарной активностью 1,5 МБк в АО "В/О "ИЗОТОП" и Новосибирское отделение филиала "Сибирский территориальный округ" ФГУП "РосРАО" на

бессрочное, безвозвратное хранение (2013 г. - 111 источников из 4 объектов, 2014 г. -124 источника из 2 объектов, 2015 г. -35 источников из 6 объектов, 2016 г. - 19 источников из 2 объектов).

Как и в 2016 году, в 25 организациях Томской области использовали открытые и закрытые радионуклидные источники ионизирующего излучения, 16 из них, подлежащих лицензированию, имеют действующие лицензии (100 %), выданные межрегиональным территориальным управлением по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока.

В 2017 году Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Томской области лицензировано 100 % радиационных объектов, использующих в своей деятельности генерирующие ИИИ, как и в 2009-2016 г.г. (2006 г.- 47 %, 2007 г.-92 %, 2008 г. -99 %).

При обнаружении нарушений санитарных правил и лицензионных требований на радиационных объектах в 2017 г. госсанэпидслужбой применялись меры административного воздействия: специалистами Управления Роспотребнадзора по Томской области и территориальных отделов составлено 46 протоколов об административном правонарушении, из них 40 - в г. Томске и 6 протоколов в Колпашевском, Кривошеинском, Молчановском, Верхнекетском, Парабельском районах (80 - 2013 г., 66 - 2014 г., 53 - 2015 г., 63 - 2016 г.), в т.ч. 33 (72%) - на юридическое лицо (27 -2013 г., 35 - 2014 г., 31 - 2015 г., 38 - 2016 г.), вынесено 5 предупреждений (9- 2013 г., 11- 2014 г., 2 - 2015 г., 6 - 2016 г). Сумма наложенных штрафов составила 387 тыс. руб. (2013 г.- 309 тыс. руб., 2014 г.- 337 тыс. руб., 2015 г.- 240 тыс. руб., 2016 г.- 480 тыс. руб), взыскано - 100 % . Кроме того, 9 дел (23- 2013 г., 22- 2014 г., 5- 2015 г., 6 -2016 г.) передано в суд.

Основной вклад в коллективную дозу облучения населения от деятельности предприятий, использующих источники ионизирующего излучения, приходился, как и в предыдущие годы, на АО "Сибирский химический комбинат", в зоне наблюдения которого проживает 116 тыс. человек. В 2017 г. средняя индивидуальная эффективная доза облучения населения зоны наблюдения за счет АО "СХК" составила 0,023 мЗв/год (2013 г.- 0,022 мЗв/год, 2014 г.- 0,023 мЗв/год, 2015 г.- 0,016 мЗв/год, 2016 г.- 0,021 мЗв/год), что в 43 раза ниже основного предела дозы техногенного облучения населения (1 мЗв), регламентированного Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009) и Федеральным законом "О радиационной безопасности населения".

В 2017 г. с целью недопущения необоснованного роста доз медицинского облучения продолжались мероприятия по развитию системы контроля доз облучения персонала и пациентов, замене устаревшей рентгенодиагностической аппаратуры на новую малодозовую, выводу из эксплуатации рентгеновских аппаратов, не соответствующих гигиеническим требованиям.

В отчетном году в Томской области выполнено 2545252 рентгенорадиологических процедуры, что на 138 тысяч больше, чем в 2016 году -2406850, в среднем 2,36 процедуры на жителя (2013 г.-2,0, 2014 г.-2,1, 2015-2016 г. г.-2,2, РФ-1,9). В 2017 году увеличилось количество всех рентгенорадиологических исследований, за исключением рентгеноскопических. Коллективная доза медицинского облучения населения от всех рентгенорадиологических исследований увеличилась с 568,24 чел.-Зв/год в 2016 году до 619,41 чел.-Зв/год. Наибольший вклад в коллективную дозу медицинского облучения населения области в 2017 году внесли за счет активного внедрения высокоинформативных методов диагностики: ОГАУЗ "Томская областная клиническая больница" (24 %), Томский НИМЦ (13 %), ОГАУЗ "БСМП" (9%), ОГАУЗ "ТООД" и СКБ ФГБУ Сиб ФНКЦ ФМБА России (г. Северск) по 7 %, НИИ кардиологии Томского НИМЦ (6 %). Наибольший вклад в коллективную дозу облучения пациентов Томской области внесла компьютерная томография (как в 2012-2015 г. г. и 2010 г.) - 65,4 % против 60,2 % в 2016 г. (по РФ- 47,8 %), которая превысила вклад рентгенографии - 18,8 % (РФ-24,9 %) и флюорографии - 4,7 % (РФ-8,7 %). Удельный вес рентгеноскопии в коллективную дозу облучения пациентов в 2017 году составил 3,0 % (2016 г.-4,4 %), что в 2,1 раза ниже показателя по РФ -6,4 %.

