

Радиационно-гигиеническая оценка воздействия негативных природных факторов, а также последствий деятельности ОАО «Гидрометаллургический завод» на население города Лермонтов

DOI: 10.37414/2075-1338-2023-115-4-64-76

УДК 614.76; 614.77; 613.5; 614.876

А.Б.Крупкин (к.м.н., с.н.с.), А.В.Гусев (к.геогр.н., н.с.) – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Научно-исследовательский институт промышленной и морской медицины» Федерального медико-биологического агентства, г. Санкт-Петербург.

Контакты:

E-mail – thoron017@mail.ru; адрес для переписки: 196143 Санкт-Петербург, пр. Юрия Гагарина, д. 65, а/я 58.

Аннотация. В статье приведены результаты радиационно-гигиенического обследования, целью которого была оценка доз, получаемых населением на радоноопасной территории (город Лермонтов Ставропольского края) от дочерних продуктов радона и торона при ингаляционном поступлении, с учетом их неприсоединенной к аэрозолям фракции. Исследования по этой тематике выполнены в Российской Федерации впервые. В статье оценивается возможный вклад источника антропогенного радиоактивного загрязнения окружающей территории – хвостохранилища ОАО «Гидрометаллургический завод».

Ключевые слова: добыча и переработка урановых руд, хвостохранилище, радон и торон, объемная активность радона и торона, эквивалентная равновесная объемная активность радона и торона, неприсоединенная к аэрозолям фракция дочерних продуктов распада радона и торона, эффективная доза облучения.

Radiation-Hygienic Assessment of the Negative Impact of Natural Radiation Factors, as Well as the Consequences of the Activities of JSC «Hydrometallurgical Plant», on the Population of the Lermontov Town

Krupkin Alexander, Gusev Alexander

(Research Institute of Industry and Maritime Medicine of FMBA of Russia, St.-Petersburg, Russia)

Abstract. The article presents the results of a radiation-hygienic assessment of the contribution to the total effective radiation dose to the population of the radon-hazardous territory (town of Lermontov, Stavropol Region) of the aerosol-unattached fraction of the radon and thoron decay progeny after inhalation of them. Research on this topic was carried out in the Russian Federation for the first time. The article also assesses the possible contribution of the source of anthropogenic radioactive contamination of the surrounding area – the tailings storage facility of JSC «Hydrometallurgical Plant».

Key words: mining and processing of uranium ores, tailings storage facility, radon and thoron, volume activity, equivalent activity, aerosol-unattached fraction of the radon decay progeny, effective radiation dose