

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.



МП

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛКВ


« 18 » 10 2024 г. Г.Ю.Алексеева

Протокол
количественного химического анализа № 3270/п
от 18 октября 2024 г.

Составлен акт отбора пробы № 3270/п от 16.10.2024 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. Описание, однозначная идентификация и при необходимости состояние образца:	Вода питьевая централизованного водоснабжения из насоса № 4, станции 2 подъема, выход в сеть г. Боровичи, ул. Парковая, д. 2, ВОС
5. Цель выполнения испытаний:	Производственный контроль
6. Сопроводительный документ:	Акт отбора проб № 3270/п от 16.10.2024 г.
7. Объем пробы:	2,0 дм ³ ; 1,0 дм ³
8. Условия проведения испытаний:	Дата: 16.10.2024 г. Температура, °С 23,4; Влажность, % 51,2; Атмосферное давление, кПа 101,11; Напряжение сети, В 220; Частота сети, Гц 50 Дата: 17.10.2024 г. Температура, °С 22,1; Влажность, % 55,5; Атмосферное давление, кПа 101,73; Напряжение сети, В 222; Частота сети, Гц 50
9. Дата подачи заявки о проведении испытаний:	16.10.2024 г.
10. Дата отбора пробы:	16.10.2024 г.
11. Дата получения пробы:	16.10.2024 г.
12. Дата начала и окончания анализа:	16.10.2024 г. - 17.10.2024 г.
13. Пробоотборщик:	Лаборант химического анализа Артюгова О.В.
14. Оборудование:	Спектрофотометры, КФК-ЗКМ, регистр.№СИ 31884-06, зав.№18095, инв.№23421, свид.№С-СП/07-10-2024/376404146 до 06.10.2025 г. Спектрофотометры, КФК-ЗКМ, регистр.№СИ 31884-06, зав.№13323, инв.№000003, свид.№С-СП/07-10-2024/376404155 до 06.10.2025 г. рН-метры и номенеры, рХ-150МИ, регистр.№СИ 29671-09, зав.№В0410, инв.№43149, свид.№С-СП/30-09-2024/374876997 до 29.09.2025 г. Электроды стеклянные, ЭС-1; ЭС-10303/7, регистр.№СИ 41622-09, зав.№В03935, свид.№С-ЕКС/04-09-2024/367371599 до 03.09.2025 г. Электроды сравнения, ЭСр-1, ЭСр-10103/3,5, регистр.№СИ 41623-09, зав.№В04643, инв.№43510, свид.№С-СП/30-09-2024/374876994 до 29.09.2025 г. Весы, ВЛР-200, регистр.№СИ 4233-74, зав.№618, инв.№15637, свид.№С-СП/09-10-2023/285732679 до 08.10.2024 г. Весы лабораторные; ВК-600.1, регистр.№СИ 48026-11, зав.№005296, инв.№51425, свид.№С-СП/09-10-2023/285732681 до 08.10.2024 г. Наборы граммовых гирь 2-го класса; Г-2-210, регистр.№СИ 2467-74, зав.№821, инв.№14206, свид.№С-СП/09-10-2023/285732675 до

