

© А.А. Шайхутдинова, О.А. Гоголева, 2019

УДК 579.68:556.31(470.56)

*А.А. Шайхутдинова, О.А. Гоголева*

## **ЭКОЛОГО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИГОДНОСТИ МИНЕРАЛИЗОВАННОЙ РОДНИКОВОЙ ВОДЫ ДЛЯ ПИТЬЕВЫХ ЦЕЛЕЙ**

Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН), Оренбург, Россия

*Цель.* Оценка безопасности применения минерализованных родниковых вод в лечебных целях.

*Материалы и методы.* Отбор проб воды для определения органолептических, гидрохимических, токсикологических и микробиологических показателей проводили в 2017 – 2018 гг в высокоминерализованном роднике. Отбор и обработка проб проводилась по общепринятым методикам.

*Результаты.* Обнаружено превышение норм предъявляемым к питьевым водам по ряду показателей, согласно требованиям, СанПиН 2.1.4.1175-02: общая минерализация в 3,4 – 19,3 раза в разные сезоны года, общая жесткость в 6,9 раза, хлориды в 12,2 раза, сульфаты в 2,9 раза, кадмий в 1,9 раза. По микробиологическим показателям отмечено превышение показателя общего микробного числа в 108 раз в летний период 2017 года.

*Заключение.* Впервые показано, что использование воды из исследуемого источника в лечебных целях может привести к отклонениям в состоянии здоровья людей.

*Ключевые слова:* родник, Оренбургская область, органолептические показатели, гидрохимические показатели, санитарно-бактериологические исследования, токсикологические показатели.

---

---

*A.A. Shayhutdinova, O.A. Gogoleva*

## **ECOLOGICAL AND MICROBIOLOGICAL ESTIMATION OF THE MINERALIZED SPRING WATER FITNESS FOR DRINKING PURPOSES**

Orenburg Federal Research Center, UB RAS (Institute of Cellular and Intracellular Symbiosis, UB RAS), Orenburg, Russia

*Aim.* Safety assessment of the mineralized spring water use for medicinal purposes.

*Materials and methods.* Water samples were taken from a highly mineralized spring in 2017 - 2018 to determine organoleptic, hydrochemical, toxicological and microbiological indicators. Sampling and samples processing were carried out according to generally accepted methods.

*Results.* The excess of the drinking water standards was found for a number of indicators according to the Sanitary Regulations and Norms 2.1.4.1175-02: total mineralization is by 3.4 - 19.3 times in different seasons, total hardness - by 6.9 times, chlorides - by 12.2 times, sulfates - by 2.9 times, cadmium - by 1.9 times. According to microbiological indicators, the total microbial number indicator is exceeded by 108 times in the summer period of 2017.

*Conclusion.* It is shown for the first time that the use of water from the studied source for medicinal purposes may lead to deviations in the state of human health.

*Key words:* spring, Orenburg region, organoleptic indicators, hydrochemical indicators, sanitary-bacteriological studies, toxicological indicators.