

Влияние родниковой воды ненадлежащего качества на организм человека

Научный руководитель – Костромина Евгения Игоревна

Гречка Елизавета Алексеевна

Студент (бакалавр)

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) Донского государственного технического университета, Факультет сервиса и технологии, Шахты, Россия

E-mail: grechkaliza873@gmail.com

Родниковую воду принято использовать в качестве источника питьевой воды, поскольку она обладает рядом отличительных свойств: прозрачностью, приятным вкусом и отсутствием запаха. Однако, большинство родников Ростовской области, по своему качеству не соответствует гигиеническим нормативам [1]. Существует множество факторов, приводящих к ухудшению качества воды и, следовательно, ее негативному влиянию на организм человека.

Загрязнение происходит в результате поверхностного стока с автомобильных дорог, промышленно-бытовых стоков, а также наличия в зонах расположения родников, несанкционированных свалок.

В роли объекта исследования была отобрана вода из родника, расположенного на улице Калинина станицы Раздорской.

Исследование качественного состава воды осуществлялось на основании СанПиН 1.2.3685-21 [2], и при помощи гидрохимического анализа проб [3]. Результаты представлены на рисунке.

Таким образом родниковая вода не соответствует санитарно-гигиеническим нормам питьевой воды по показателям: сульфат-ион общая жёсткость и алюминий.

При повышенном уровне солей жёсткости в организме человека, существует риск развития мочекаменной и желчекаменной болезней [4].

Сульфаты, находящиеся в питьевой воде способны ухудшать её органолептические свойства.

Опасность высоких концентраций алюминия в организме человека заключается торможении синтеза гемоглобина, и развитии на этом фоне неврологических заболеваний.

Источники и литература

- 1) <https://минприродыро.рф/projects/19/> (Экологический вестник Дона: информационный портал)
- 2) https://www.rospotrebnadzor.ru/files/news/SP2.1.3684-21_territorii.pdf (СанПиН 2.1.3684-21/ Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы)
- 3) Муравьев А.Г. Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные вытяжки — СПб.: «Крисмас+», 2011.
- 4) Кузнецова Т.А. Влияние родниковой воды на состояние здоровья населения (на примере Барышского района Ульяновской области) // Ульяновский медико-биологический журнал, 2016 №1.

Иллюстрации

Полученные результаты по качеству родниковой воды

Наименование показателя	Результаты исследования	ПДК
Общая минерализация	750 мг/дм куб	1500 мг/дм куб
рН	7,5 ед.	6,0-9,0 ед.
Хлориды	159,75 мг/л	350 мг/л
Сульфат-ион	1420,8 мг/л	500 мг/л
Общая жёсткость	12,5 мг/л	10 мг/л
Алюминий	0,7 мг/л	0,2 мг/л

Рис. Результаты анализа