08.10.2024 г.
Термометры метеорологические стеклянные; ТМ-10; исполнение 3; регистр.№СИ 1042-21, зав.№1403, инв.№16641, свид.№С-СП/17-04-2023/239576119 до 16.04.2025 г.
Термометры стеклянные керосиновые, СП-2; регистр.№СИ 4657-12, зав.№455, инв.№16645, свид.№С-СП/07-06-2024/345467765 до 06.06.2026 г.
Пробирки мерные лабораторные П-2-10; регистр.№СИ 18886-99, инв.№00310, первичная поверка при выпуске
Пробирки мерные лабораторные П-2-10; регистр.№СИ 18886-99, инв.№00311, первичная поверка при выпуске
Пробирки мерные лабораторные П-2-10; регистр.№СИ 18886-99, инв.№00312, первичная поверка при выпуске
Цилиндры мерные лабораторные стеклянные 1-го и 2-го класса точности, регистр.№СИ 22760-19, вместимостью 25 см ³ , инв.№01015, первичная поверка при выпуске
Цилиндры мерные лабораторные стеклянные 1-го и 2-го класса точности, регистр.№СИ 22760-19, вместимостью 25 см ³ , инв.№01016, первичная поверка при выпуске
Цилиндры, 50, исполнений 1,3, регистр.№СИ24176-07, зав.№12.15053, инв.№01042, свид.№С-БЕ/23-12-2022/218987801 от 23.12.2022 г.
Цилиндры, 50, исполнений 1,3, регистр.№СИ24176-07, зав.№12.15054, инв.№01040, свид.№С-БЕ/23-12-2022/218987802 от 23.12.2022 г.
Цилиндры, 100, исполнений 1,3, регистр.№СИ24176-07, зав.№01.12182, инв.№01060, свид.№С-БЕ/25-01-2023/221830403 от 25.01.2023 г.
Цилиндры, 100, исполнений 1,3, регистр.№СИ24176-07, зав.№01.12181, инв.№01061, свид.№С-БЕ/25-01-2023/221830402 от 25.01.2023 г.
Цилиндры мерные лабораторные стеклянные 1-го и 2-го класса точности, регистр.№СИ 22760-19, вместимостью 250 см ³ , инв.№01050, первичная поверка при выпуске
Цилиндры мерные лабораторные стеклянные 1-го и 2-го класса точности, регистр.№СИ 22760-19, вместимостью 250 см ³ , инв.№01051, первичная поверка при выпуске
Колбы 1-го и 2-го классов точности, регистр.№СИ 4783-04, вместимостью 50 см ³ , инв.№10050, первичная поверка при выпуске
Колбы 1-го и 2-го классов точности, регистр.№СИ 4783-04, вместимостью 50 см ³ , инв.№10051, первичная поверка при выпуске
Колбы 1-го и 2-го классов точности, регистр.№СИ 4783-04, вместимостью 50 см ³ , инв.№10052, первичная поверка при выпуске
Колбы 1-го и 2-го классов точности, регистр.№СИ 4783-04, вместимостью 100 см ³ , инв.№10105, первичная поверка при выпуске
Колбы 1-го и 2-го классов точности, регистр.№СИ 4783-04, вместимостью 100 см ³ , инв.№10106, первичная поверка при выпуске
Колбы 1-го и 2-го классов точности, регистр.№СИ 4783-04, вместимостью 100 см ³ , инв.№10107, первичная поверка при выпуске
Колбы 250, исполнений 1,2,2а,3,4,4а, регистр.№СИ25280-08, зав.№09.04630, инв.№10211, свид.№С-БЕ/14-09-2023/280427504 от 14.09.2023 г.
Колбы 250, исполнений 1,2,2а,3,4,4а, регистр.№СИ25280-08, зав.№09.04627, инв.№10212, свид.№С-БЕ/14-09-2023/280427511 от 14.09.2023 г.
Колбы 250, исполнений 1,2,2а,3,4,4а, регистр.№СИ25280-08, зав.№09.04633, инв.№10213, свид.№С-БЕ/14-09-2023/280427596 от 14.09.2023 г.
Пипетки 1-го и 2-го классов точности, 1-2-2-1, регистр.№СИ 7577-02, вместимостью 1 см ³ , зав.№329521, инв.№00911, свид.№С-АИФ/22-11-2022/20367107 от 22.11.2022 г.
