

Радиационное воздействие на территориях с повышенным содержанием цезия-137 в почве

DOI: 10.37414/2075-1338-2023-115-4-51-63

УДК 502.131.1

А.Р.Зигангиров¹, Е.С.Макеева¹, А.А.Екидин²

¹ Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

² Институт промышленной экологии УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия

Контакты: e-mail – katya.makeeva.0411@bk.ru

Аннотация. В статье представлена консервативная оценка значений ожидаемой эффективной дозы для жителей населенных пунктов, расположенных в зоне наблюдения ФГУП «ПО «Маяк». Данные о содержании ¹³⁷Cs были получены в ходе полевых инструментальных исследований. Среднее значение удельной активности ¹³⁷Cs составило 62,5 Бк/кг, что соответствует в среднем поверхностной активности 15,0 кБк/м² для слоя почвы 10 см. Результаты показали, что годовой предел дозы для населения от установленного уровня загрязнения почвы ¹³⁷Cs не превышает ни при раздельной, ни при совместной реализации рассмотренных сценариев облучения.

Ключевые слова: радионуклиды, почва, удельная активность, ветровой подъем, эффективная доза, окружающая среда, зона наблюдения.

Radiation Exposure in Territories with Increased Content of Caesium-137 in Soil

Zigangirov Artur¹, Makeeva Ekaterina¹, Ekinin Alexey²

¹ Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

² Institute of Industrial Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia

Abstract. The article presents a conservative assessment of the values of the effective dose received by residents of settlements located in the observation zone of Mayak Production Association. Data on the content of ¹³⁷Cs were obtained in the course of field instrumental studies. The average value of the specific activity of ¹³⁷Cs was 62,5 Bq/kg, which corresponds to an average surface activity of 15,0 kBq/m² for a soil layer of 10 cm. The results showed that the annual dose limit for the population from the existing level of ¹³⁷Cs is not exceeded either with a separate or with a joint implementation of radiation scenarios.

Key word: radionuclides, soil, specific activity, wind erosion, effective dose, environment, monitoring area.