

**Ю. С. Яловая, Н. П. Яловая**

*Брестский государственный технический университет, г. Брест, Беларусь*

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОДЫ р. МУХАВЕЦ**

Среди многих проблем современности есть одна, которая никогда не теряет своей актуальности – это проблема охраны и загрязнения водных ресурсов для настоящих и будущих поколений. Несмотря на то, что запасы ресурсов гидросферы на земном шаре составляют ~1,5 млрд км<sup>3</sup>, на пресную воду приходится около 2 %, остальная вода соленая, непригодная для питьевых и промышленных целей. 2 % – это много или мало? Можно ответить так: достаточно, чтобы обеспечить население и производство пресной водой. Однако эти водные ресурсы либо распределены на планете неравномерно, либо загрязнены.

Республика Беларусь достаточно обеспечена водными ресурсами. Для хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения могут использоваться поверхностные и подземные воды. Поверхностные воды, как правило, содержат больше количество загрязняющих веществ, подземные – меньше.

Для нас представляло интерес провести экологический мониторинг р. Мухавец и оценить возможность использования ее воды по отдельным показателям для хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения.

Для выполнения анализов применялись химические и инструментальные методы исследований: мутность воды, содержание в ней железа, кремния определяли фотометрическим методом; окисляемость, содержание растворенного кислорода, гидрокарбонатов, хлоридов, сульфатов – химическими методами; pH – электрометрическим методом на иономере, цветность воды – визуальным сравнением со стандартными растворами.

Анализируя качество воды р. Мухавец по этим показателям, мы установили, что для хозяйственно-питьевых нужд без специальной подготовки ее использовать нельзя, а для промышленного водоснабжения из воды необходимо удалять многие примеси, например соединения кремния.

Нами проведены исследования по электрохимическому удалению мутности, цветности, жесткости из поверхностных вод в электролизере с алюминиевым анодом.

На основании полученных исследований можно сделать следующие выводы.

1. Экологический мониторинг показал, что вода р. Мухавец относится к категории умеренно-загрязненной и не может быть использована без очистки для хозяйственно-питьевого, а в ряде случаев и для промышленного водоснабжения.

2. Эффективное улучшение качества воды р. Мухавец для хозяйственно-питьевых целей может быть достигнуто электрокоагуляционным методом.

3. Электрохимической коагуляцией улучшается качество воды по мутности, цветности, жесткости и другим показателям.

Результаты выполненной работы рекомендуются для очистки воды на небольших промышленных и автомобильных объектах

## **ECOLOGICAL MONITORING OF THE MUHAVETS RIVER WATER QUALITY**

*Yu. S. Yalovaya, N. P. Yalovaya*

The work shows the possibility of the use of Muhavets river waters for household purposes.