Пипетки 1-го и 2-го классов точности, 1-2-2-1, регистр.№СИ 7577-02, вместимостью 1 см ³ , зав.№004825, инв.№00912, свид.№С-АИФ/10-08-2021/133514916 от 10.08.2021 г.
Пипетки 1-го и 2-го классов точности, 1-2-2-1, регистр.№СИ 7577-02, вместимостью 1 см ³ , зав.№329520, инв.№00913, свид.№С-АИФ/22-11-2022/203671077 от 22.11.2022 г.
Пипетки градуированные тип 2, 2-1-2-2, регистр.№СИ 7577-02, вместимостью 2 см ³ , инв.№00900, первичная поверка при выпуске
Пипетки градуированные тип 2, 2-1-2-2, регистр.№СИ 7577-02, вместимостью 2 см ³ , инв.№00901, первичная поверка при выпуске
Пипетки градуированные тип 2, 2-1-2-2, регистр.№СИ 7577-02, вместимостью 2 см ³ , инв.№00902, первичная поверка при выпуске
Пипетки 1-го и 2-го классов точности, 1-1-2-5, регистр.№СИ 55939-13, вместимостью 5 см ³ , инв.№00921, первичная поверка при выпуске
Пипетки 1-го и 2-го классов точности, 1-1-2-5, регистр.№СИ 55939-13, вместимостью 5 см ³ , инв.№00922, первичная поверка при выпуске
Пипетки 1-го и 2-го классов точности, 1-1-2-5, регистр.№СИ 55939-13, вместимостью 5 см ³ , инв.№00923, первичная поверка при выпуске
Пипетки градуированные тип 2, 2-1-2-25, регистр.№СИ 7577-02, вместимостью 25 см ³ , инв.№00930, первичная поверка при выпуске
Пипетки градуированные тип 2, 2-1-2-25, регистр.№СИ 7577-02, вместимостью 25 см ³ , инв.№00931, первичная поверка при выпуске
Пипетки градуированные тип 2, 2-1-2-25, регистр.№СИ 7577-02, вместимостью 25 см ³ , инв.№00937, первичная поверка при выпуске
Пипетки градуированные без установленного времени ожидания 1-го и 2-го класса точности, тип 1, 1-2-2-10; регистр.№СИ 74743-19, вместимостью 10 см ³ , зав.№21-047858, инв.№00950, свид.№С-БД/27-08-2021/94591017 от 27.08.2021 г.
Пипетки градуированные без установленного времени ожидания 1-го и 2-го класса точности, тип 1, 1-2-2-10; регистр.№СИ 74743-19, вместимостью 10 см ³ , зав.№21-047591, инв.№00951, свид.№С-БД/27-08-2021/94594331 от 27.08.2021 г.
Пипетки градуированные без установленного времени ожидания 1-го и 2-го класса точности, тип 1, 1-2-2-10; регистр.№СИ 74743-19, вместимостью 10 см ³ , зав.№21-047844, инв.№00952, свид.№С-БД/27-08-2021/94591059 от 27.08.2021 г.
Бюретки без установленного времени ожидания, 1-2-2-5-0,02, регистр.№70637-18, вместимостью 5 см ³ , зав.№21-008852, инв.№00700, свид.№С-ВА/31-08-2021/100635077 от 31.08.2021 г.
Бюретки без установленного времени ожидания, 1-2-2-10-0,05, регистр.№70637-18, вместимостью 10 см ³ , инв.№00701, первичная поверка при выпуске
Бюретки без установленного времени ожидания, 2 класс, регистр.№70637-18, вместимостью 25 см ³ , зав.№20-003672, инв.№00703, первичная поверка при выпуске
Шкаф сушильный электрический 2В-151, зав.№21261, инв.№10518, аттестат №460-4-0112-2023 от 11.10.2023 г., действителен до 11.10.2025 г. Протокол аттестации №112 от 11.10.2023 г.
Центрифуга Таглер СМ-12, зав.№1763, инв.№42603, аттестат №460-1543-2024 от 02.04.2024 г., действителен до 02.04.2025 г. Протокол аттестации №460-1543-2024 от 02.04.2024 г.