За счет внедрения новой низкодозовой техники и инструментального метода регистрации лучевой нагрузки на пациентов в 2017 году средняя индивидуальная доза на одну процедуру составила 0,24 мЗв/год, как и в 2016 г., (федеральный показатель - 0,27 мЗв).

Средняя эффективная индивидуальная доза облучения населения Томской области от рентгенологических и радионуклидных исследований в отчетном году составила 0,57 мЗв/год (2016 г. - 0,53 мЗв /год, в среднем на одного жителя России - 0,51 мЗв/год). Контроль доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований осуществляют все лечебно-профилактические учреждения Томской области, в которых проводятся данные исследования (154 ЛПУ). В отчетном году удельный вес измеренных доз облучения пациентов Томской области с учетом ЗАТО Северск достиг 100 %, (против 43 % в 2011 г., 55 % - 2012 г., 75 % - 2013 г., 94 % - 2014 г., 97 % в 2015-2016 г.г.).

Основной вклад в структуре радиационного воздействия на население Томской области, как и в России, вносят природные источники ионизирующего излучения. В Томской области население получает эффективную дозу облучения за счет природных источников 2,73 мЗв/год (из

суммарной дозы от всех источников излучения - 3,32 мЗв/год), что не превышает среднюю дозу природного облучения на одного жителя Российской Федерации равную 3,23 мЗв/год (из суммарной индивидуальной дозы - 3,76 мЗв/год).

При осуществлении контроля за обеспечением радиационной безопасности населения со стороны органов санитарного надзора особое внимание уделялось детским учреждениям. В 2017 году при осуществлении контрольно-надзорных мероприятий в детских дошкольных и школьных учреждениях специалистами Управления Роспотребнадзора по Томской области и территориальных отделов проведен радиационный контроль в 56 общеобразовательных учреждениях г. Томска, Томского, Колпашевского, Чаинского районов и г. Стрежевого, выполненный специалистами Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области" и филиалов в районах области. В данных районах Томской области внедрили в практику определение ЭРОА радона в воздухе детских учреждений пассивным методом с помощью угольных адсорберов.

Все параметры радиационной обстановки при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения в обследованных общеобразовательных учреждениях Томской области соответствуют требованиям Норм радиационной безопасности (НРБ-99/2009), Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) и СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения". Зданий общеобразовательных учреждений с превышением гигиенических нормативов по ЭРОА изотопов радона и мощности дозы гамма - излучения не выявлено.

По результатам радиологических исследований направлена информация в Департамент общего образования Томской области "О состоянии радиационной безопасности при облучении природными источниками ионизирующего излучения в общеобразовательных учреждениях Томской области" и данная информация размещена на официальном сайте Управления Роспотребнадзора по Томской области.

Радиационная обстановка в 2017 году на территории Томской области, по сравнению с предыдущими годами, существенно не изменилась и остается в целом удовлетворительной. Радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения, что подтверждается данными радиационного мониторинга. По-прежнему наибольший вклад в коллективную дозу облучения населения Томской области вносят природные источники ионизирующего излучения - 82,3 % (по РФ -86,08 %), прежде всего радон в воздухе помещений - 51 %. Вклад медицинского облучения в структуре облучения населения составляет 17,32 % (2013 г.-14,0 %, 2014 г. - 16,8 %, 2015 г. - 16,57 %, 2016 г.-16,61 %), показатель по РФ - 13,63 %. Таким образом, в Томской области, как и в России, ведущим фактором облучения населения являются природные источники и медицинские рентгенодиагностические процедуры, дающие в сумме более 99 % коллективной дозы.

