

1.2.9. Радиационная обстановка

(ФГБУ «Иркутский ЦГМС-Р» Иркутского УГМС Росгидромета; Забайкальское УГМС Росгидромета; ФГБУ «Бурятский ЦГМС» Забайкальского УГМС Росгидромета)

Иркутская область. В 2011 году в части территории Иркутской области, входящей в Байкальскую природную территорию, контроль радиационной обстановки осуществлялся по показателям:

- мощность экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД) на местности - на восемнадцати станциях (Ангарск, Байкальск, Баяндай, Б. Голоустное, Бохан, Давша, Иркутск, Инга, Исток Ангары, Качуг, Култук, Патроны, Сарма, Усолье-Сибирское, Усть-Ордынский, Хомутово, Шелехов, Черемхово);

- суммарная бета-активность атмосферных выпадений - на восьми станциях (Ангарск, Баяндай, Бохан, Иркутск, Качуг, Усолье-Сибирское, Усть-Ордынский, Хомутово);

- концентрации радиоактивных аэрозолей в воздухе на одной станции - г. Иркутск.

Величина МЭД в населенных пунктах Иркутской области не превышала контрольного уровня (60 мкР/час) и находилась в пределах нормы. Среднегодовой гамма-фон (13 мкР/ч) на Байкальской природной территории был стабильным и колебался в пределах 10-22 мкР/час, т.е. находился на уровне регионального фона (12 мкР/час). Максимальное значение МЭД 29 мкР/час, зарегистрировано на станции Сарма - в июне и не достигало критического уровня МЭД для этой станции (36 мкР/час).

Суммарная бета-активность атмосферных выпадений. Результаты мониторинга радиационного загрязнения атмосферных выпадений показали, что в 2011 году на Байкальской природной территории отмечались значительные колебания содержания радиоактивных продуктов. Годовая сумма выпадений из атмосферы бета-активных продуктов варьировала в пределах 685,3 - 1093,2 Бк/м²·год. Уровень загрязнения атмосферных выпадений радионуклидами, в среднем, находился в пределах нормы на каждой из 8 станций. Средняя за год величина плотности выпадений из атмосферы долгоживущей бета-активности колебалась в пределах от 1,9 до 3,0 Бк/м²·сутки. Средневзвешенная за год на этих станциях составила 2,6 Бк/м²·сутки, т.е. находилось в пределах регионального фона 2,6 Бк/м²·сутки.

Максимальное значение бета-активности наблюдалось на станции Хомутово 3 ноября - 13,1 Бк/м²·сутки и не достигало уровня высокого загрязнения (22 Бк/м²·сутки). Критерий экстремально высокого радиационного загрязнения атмосферных выпадений - 110 Бк/м²·сутки, высокого загрязнения - 10-кратное увеличение суммарной бета-активности выпадений радиоактивных веществ по сравнению со средними значениями.

В радиоактивных аэрозолях среднемесячные концентрации долгоживущей бета-активности находились в пределах $19-74 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³·сутки. Максимальное загрязнение, зарегистрировано 18 ноября - $211 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³·сутки, при этом фон (среднесуточное значение за предыдущий месяц) был превышен в 4,6 раза. Критерий экстремально высокого радиационного загрязнения радиоактивных аэрозолей в воздухе - $3700 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³·сутки, высокого загрязнения - 5-кратное увеличение концентрации радиоактивных аэрозолей в воздухе по сравнению со средними значениями.

Результаты мониторинга свидетельствуют, что радиационная обстановка на Байкальской природной территории в 2011 году оставалась стабильной и находилась на уровне естественного фона.

Республика Бурятия. В 2011 году в части территории Республики Бурятия, входящей в Байкальскую природную территорию, контроль радиационной обстановки осуществлялся по показателям: величина МЭД и суммарная бета-активность атмосферных выпадений.

Величина МЭД в населенных пунктах Бурятии, расположенных на Байкальской природной территории, изменялась от 4 мкР/час (с. Нестерово) до 23 мкР/час (с. Новоселенгинск), что не превышало фоновых значений. В сравнении с 2010 годом небольшие колебания радиационного фона наблюдались на метеостанциях: Нестерово, Цакир, Улан-Удэ, Хоринск, Мухоршибирь, Горячинск. В Улан-Удэ средняя величина МЭД существенно не изменилась по сравнению с 2010 годом и составила 15 мкР / час, с некоторым превышением в январе, феврале, августе - 16 мкР / час.

Измерения суммарной бета-активности атмосферных выпадений проводились на 3 станциях, в том числе в г. Улан-Удэ. Наибольшие величины среднего значения суммарной плотности радиоактивных выпадений за год, отмечены на метеостанции: Улан-Удэ – 2,1 Бк /м²·сутки, а максимальная бета-активность за сутки на метеостанции Нижнеангарск– 8,6 Бк /м²·сутки.

Таким образом, районы Республики Бурятия, где производятся режимные наблюдения, являются благополучными как по гамма-фону, так и по суммарной бета-активности. По данным ежегодной радиационно-гигиенической паспортизации территории Республики Бурятия в структуре коллективных доз облучения населения ведущее место занимают природные источники ионизирующего излучения (88,43%). Территория Республики Бурятия располагается в крупнейшей в России ураноносной провинции, в которой выявлены месторождения и многочисленные проявления урана, радономинеральные источники и радиоактивные аномалии. В результате проведенных ГФУП «Бурятгеоцентр» исследований на радон установлено, что более 70% территории республики относится к зоне повышенной радоноопасности. Неблагополучными территориями по природному радиационному фактору в пределах БПТ являются г. Улан-Удэ, Иволгинский, Бичурский и часть Тункинского района Республики Бурятия.

Забайкальский край. В 2011 году в части территории Забайкальского края, входящей в Байкальскую природную территорию в составе сети радиационного мониторинга Забайкальского края работали 4 пункта по измерению мощности экспозиционной дозы гамма-излучения на местности (Красный Чикой, Могзон, Петровский завод, Хилок); в одном пункте (Хилок) осуществлялся отбор проб выпадений из атмосферы.

Величина МЭД. В течение 2011 года мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на территории края была в пределах колебаний естественного радиационного фона по России (6-20 мкР/ч), за исключением отдельных дней, когда регистрировались значения МЭД, превышающие 20 мкР/ч. Максимальная величина МЭД в населенных пунктах края, расположенных на Байкальской природной территории, изменялась от 19 мкР/час (п. Красный Чикой, п. Могзон) до 24 мкР/час (п. Петровский Завод).

В связи с аварией на АЭС г. Фукусима на 14 станциях Забайкальского края с 24 марта по 31 мая проводились дополнительные наблюдения за величиной МЭД. Из представленных данных следует, что радиационная обстановка на территории Забайкальского края практически не изменилась.

Средняя за год суммарная бета-активность выпадений из атмосферы в п. Хилок составила 1,5 Бк/м²·сутки, максимальная суточная величина - 6,0 Бк/ м²·сутки (критическое значение - 24,0 Бк/ м²·сутки).

В течение 2011 года случаев высокого радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды не наблюдалось.