

Работы по радиационно-гигиенической паспортизации территории Республики Алтай ведутся с 1999 года.

Длительность наблюдения за радиационной обстановкой позволила сделать однозначный вывод, что последствия Семипалатинского полигона полностью нивелировались. Радиационная обстановка на территории создаваемая техногенными источниками излучения абсолютно благополучна. Содержание радионуклида цезия-137 в почвах не превышает 0,23 кБк/м², при средне российском показателе 3,7 кБк/м².

С мая 2007 года по июнь 2011 года выполнено 1021 исследование проб питьевой воды на показатели суммарной альфа- и бета- активности. Ни в одной из проб не было обнаружено показателя превышающего значение 0,1 Бк/л. Исследования активности радиоактивных веществ в воде открытых водоемов для хозяйственно-питьевого назначения имели подобные значения.

За период с 2001 года по 2010 год, для оценки радиационной безопасности продовольственного сырья и готовых продуктов питания исследовано более 1000 образцов как ввозимых, так и собственного производства. Коэффициенты соответствия по суммарному количеству цезия-137 и стронция-90 в них находились в пределах 0,03-0,1, при допустимой величине 1,0.

Выполнено более 2000 исследований минерального сырья (песок, гравий, глина, мрамор, граниты, известняки и др.) добываемых открытым способом, а также иных различных строительных материалов на природную радиоактивность. Значения удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН) в них находились в диапазоне от 80 до 310 Бк/кг (1 класс). Стройматериалов второго, третьего класса не обнаружено.

Мощность дозы внешнего гамма-излучения в жилых и общественных зданиях от 0,09 до 0,20 мкЗв/ч. Среднее значение 0,12 мкЗв/ч. На открытой местности мощность дозы внешнего гамма-излучения составляет от 0,08 до 0,25 мкЗв/ч, что не превышает

допустимый для радиационного вмешательства уровень.

В 2010 году исследовано 27 проб почвы. Превышение содержания радионуклидов естественного и техногенного происхождения не обнаружено. Максимальная удельная активность содержания цезия-137 составила 124 Бк/кг (0,124 кБк/кг).

Определение плотности загрязнения почвы (цезием, стронцием, радием), объёмной активности радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, удельной активности радиоактивных веществ в открытых водоёмах выполняет Западно-Сибирский Центр по мониторингу окружающей среды (Западно-Сибирский ЦМС). На территории Республики Алтай отбор проб для определения объёмной активности радиоактивных веществ в атмосферном воздухе не предусмотрен. Ведомственным заданием, этим же заданием не предусмотрено определение удельной активности Cs-137, Ra-226, Pu-232, суммарной альфа-и бета-активности. Отбор проб почвы этой службой проводится 1 раз в пять лет и только в населённых пунктах, входящих в 100 км зону радиационно-опасных объектов. На территории Республики Алтай нет ни одного населённого пункта входящего в эту зону. Тем не менее, в 2007 году Западно-Сибирский ЦМС провёл соответствующие исследования, которые подтвердили чрезвычайно низкий уровень загрязнения территории РА техногенными радионуклидами.

Несмотря на благоприятные показатели по выше указанным позициям радиационная обстановка в Республике Алтай оценивается как неудовлетворительная. Средневзвешенная доза, получаемая жителем, в разные годы колеблется от 9 до 16 мЗв/чел. В 2010 году коллективная доза составила 2959,47 чел.-Зв/год. Средняя доза на жителя составила 14,046 мЗв/чел и превысила средний показатель по России в 3,6 раза. Основная дозовая нагрузка – 69-85,5% формируется за счёт природного источника радиации – газа радона. Так из 14,046 мЗв/чел на радон пришлось 12 мЗв/чел. Значения ЭРОА изотопов радона в воздухе жилых и общественных зданий варьирует в пределах от 15 до 5000 Бк/м³ при среднем значении 150-200 Бк/м³.

Всего, за период с 1994 по 2010 год выполнено более 5000 измерений на ОАР и ЭРОА радона. Измерения проводились с использованием приборов: Alpha QUARD PQ 2000, PPA-01M-01, PPA-01M-03, PAA-3-01 «Альфа АЭРО», радиометра PAA-20П2 «Поиск», измерительных комплексов для мониторинга радона «КАМЕРА» и Трек РЭИ-01.

За 15-и летний период выполнено более 20000 исследований плотности потока радона

(ППР) и гамма-излучения на 2800 земельных участках. Интенсивность потока радона распределилась следующим образом:

- ППР с интенсивностью до 80 мБк/м.кв×с – 18%;

- от 80 до 200 мБк/м.кв×с – 54%;

- более 200 мБк/м.кв×с – 28%.

В отчётном году выполнено 369521 рентгенодиагностическая процедура - 1,84 процедуры на каждого жителя. В 2009 году этот показатель составил 1,46. Связано это с тем, что в 2009 году было сделано на 78361 процедур меньше. Увеличение количества процедур привело и к увеличению коллективной дозы с 125,6 чел.-Зв в 2009 году до 151,2 чел.-Зв соответственно. При этом средняя дозовая нагрузка на процедуру снизилась с 0,43 мЗв до 0,41 мЗв или на 5%. Вместе с тем сохраняется значительный "перекоп" в дозовых нагрузках получаемых пациентом от вида процедур. Так суммарная дозовая нагрузка на компьютерные, рентгеноскопические и прочие процедуры составила 43,2% (65,33 чел.-Зв), при этом удельный вес этих процедур, от всей совокупности выполненных процедур составил всего 0,0153 или 1,53% (5660 процедур от 369521). Величина средней эффективной дозы на процедуру при специальных методах исследований превышает среднюю эффективную дозу от других процедур в 27,3 раза! В отчётном году в сравнении с прошлым годом количество специальных процедур было сделано почти на 1000 меньше, 5660 против 6650 соответственно. Снижение общего количества специальных процедур стало результатом совместного совещания в МЗ Республики Алтай о применении специальных рентгенодиагностических исследований только тогда, когда исчерпана совокупность других методов диагностики.