

Состояние донных отложений поверхностных вод озера Балхаш-Алаколь

Научный руководитель – Мукашева Манара Алдешевна

Төкен Ерслан Есенгелдіұлы

Студент (специалист)

Карагандинский государственный университет имени академика Е.А. Букетова,

Караганда, Казахстан

E-mail: token.yerslan@gmail.com

Город Балхаш возник вокруг металлургического комбината, использующего местную медную полиметаллическую руду. Централизованное водоснабжение города организовано из озера Балхаш [1]. Часть населения пользуется колодцами, скважинами и родниками. В озере и питьевых подземных водах обнаружены значительные концентрации нитратов, марганца, кадмия, железа, свинца, никеля, цинка. Отбор проб донных отложений в бассейне юго-восточной части озера Балхаш и Алаколь-Сасыккольской системы озер производился на 7 контрольных точках [2]. В пробах донных отложений анализированы содержания кислоторастворимых (валовых) форм ионов тяжелых металлов (мышьяк, свинец, кадмий, марганец), а также подвижных форм (медь, никель, хром). Содержание тяжелых металлов в донных отложениях Балкаш-Алакольского бассейна колеблется в пределах: кадмий от 0,03 до 0,15 мг/кг, свинец от 6,2 до 42,1 мг/кг, медь от 0,48 до 1,4 мг/кг, хром от 0,11 до 0,61 мг/кг, никель от 0,37 до 1,2 мг/кг, мышьяк от 2,2 до 4,6 мг/кг, марганец от 191,1 до 1112 мг/кг [2].

При расчете индекса опасности (K_o) для двух возрастных групп, показал, что наибольшей токсической опасности от употребления воды подвергаются жители, использующие воду водопровода (K_o для детей - 2,8; взрослых - 1,3) и источников децентрализованного водоснабжения (K_o для детей - 2,4; взрослых - 1,1). К системам, испытывающим наибольшее токсическое воздействие, относятся пищеварительная, сердечно-сосудистая, эндокринная [3].

Источники и литература

- 1) Нурбеков А.Н. Влияние вредных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения г. Балхаша: автореф. ... канд. мед. наук: 14.00.07. // Караганда.
- 2) Красовский Г.Н., Егорова Н.А. Методология выбора оценочных показателей для гигиенического мониторинга водных объектов // Гигиена и санитария.