

## Геоэкологическая оценка Увودьского водохранилища

Научный руководитель – Широков Рой Сергеевич

*Щербакова Елизавета Сергеевна*

*Студент (бакалавр)*

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

*E-mail: nirvana\_never\_die@mail.ru*

Увудьское водохранилище - это одновременно и водный объект, использующийся в целях питьевого водоснабжения, и особо охраняемая природная территория, имеющая статус пятника природы регионального значения. В первом случае Увудьское водохранилище обеспечивает питьевой водой около 80% населения города Иваново, а во втором – является основой экологического каркаса области, местом обитания для множества различных видов животных, грибов и растений, часть из которых занесена в Красную книгу России и Красную книгу Ивановской области [3]. Экологическая составляющая в данном случае является определяющим параметром в обоих назначениях данного объекта.

В ходе проведения геоэкологической оценки на основе гидрохимических характеристик Увудьского водохранилища, описанных в статье О.Ю. Сулаевой, Е.О. Леуш, Т.В. Извековой и А.А. Гуцина «Контроль приоритетных загрязнителей источников питьевого водоснабжения (на примере Увудьского водохранилища)» [1], по указанным точкам наблюдения были проведены расчёты индекса загрязнения воды, которые в свою очередь позволили определить основные поллютанты и классы качества воды, а при помощи картографического метода наглядно были выявлены наиболее уязвимые участки и возможные причины их загрязнения.

Основными поллютантами вод Увудьского водохранилища являются тяжёлые металлы, такие как железо общее, медь, цинк, марганец и кобальт. Например, предельно допустимые концентрации цинка превышены в 4 раза, железа общего - в 5 раз, марганца – местами в 19 раз. Небольшие превышения отмечаются по содержанию фенола и аммония.

На карте (рис. 1) можно выявить зоны повышенной нагрузки. В точке около деревни Рожново индекс загрязнения воды равен 6,1, что соответствует VI классу качества вод – «Очень грязные». Возможными источниками антропогенного загрязнения являются расположенные поблизости сельскохозяйственные поля, оросительные системы и сельскохозяйственные предприятия, базирующиеся на разведении и продаже крупнорогатого скота. Также в небольшом отдалении от деревни Рожново находится карьер по добыче песка и гравия, ведётся вырубка леса.

Важную роль в загрязнении водохранилища имеют естественные факторы – геологические особенности территории, например, объясняют повышенное содержание меди, цинка и железа, а цветение воды и разложение органических веществ – небольшие превышения по содержанию фенола [2].

Наиболее низкие значения ИЗВ фиксируются в северной части водохранилища и составляют от 2,4 до 4,4, что характеризует их как «загрязнённые» и «грязные» воды. Среднее значение ИЗВ составляет 4,3.

Данное исследование и использованные в нём методики в будущем могут быть использованы, как основа для экологического мониторинга данной территории, отслеживания динамики уровня и характеристик загрязняющих её веществ, а также в целях дальнейшей разработки мер по улучшению экологической среды и геоэкологической оценки аналогичных объектов.

### Источники и литература

- 1) Сулаева О.Ю., Леуш Е.О., Извекова Т.В., Гущин А.А. Контроль приоритетных загрязнителей источников питьевого водоснабжения (на примере Уводьского водохранилища) // Результаты V Всероссийской конференции «Химия и химическая технология: достижения и перспективы». Кемерово: КузГТУ, 2020 С. 1-3.
- 2) Шурэнцэцэг Хурэлбаатар. Качество питьевой воды при различных способах водоподготовки // автореферат. Иваново: ИвГХТ, 2009. 146 с.
- 3) Уводьское-водохранилище (Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России»).<http://www.oopt.aari.ru/oopt/>. Дата обращения 12.02.2024.

### Иллюстрации

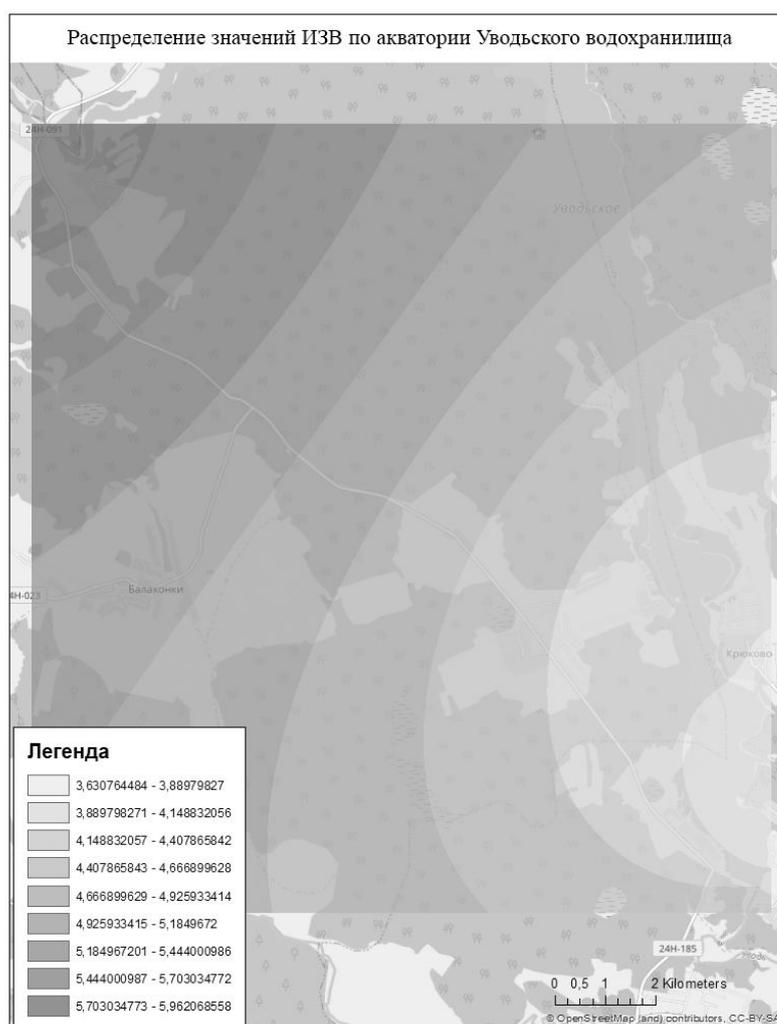


Рис. : 1. Распределение значений ИЗВ по акватории Уводьского водохранилища