

## СНИЖЕНИЕ РАДИОАКТИВНОСТИ ПРИРОДНОЙ ВОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДЛЯ ПИТЬЕВЫХ ЦЕЛЕЙ.

Для некоторых промышленных объектов, находящихся далеко за пределами городской инфраструктуры, а также удаленных не больших поселений возникает проблема с пригодной питьевой водой. При наличии подземных пластовых вод в таких районах, оптимальным решением является подача воды со скважины. Помимо возможных загрязнений скважинная вода довольно часто имеет повышенную альфа, бета-активность, являющуюся наиболее опасным видом радиоактивности при попадании внутрь организма. Наличие в воде природной радиоактивности обуславливается содержанием  $^{238}\text{U}$  или его дочерних радионуклидов. Для проведения первичных лабораторных испытаний были выбраны несколько удаленных поселков, которые используют источники подземной воды. При этом уровень радиоактивности этой воды превышает санитарные нормы. При проведении очистки воды от радиоактивности использовались два типа фильтрования: с применением активированного угля и с использованием ионообменной смолы. В первом случае происходит первичная фильтрация от части опасного излучения и от дочерних продуктов распада  $^{222}\text{Rn}$ , во втором случае происходит очистка воды от альфа и бета-излучение до фоновых значений качественной питьевой воды. Оба фильтрующих элемента вбирают в себя тяжелые металлы и радионуклиды, происходит накопление опасных веществ на фильтрах. В следствии этих процессов возникает следующая проблема высокой радиоактивности от использованных долгое время фильтрующих элементов. При высокой радиоактивности от использованных фильтров утилизация их на обычных полигонах для бытовых отходов запрещена. Для предотвращения накопления опасных радионуклидов в фильтрующих элементах и для периодической их прочистки в этой статье приведена оригинальная схема фильтрования скважинной воды.

### Section

Radiation ecology and methods of analysis (Section 3)

**Primary author:** ТИМОШЕНКО, Павел (ТОО “ЭКОЭКСПЕРТ”)

**Co-authors:** Mrs ТИМОШЕНКО, Валерия (КарУ им. Е.А.Букетова); Mr МАТОНИН, Виктор (ТОО “ЭКОЭКСПЕРТ”); Mr КОМАР, Дамиан (НПУП «АТОМТЕХ»); Dr ШЛИМАС, Дмитрий (ЕНУ им. Л.Н. Гумилева)

**Presenter:** ТИМОШЕНКО, Павел (ТОО “ЭКОЭКСПЕРТ”)

**Track Classification:** The V International Scientific Forum “Nuclear Science and Technologies”: Radiation ecology and methods of analysis (Section 3)