

Муниципальное унитарное предприятие «Боровичский ВОДОКАНАЛ»  
(МУП «Боровичский ВОДОКАНАЛ»)

Аккредитованная Испытательная лаборатория качества вод (ИЛКВ)

Юридический адрес: 174406, Новгородская область, г. Боровичи, ул. Парковая, д. 2, тел. (81664)4-28-58;  
Адрес места осуществления деятельности: РОССИЯ, 174406, Новгородская область, г. Боровичи, ул. Парковая, д. 2,  
здание очистных сооружений, помещения ИЛКВ, тел. (81664)4-28-58, e-mail: lab@borvodokanal.ru

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AE02 дата внесения в реестр аккредитованных лиц: 20.05.2014 г.



УТВЕРЖДАЮ

И.о. начальника ИЛКВ

Т.Е. Никандрова

« 06 » сентября 2023 г.

### Протокол

### количественного химического анализа № 2698/п

от 06 сентября 2023 г.

1. Информация о заказчике:	МУП «Боровичский ВОДОКАНАЛ», 174406, Новгородская область, г. Боровичи, ул. Парковая, д.2 e-mail: info@borvodokanal.ru тел.: 8 (81664) 4-04-13
2. Наименование объекта:	Вода питьевая централизованного водоснабжения
3. Нормативный документ, устанавливающий требования к объекту:	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
4. Наименование образца испытаний:	г. Боровичи, ул. Парковая, д. 2, ВОС, насос № 3 станции 2 подъема, выход в сеть города
5. Объем пробы:	2,0 дм <sup>3</sup> ; 1,5 дм <sup>3</sup>
6. Условия проведения испытаний:	Температура, °С 22,2 ; Влажность, % 58,9 ; Атмосферное давление, кПа 100,80 ; Напряжение сети, В 224 ; Частота сети, Гц 50
7. Дата подачи заявки (обращения) о проведении испытаний:	04.09.2023 г.
8. Дата отбора пробы:	04.09.2023 г.
9. Дата получения пробы:	04.09.2023 г.
10. Дата начала и окончания анализа:	04.09.2023 г. – 05.09.2023 г.
11. Пробоотборщик:	Лаборант хим. анализа Артюгова О.В.
12. Оборудование:	Спектрофотометр КФК-3КМ, зав. №13323, инв. №00003, свид. №С-СП/11-10-2022/192602445 до 06.10.2023 г. Иономер И-130, зав. №0633, инв. №52415, свид. №С-СП/19-10-2022/195110700 до 18.10.2023 г. Электрод стеклянный ЭС-10301, зав. №10154, инв. №б/н, свид. №С-СП/07-06-2023/252957133 до 06.06.2024 г. Электрод сравнения ЭСр-10103, зав. №33975, инв. №б/н, свид. №С-СП/07-06-2023/252957136 до 06.06.2024 г. Весы лабораторные ВЛР-200, зав. №618, инв. №15637, свид. №С-СП/10-10-2022/193695587 до 09.10.2023 г. Весы лабораторные ВК-600.1, зав. №005296, инв. 351425, свид. №С-СП/10-10-2022/193695585 до 09.10.2023 г. Набор граммовых гирь 2-го класса Г-2-210, зав. №821, инв. №б/н, свид. №С-СП/10-10-2022/193695582 до 09.10.2023 г. Шкаф сушильный 2В-151, зав. №21261, инв. №10518, атт. №460-4-0124-2022 до 10.10.2024 г. Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 №2; зав. №150, клеймо поверителя до 11.10.2023 г. Термометр стеклянный керосиновый СП-2; зав. №455; клеймо поверителя до 01.06.2024 г. Бюретка 2 класса точности исполнения 1 вместимостью 25 см <sup>3</sup> ГОСТ 29251 Бюретка 2 класса точности исполнения 1 вместимостью 10 см <sup>3</sup> ГОСТ 29251 Пипетка градуированная 2 класса точности исполнения 1 вместимостью 1 см <sup>3</sup> ГОСТ 29227 Пипетка градуированная 2 класса точности исполнения 1 вместимостью 2 см <sup>3</sup> ГОСТ 29227 Пипетка градуированная 2 класса точности исполнения 1 вместимостью 5 см <sup>3</sup> ГОСТ 29227 Пипетка градуированная 2 класса точности исполнения 1 вместимостью 10 см <sup>3</sup> ГОСТ 29227 Пипетка градуированная 2 класса точности исполнения 1 вместимостью 25 см <sup>3</sup> ГОСТ 29227

