

Результаты обследования экологического состояния поверхностных источников Горного Крыма

Научный руководитель – Лысенко Виталий Иванович

Петренко Александр Евгеньевич

Студент (бакалавр)

Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова в г. Севастополе, Факультет естественных наук,
Кафедра геоэкологии, Севастополь, Россия

E-mail: shura.petrenko.2004@mail.ru

Во всем мире наблюдается тенденция сокращения запасов пресных вод и ухудшения ее качества, что связано с растущей антропогенной нагрузкой на водоносные горизонты. В настоящее время проблеме водоснабжения Крымского полуострова уделяется особое внимание, что связано с перебоями работы Крымского канала и с увеличением туристического потока на курорты Крыма.

Целью работы являлось исследование экологического состояния поверхностных водных источников и территории вокруг них.

При проведении работ исследовались экологические и санитарно-технические обстановки вокруг источников. Измерялся дебит родников, температура и органолептические показатели воды. Концентрации вредных веществ определялись колориметрическим методом. Суть метода заключалась в сравнении окраски растворов воды с колориметрической шкалой. По отдельным источникам проводился химический анализ воды на 10 показателей тест-системой “NILPA HOME” (водородный показатель, общая жесткость) и тест-системой “Крисмас+” (нитраты и нитриты). Полученные результаты сравнивались с предельно допустимыми значениями содержаний в воде по данным СанПиН 2.1.4.1175-02 и СанПиН 2.1.4.1074-01.

Район проведения работ охватывает территорию Горного Крыма. В регионе проведения исследований водоносные горизонты приурочены к четвертичным, неогеновым, палеогеновым, нижнемеловым и верхнеюрским отложениям. Большинство поверхностных источников в Горном Крыму связаны с карстовыми процессами. Часть из них находится на границе юрских известняков и нижнемеловых глин. В обрывах Гераклейского плато родники встречаются в известняках среднего сармата, а водоупорным горизонтом для них служат прослой глины нижнего сармата [1].

По результатам анализов установлено, что у большинства исследованных источников Горного Крыма наблюдаются повышенные концентрации нитратов. Это связано с наличием свалок мусора, выгребных ям, а также стоков с сельскохозяйственных угодий [1]. В работе О.А.Соболева и Л.Н.Анищенко была отмечена значимая корреляционная связь между концентрацией нитратов и общей жесткостью родниковой воды [2]. В рамках этой работы был проведен корреляционный анализ между этими же параметрами для родников Горного Крыма, но значимая связь не была зафиксирована. Высокая жесткость некоторых источников, возможно, связано с удалением площади питания от выходов родников на поверхность.

Источники и литература

- 1) Кириенкова И.О. Исследование качества подземных вод Крымского полуострова/ И.О. Кириенкова, А.В.Львов, Л.А. Ничкова// Система контроля окружающей среды. – 2019. – С.132-128.

- 2) Соболев О.А. Комплексная оценка родниковых вод Брянской области в системе государственного мониторинга /О.А. Соболев, Л.Н. Анищенко// Вестник РУДН. -2022. -№2.- С.127-142