

Результаты мониторинга родников Брянской области (Нечерноземье РФ)

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.

Цель работы - представить мониторинговые характеристики родников и прилегающих ландшафтов в Брянской области в целях охраны и рационального использования водных ресурсов.

Основные определяемые параметры: ландшафтное положение, дебит источника, органолептические характеристики, температура воды, содержание нитрат-, нитрит-, фосфат-, сульфат-, фторид-, хлорид-ионов, тяжёлых металлов, общее содержание железа, общая минерализация. В процессе работы использовали стандартные методики.

На основании полученных результатов сделаны следующие выводы по мониторингу родников:

1. Анализ 280 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, составлял 0,1-0,6 л/с.

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

3. Проведено двухлетнее мониторинговое исследование родников города Брянска и городского округа города Брянска в 2019-2021 гг. с целью изучения динамичности химического состава родниковых вод. Показана сезонность показателей дебита, концентрации хлорид- и нитрат-ионов, общего железа.

4. Проведено ранжирование родников по экологической ценности, в качестве которой использована степень гемеробности - интегральная мера воздействия всех антропогенных факторов на экосистемы.

5. Определены соэкологические показатели родников и выделены 9 перспективных родников области для включения их в реестр региональных памятников.

6. Разработаны четыре экологических маршрута, которые востребованы для создания рекреационного имиджа Брянской области.