### 13. Результаты испытаний протокол № 2698/п от 06.09.2023 г.

№ п/п	Наименование определяемых показателей, единицы измерений	Результат испытаний	Расширенная неопределенность при $k=2$ , $\pm U$ , мг/дм <sup>3</sup>	Величина допустимого уровня по СанПиН 1.2.3685-21	НД на методы испытаний
1.	Запах, балл	0		2	ГОСТ Р 57164-2016 «Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности»
2.	Цветность, градус	13,0	2,6	20	ГОСТ 31868-2012 «Вода. Методы определения цветности»
3.	Мутность, ЕМФ	<1		2,6	ПНД Ф 14.1.2.4.213-05 «Методика выполнения измерений мутности питьевых, природных и сточных вод турбидиметрическим методом по каолину и по формазину»
4.	pH, единицы pH	7,3	0,2	6,0-9,0	ПНД Ф 14.1.2.3-4.121-97 «Методика выполнения измерений pH проб потенциометрическим методом»
5.	Окисляемость перманганатная, мгО/дм <sup>3</sup>	3,80	0,38	5	ПНД Ф 14.1.2-4.154-99 «Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом»
6.	Жесткость, °Ж	3,6	0,5	7	ГОСТ 31954-2012 «Вода питьевая. Методы определения жесткости»
7.	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	222	20	1000	ПНД Ф 14.1.2-4.261-10 «Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом»
8.	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	0,162	0,039	0,3	ПНД Ф 14.1.2-4.50-96 «Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой»
9.	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,047	0,012	0,1	ГОСТ 4974-2014 «Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическим методом»
10.	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001		1,0	ПНД Ф 14.1.2-4.48-96 «Методика измерений массовой концентрации ионов меди в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с дитиодитиокарбаматом свинца»
11.	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<5		350,0	ПНД Ф 14.1.2.3-4.111-97 «Методика измерений массовой концентрации хлорид-иона в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод меркуриметрическим методом»
12.	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	7,1	1,4	500,0	ГОСТ 31940-2012 «Вода. Методы определения содержания сульфатов»
13.	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	<0,1		2,0	ГОСТ 33045-2014 «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»
14.	Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	<0,003		3,0	ГОСТ 33045-2014 «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»
15.	Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	0,50	0,10	45,0	ГОСТ 33045-2014 «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»
16.	Фосфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05		3,5	ПНД Ф 14.1.2-4.112-97 «Методика измерений массовой концентрации фосфат-иона в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с молибдатом аммония»
17.	Фторид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,076	0,017	1,5	ГОСТ 4386-89 «Методы определения массовой концентрации фторидов»
18.	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	0,080	0,028	0,2	ГОСТ 18165-2014 «Вода. Методы определения содержания алюминия»
19.	Щелочность, ммоль/дм <sup>3</sup>	3,9	0,5	не норм.	ГОСТ 31957-2012 «Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов»

Примечание: результаты анализа относятся к образцу, предоставленному на испытания заказчиком, к образцу, прошедшему испытания в ИЛКВ

< - значение определяемого показателя находится за пределами нижней границы диапазона метода измерения

> - значение определяемого показателя находится за пределами верхней границы диапазона метода измерения

Исполнители:

Лаборант химического анализа 4 разряда Иксанова О.Е.

Лаборант химического анализа 4 разряда Евгина Л.Ю.

Лаборант химического анализа 4 разряда Тямкаева Е.В.

И.о начальника ИЛКВ



Т.Е. Никандрова

Конец протокола