**РадИоэкологическая оценка грунтов, почвы и природных вод строительной площадки для сооружения Центра ядерной науки и технологий в Республике Замбия**

###### Н.В. Клочкова, А.А. Савельев, С.С. Писаненко

*АО «ВНИИХТ», г. Москва*

[*zelentchev@mail.ru*](mailto:zelentchev@mail.ru)

Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» и Республика Замбия был подписан генеральный контракт на сооружение Центра ядерной науки и технологий (ЦЯНТ). Это первый совместный проект России и Замбии в сфере ядерных технологий. Он будет расположен в 10 километрах от столицы Замбии г. Лусака. В состав ЦЯНТ будут входить исследовательская ядерная установка на базе многоцелевого исследовательского водо-водяного реактора мощностью до 10 МВт, лабораторный комплекс, многоцелевой центр облучения и центр ядерной медицины на базе циклотрона [1]. Для начала реализации проекта необходимо провести комплексную радиационно-гигиеническую оценку почв, грунтов и природных вод перед началом строительства Центра. Полученные результаты лягут в основу первых фоновых точек для дальнейшего мониторинга площадки в процессе как строительства, так и функционирования Центра.

Целью работы является радиологическая оценка состояния грунтов, почвы и природных вод строительной площадки для сооружения Центра ядерной науки и технологий в республике Замбия.

Твердые образцы проб были представлены почвой, глубина отбора до 0,2 м; грунтами – суглинком, суглинком со щебнем или гравием, супесью и супесью со щебнем – глубина отбора до 9 м; донными отложениями реки Челимбана и водохранилища. Жидкие образцы проб – вода реки Челимбана и подземными водами из скважин с глубины 15 – 16 м. В связи с тем, что СанПиНы РФ не действуют на территории Республики Замбия, полученные результаты испытаний для почв и грунтов сравнивали с данными работы [2], а для образцов проб воды реки Челимбана и грунтовых вод с данными [3]. В образцах грунтов и почвы определяли уран-238 и уран-235, содержание которых находится в диапазоне их природного содержания. Содержание техногенных цезия-137, стронция-90, кобальта-60 и йода-131 меньше 1 Бк/кг, что является минимально детектируемой активностью прибора. При испытании образцов проб воды по объекту «Центр ядерной науки и технологий на территории Республики Замбия» не были выявлены техногенные радионуклиды цезия-137, стронция-90, кобальта-60 и йода-131. Содержание урана-235, урана-238 и тория-232 в образцах проб воды реки Чалимбана и подземной воды из скважины на несколько порядков меньше верхнего значения объемной активности этих радионуклидов для питьевой воды, рекомендованных Международной организацией здравоохранения.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Пресс-служба компании «Русатом – Международная Сеть» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-predstavil-v-zambii-proekt-sooruzheniya-tsentra-yadernoy-nauki-i-tekhnologiy/>, свободный. (Дата обращения 01.04.2020 г.)
2. Виноградов А.П. / Геохимия. – 1962 - №7. – С. 555 – 571.
3. Guidelines for Drinking-water Quality, Vol. 1:3rd ed. / World health organization, Geneva: 2004, p. 197 – 209.