

Апробация экомониторинга родников Брянской области

Научный руководитель – Анищенко Лидия Николаевна

Соболева Ольга Александровна

Аспирант

Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, Брянск,
Россия

E-mail: olga.soboleva1995@yandex.ru

Брянская область занимает первое место в ЦФО по плотности насыщения поверхностными водами, родники как объекты экомониторинга по гидробиологическим, гидрохимическим показателям - весьма многочисленны ввиду формирования мощных месторождений изливаемых напорных подземных вод. Проведение паспортизации, картирования родников, многолетние гидрохимические изыскания положены в основу постоянно обновляемых баз по выходам подземных вод на территории староосвоенного региона [1]. Родники как источники пресных вод являются носителями геологической и культурной информации о населении определенной местности, что определяет важность и первоочередность осуществления мониторинговых исследований, отражённых в Атласе родников области.

Цель работы - представить мониторинговые характеристики родников и прилегающих ландшафтов в целях охраны и рационального использования водных ресурсов Брянской области. Основные определяемые параметры были: ландшафтное положение, дебит источника, органолептические характеристики (запах, цвет, вкус), температура воды, содержание нитрат-, нитрит-, фосфат-, сульфат-, фторид-, хлорид-ионов, тяжелых металлов, общее содержание железа, общая минерализация. В процессе работы использовали стандартные методики.

Результаты:

1. Анализ органолептических и химических параметров вод 172 родников выявил их относительно удовлетворительное состояние. Воды родников характеризуются высокими органолептическими качествами, т.к. основная водоносная порода для них - мел, обеспечивающий значительную естественную очистку. Дебит родников, определяющий возможность питьевого водоснабжения, в большинстве случаев составляют 0,1-0,6 л/с (рис.1).

2. Химический анализ вод показывает, в целом, благополучное состояние источников (по ПДК для природных вод). Зарегистрированы превышения нитрат-ионов в 12,5 % вод; в 2,2 % - превышения по содержанию нитрит-ионов, 1 % - по фторид-ионам. Высокие показатели, но ниже ПДК, имеются по железу общему и фосфат-ионам.

3. Апробированы критерии для анализа соэкологической значимости 9 родников Брянской области [2].

4. На основе проведенной научной работы создан социально-экономический проект «Городские родники - жемчужина Брянщины», включающий просветительские акции в защиту родников, практические мероприятия по обустройству родников, выпуск буклетов, листовок и распространение информации среди населения области.

Источники и литература

- 1) Плевако Л.С., Леонова А.Е., Зверева А.Ю., Анищенко Л.Н. Экологическое состояние родников (на примере Брянской области) // Вестник БГУ. №4. Точные и естественные науки. Брянск: Изд-во «РИО БГУ», 2014. С.155-160.

- 2) Соболева О.А., Анищенко Л.Н. К вопросу организации региональных памятников природы в ландшафтных комплексах родников (Брянская область, Нечерноземье РФ) // Мониторинг состояния природных комплексов и многолетние исследования на особо охраняемых природных территориях. Вып. 3, 2019. – С. 99-105.

Иллюстрации

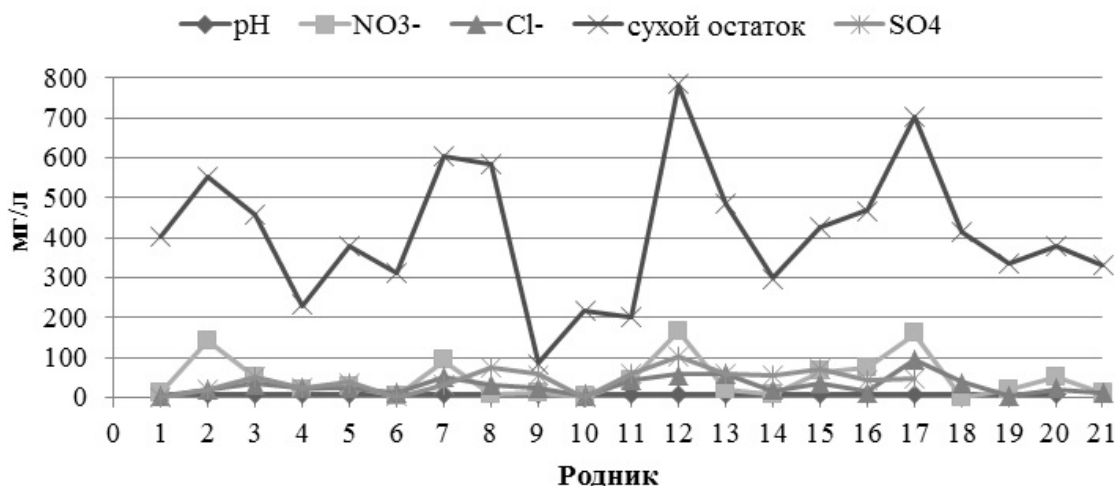


Рис. 1. Результаты химического анализа родниковых вод (1-3 – г. Брянск, 4 – д. Синявка, 5 – г. Сельцо, 6 – д. Антоновка, 7 – п. Супонево, 8 – п. Кузьмино, 9 – п. Бежичи, г. Брянск, 10 – д. Белая Березка, 11 – пгт. Красная Гора, 12– г. Трубчевск, 13 – с. Телец, 14 – г. Дятьково, 15 – п. Чайковичи, г. Брянск, 16 – п. Бордовичи, г. Брянск, 17 – г. Карачев, 18 – пгт. Белые Берега, г. Брянск, 19 – д. Вельяминово, 20 – д. Одрино, 21 – п. Толмачево)