Для наиболее полной оценки вреда, который может быть нанесен здоровью в результате облучения, определялся ущерб, количественно учитывающий эффекты облучения отдельных органов и тканей и всего организма в целом (радиационные риски).

В 2017 году средний индивидуальный риск для персонала в Томской области за счет производственного техногенного облучения составил 0,00004 (по РФ -0,000038), в том числе для персонала группы А эта величина составила 0,000047 (по РФ-0,000051), что почти на 2 порядка ниже установленного НРБ-99/2009 предела индивидуального пожизненного риска в условиях нормальной эксплуатации для техногенного облучения в течение года персонала - 0,001.

Превышение основных дозовых пределов в текущем году на территории Томской области (с учетом АО СХК) не отмечено.

Коллективный риск для персонала составляет - 0,235 (2016 г.-0,236), в т.ч. персонала радиационных объектов ФМБА России.

Коллективная доза облучения населения Томской области за счет всех источников облучения составляет 3577,39 чел.-Зв (2013 г.-3228,23 чел.-Зв, 2014 г. - 3245,23 чел. -Зв, 2015 г. - 3262,67 чел. -Зв, 2016 г. - 3421,28 чел. -Зв.), что соответствует коллективному риску появления стохастических эффектов в течение всей оставшейся жизни - 203,8 (2013 г. -183,9, 2014 г.-184,8, 2015 г.-185, 2016 г. -195,0), в том числе за счет:

- деятельности предприятий, использующих ИИИ - 0,389 (2016 г.-0,372);
- глобальных выпадений - 0,307 (2016 г.-0,307);
- природных источников -167,8 (2016 г.-161,9);
- медицинского облучения - 35,31 (2016 г.-32,39).

Для обеспечения постоянного контроля и динамического анализа радиационной обстановки на территории г. Томска с использованием автоматических средств непрерывного контроля мощности дозы функционирует пост радиационного контроля Роспотребнадзора в автоматизированной системе контроля радиационной обстановки (АСКРО) Томской области.

Для объективной оценки радиационной обстановки на территории Томской области, обеспечения контроля облучения населения за счет основных источников ионизирующего излучения, формирования у населения адекватного представления о состоянии радиационной

безопасности на территории и оптимизации мероприятий по ограничению доз облучения населения Томской области, необходимо:

- обеспечить полный охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, использующих техногенные источники ионизирующего излучения;
- обратить внимание администрации Томской области на необходимость проведения радиационного мониторинга на территории в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- активно популяризировать результаты радиационно-гигиенической паспортизации и ЕСКИД среди населения, специалистов и органов государственной власти;
- проводить постоянную работу по обеспечению аварийной готовности специальных формирований при радиационных авариях, в первую очередь на радиационном объекте II категории радиационной опасности;
- усилить надзор за соблюдением требований радиационной безопасности при использовании активно внедряемых в практику новых видов технических средств с ИИИ (новые виды лучевых досмотровых установок, терапевтические установки с ускорителями электронов);
- усилить надзор и контроль за предотвращением попадания радионуклидных источников в металл и недопущением использования загрязненного радионуклидами выше установленных пределов металлолома и металлопродукции.

С целью ограничения доз облучения населения Томской области природными источниками ионизирующего излучения необходимо развивать на территории работу по оценке уровней природного облучения населения в рамках ЕСКИД, в первую очередь в зданиях детских и образовательных учреждений.

С целью снижения доз медицинского облучения населения Томской области необходимо:

- обеспечить инструментальный контроль доз облучения пациентов при рентгенодиагностике во всех медицинских организациях;
- продолжать работы по оптимизации защиты персонала и пациентов на основе внедрения референтных диагностических уровней (РДУ);
- принимать меры по недопущению необоснованного роста доз медицинского облучения жителей области при активном внедрении высокоинформативных методов диагностики на основе повышения достоверности данных инструментального контроля доз облучения пациентов при рентгенодиагностике во всех медицинских организациях.

Главный государственный санитарный врач по Томской области

Пилипенко Виктор Георгиевич

(Фамилия И.О.)

(Подпись)

21.05.2018
(Дата)

С заключением Государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации ознакомлен:

**Заместитель Губернатора Томской области по
агропромышленной политике и природопользованию**

(Должность)

Кнорр Андрей Филиппович

(Фамилия И.О.)

(Подпись)

22.05.2018
(Дата)