15. Результаты испытаний протокол № 3270/п от 18.10.2024 г.

№ п/п	Наименование определяемых показателей, единицы измерений	Результат испытаний	Расширенная неопределенность при $k=2$, $\pm U$, мг/дм ³	Величина допустимого уровня по СанПиН 1.2.3685-21	НД на методы испытаний
1.	Температура, °С	8,0	0,2	не норм.	РД 52.24.496-2018 «Методика измерений температуры, прозрачности и определение запаха воды»
2.	Интенсивность запаха при температуре 20 °С, балл	0		2	ГОСТ Р 57164-2016, п. 5.8.1.3 «Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности»
3.	Вкус и привкус, балл	0		2	ГОСТ Р 57164-2016, п. 5.8.2 «Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности»
4.	Цветность, градус	18,0	3,6	20	ГОСТ 31868-2012, метод Б «Вода. Методы определения цветности»
5.	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»
6.	Водородный показатель (рН), единицы рН	7,3	0,2	6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97 «Методика выполнения измерений рН проб потенциометрическим методом»
7.	Окисляемость перманганатная, мгО/дм ³	4,0	0,4	5	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99 «Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом»
8.	Жесткость, °Ж	3,8	0,6	7	ГОСТ 31954-2012, метод А «Вода питьевая. Методы определения жесткости»
9.	Массовая концентрация сухого остатка, мг/дм ³	237	21	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»
10.	Массовая концентрация ионов железа валового, мг/дм ³	0,27	0,07	0,3	ПНД Ф 14.1:2.3:4.50-2023 «Методика измерений массовой концентрации ионов железа (III), железа общего и железа валового в пробах питьевых, горячих и сточных вод, а также в пробах вод природных (поверхностных и подземных) фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой»
11.	Марганец, мг/дм ³	0,030	0,008	0,1	ГОСТ 4974-2014, метод А, вариант 3 «Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими методами»
12.	Массовая концентрация ионов меди, мг/дм ³	0,0030	0,0011	1	ПНД Ф 14.1:2.3:4.48-2022 «Методика измерений массовой концентрации ионов меди в пробах питьевых, горячих и сточных вод, а также в пробах природных (поверхностных и подземных) водных объектов фотометрическим методом с дитилдитиокарбаматом свинца»
13.	Массовая концентрация хлорид-ионов, мг/дм ³	<5		350	ПНД Ф 14.1:2.3:4.111-97 «Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод меркуриметрическим методом»
14.	Сульфаты (сульфат-ионы), мг/дм ³	12,3	2,5	500	ГОСТ 31940-2012 метод 3 «Вода. Методы определения содержания сульфатов»
15.	Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм ³	0,22	0,04	2	ГОСТ 33045-2014, метод А «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»
16.	Нитриты, мг/дм ³	0,004	0,002	3	ГОСТ 33045-2014, метод Б «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»
17.	Нитраты, мг/дм ³	0,92	0,18	45	ГОСТ 33045-2014, метод Д «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»
18.	Массовая концентрация фосфат-ионов, мг/дм ³	<0,05		3,5	ПНД Ф 14.1:2.3:4.112-2023 «Методика измерений массовой концентрации фосфат-ионов (в том числе с пересчетом на массовую концентрацию фосфора фосфатов) в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод фотометрическим методом с молибдатом аммония»
19.	Массовая концентрация фторидов (фторид-ионов), мг/дм ³	0,070	0,021	1,5	ГОСТ 4386-89, вариант Б «Методы определения массовой концентрации фторидов»
20.	Алюминий, мг/дм ³	0,082	0,029	0,2	ГОСТ 18165-2014, метод Б «Вода. Методы определения содержания алюминия»
21.	Массовая концентрация бора, мг/дм ³	<0,1		0,5	РД 52.24.389-2011 «Массовая концентрация бора в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с Азотметин-АШ»
22.	Щелочность, ммоль/дм ³	3,9	0,5	не норм.	ГОСТ 31957-2012, метод А «Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов»

Примечание: 1. Результаты испытаний относятся к образцу, прошедшему испытания в ИЛКВ

2. Субподрядные организации к испытаниям не привлекались

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

16. План (программа, график) отбора проб: Рабочая программа МУП «Боровичский ВОДОКАНАЛ»

17. Метод отбора проб: ГОСТ Р 56237-2014; ГОСТ Р 59024-2020

18. Условия окружающей среды при отборе проб: 17,5 °С; 62,5 %

19. Информация, необходимая для оценки неопределенности измерений при отборе образцов для оценки ее вклада в неопределенность результатов измерений в последующих испытаниях: Согласно НД на методы испытаний

20. Отклонения, дополнения или исключения из соответствующих нормативных документов и технической документации (если применимо): нет

21. Дополнительная информация: -

22. Исполнители:

Инженер-химик Никандрова Т.Е.

Лаборант химического анализа 4 разряда Иксанова О.Е.

Лаборант химического анализа 4 разряда Прохорова О.Б.

Лаборант химического анализа 4 разряда Матвеева Е.А.

Начальник ИЛКВ  Г.Ю.Алексеева

Конец протокола

Страница 3 из 3

Запрещается частичная перепечатка или копирование настоящего документа без разрешения ИЛКВ