

**КАЧЕСТВО ВОДЫ – КАЧЕСТВО ЖИЗНИ**

Студентки гр. 113517 Е.И. Федорова, И.М. Зыблиенко,  
канд. физ.-мат. наук, доцент И.А. Хорунжий

*Белорусский национальный технический университет*

В настоящее время проблема загрязнения водных объектов (рек, озер, морей, грунтовых вод и т.д.) является наиболее актуальной, т.к. всем известно – выражение «вода – это жизнь». Без воды человек не может прожить более трех суток, но даже понимая всю важность роли воды в его жизни, он все равно продолжает жестко эксплуатировать водные объекты, безвозвратно изменяя их естественный режим сбросами и отходами. Ткани живых организмов на 70% состоят из воды, и поэтому В.И. Вернадский определял жизнь как живую воду. Воды на Земле много, но 97% – это солёная вода океанов и морей, и лишь 3% – пресная. Из этих три четверти почти недоступны живым организмам, так как эта вода «законсервирована» в ледниках гор и полярных шапках (ледники Арктики и Антарктики). Это резерв пресной воды. Потребность в воде у организмов очень велика. Например, для образования 1 кг биомассы дерева расходуется до 500 кг воды. И поэтому её нужно расходовать и не загрязнять.

Контроль качества воды в окружающей нас среде становится насущной задачей. Обнаружить наличие примесей в воде можно оптическими методами. Одним из самых простых и дешевых методов, позволяющих это сделать, является рефрактометрический анализ. В данной работе была предпринята попытка обнаружить наличие примесей в пробах воды, взятых из различных источников с помощью обычного технического рефрактометра Аббе, используемого в лабораторном практикуме и позволяющего проводить измерение показателя преломления с точностью до четвертого знака после запятой. Для проведения исследования были собраны пробы воды из различных доступных источников, в частности были взяты пробы водопроводной воды, воды из реки Свислочь, в черте города Минска, воды, полученной из талого снега и дождевой воды.

При анализе проб воды, взятых из водопровода, талого снега, дождевой воды и воды из реки Свислочь, было обнаружено, что во всех этих пробах показатель преломления воды имеет очень близкие значения, но отличающиеся от показателя преломления дистиллированной воды. Следовательно, можно предположить, что попадание примесей в воду происходит еще на стадии переноса воды в атмосфере, на это указывает наличие примесей в талой воде. Представляет интерес выяснение состава примесей, присутствующих в атмосферных осадках.