

Оценка степени загрязненности городского водохранилища

Научный руководитель – Извекова Татьяна Валерьевна

Преснякова Анастасия Владиславовна

Студент (магистр)

Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново, Россия

E-mail: nastenkabasket@mail.ru

Одной из актуальных экологических проблем современности является ухудшение качества воды в поверхностных водотоках и, как следствие, ухудшение питьевой воды. Низкое качество поверхностных вод, которые зачастую являются одним из основных источников водоснабжения и водообеспечения населения, несет потенциальную угрозу здоровью населения. От качества воды, потребляемой человеком, зависит наш метаболизм и здоровье в целом. Основные показатели, характеризующие чистоту воды в системах водоснабжения, зависят от качественных и количественных характеристик воды в источнике водоснабжения. Поэтому целью данной работы было исследование взаимосвязи между качеством воды в источнике водоснабжения и его уровнем в питьевой воде.

Содержание органических соединений в поверхностных водах колеблется в широких пределах и зависит от многих факторов, основным из которых является хозяйственная деятельность человека, в результате которой поверхностные стоки и атмосферные осадки загрязнены разнообразными соединениями, включая и органические. Некоторые вещества, такие как пестициды, ПАУ, хлорорганические соединения (ХОС), включая диоксины, даже в микродозах чрезвычайно опасны для здоровья человека [1, 2].

Основным источником водоснабжения г. Иваново является Уводьское водохранилище (до 80 % водообеспечения населения). Для оценки возможных негативных последствий для здоровья населения отбор проб воды осуществлялся из Уводьского водохранилища, а также из системы городского водопровода. Анализ показателей качества проводился в соответствии с аттестованными методиками по следующим показателям: рН, сухой остаток, взвешенные вещества, ХПК, Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , NO_2^- , NH_4^+ , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , Co , как в источнике водоснабжения, так и в питьевой воде.

По результатам оценки химического состава воды в анализируемых пробах был выполнен анализ соответствия питьевой воды по контролируемым показателям и произведена оценка риска нарушения функционирования органов и систем человека при употреблении воды, прошедшей водоподготовку. Также были проведены сравнительные оценки показателей риска, характерного для 2018-2019 гг. с данными 2003-2008 гг. [1, 3].

Литература

1. Извекова Т.В., Гриневич В.И., Костров В.В. // Инженерная экология. 2003. №3. - С.49-54.
2. Сибгатуллина А.М. Динамика загрязненности речной воды / А.М. Сибгатуллина, П. М. Мазуркин // Экология и промышленность России. 2009. № 2. С. 48-52.
3. В.И. Гриневич, Т.В. Извекова, Н.А. Пластинина, Х. Шурэнцэцэг. // Известия ВУЗов. Химия и химическая технология. 2009. - Т.52. - Вып. 9. - С. 110-112.