

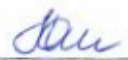
Испытательная лаборатория качества вод (ИЛКВ)

Юридический адрес: 174409, Новгородская область, г. Боровичи, ул. Промышленная, д. 11, 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



МП

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛКВ

 Г.Ю. Алексева
« 08 » 05 2026 г.

Протокол
количественного химического анализа № 587/п
от 08 мая 2026 г.

| | |
|---|--|
| Составлен акт отбора пробы № 14/п,м от 05.05.2026 г. | |
| 1. Информация о Заказчике: | ООО «СУ-53» почт.адрес: 174406, Новгородская область, г. Боровичи, ул. Л.Толстого, д. 78 юр.адрес: 174409, Новгородская область, г. Боровичи, ул. Промышленная, д. 11 ИНН 5320023246 e-mail: info@borvodokanal.ru тел.: +7 (81666) 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 № 3, станции 2 подъема, выход в сеть г.Боровичи, ул. Парковая, д. 2, ВОС |
| 5. Цель выполнения испытаний: | Производственный контроль |
| 6. Сопроводительный документ: | Акт отбора пробы № 14/п,м от 05.05.2026 г. |
| 7. Объем пробы: | 2,0 дм ³ ; 2,0 дм ³ |
| 8. Условия проведения испытаний: | Дата: 05.05.2026 г. Температура, °С 22,8; Влажность, % 48,9; Атмосферное давление, кПа 99,55; Напряжение сети, В 227; Частота сети, Гц 50 Дата: 06.05.2026 г. Температура, °С 22,7; Влажность, % 46,5; Атмосферное давление, кПа 99,75; Напряжение сети, В 225; Частота сети, Гц 50 |
| 9. Дата подачи заявки о проведении испытаний: | 05.05.2026 г. |
| 10. Дата отбора пробы: | 05.05.2026 г. |
| 11. Дата получения пробы: | 05.05.2026 г. |
| 12. Дата начала и окончания анализа: | 05.05.2026 г. - 06.05.2026 г. |
| 13. Пробоотборщик: | Лаборант химического анализа Артюгова О.В. Спектрофотометры, КФК-ЭКМ, регистр №СИ 11884-06, зав.№18095, инв.№23421, свид.№С-СП/06-10-2025/475259884 до 05.10.2026 г. Спектрофотометры, КФК-ЭКМ, регистр №СИ 11884-06, зав.№13323, инв.№00003, свид.№С-СП/06-10-2025/475259890 до 05.10.2026 г. рН-метры и ионометры, рХ-150МВ, регистр №СИ 29671-09, зав.№В0410, инв.№43149, свид.№С-СП/25-08-2025/458760123 до 24.08.2026 г. Электроды стеклянные, ЭС-1, ЭС-10103/7, регистр №СИ 41622-09, зав.№В03602, свид.№С-СП/25-08-2025/458760162 до 24.08.2026 г. Электроды сравнения, ЭСр-1, ЭСр-10103/3,5, регистр №СИ 41623-09, зав.№В33824, свид.№С-ВСА/25-08-2025/458760124 до 24.08.2026 г. Весы, ВЛР-200, регистр №СИ 4233-74, зав.№18, инв.№15637, свид.№С-СП/06-10-2025/475259906 до 05.10.2026 г. Весы лабораторные, ВК-600 I, регистр №СИ 48026-11, зав.№005296, инв.№51425, свид.№С-СП/06-10-2025/475259916 до 05.10.2026 г. Наборы гравиметры гирь 2-го класса, Г-2-210, регистр №СИ 2467-74, зав.№821, инв.№14206, свид.№С-СП/06-10-2025/475259923 до 05.10.2026 г. Гирь общего назначения 4-го класса, Г-4-1111-10, регистр №СИ 202-49, зав.№1604, инв.№15640, свид.№С-СП/06-10-2025/475259902 до 05.10.2027 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 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. Колбы 250, исполнений 1,2,3,4,4а, регистр №СИ25280-08, зав.№09, 04630, инв.№10211, свид.№С-БЕ/14-09-2023/280427504 от 14.09.2023 г. Пипетки 1-го и 2-го классов точности, 1-2-2-1, регистр №СИ 7577-02, вместимостью 2см ³ , зав.№329521, инв.№00911, свид.№С-АНФ/22-11-2022/20367107 от 22.11.2022 г. Пипетки градуированные тип 2, 2-1-2-2, регистр №СИ 7577-02, вместимостью 2см ³ , инв.№00900, первичная поверка при выпуске Пипетки 1-го и 2-го классов точности, 1-1-2-5, регистр №СИ 55939-13, вместимостью 5см ³ , инв.№00921, первичная поверка при выпуске Пипетки градуированные тип 2, 2-1-2-25, регистр №СИ 7577-02, вместимостью 25см ³ , инв.№00930, первичная поверка при выпуске Пипетки градуированные без установленного времени ожидания 1-го и 2-го классов точности, тип 1, 1-2-2-10, регистр №СИ 74743-19, вместимостью 10см ³ , зав.№21-047858, инв.№00950, свид.№С-Б/27-08-2021/94591017 от 27.08.2021 г. Биоретки без установленного времени ожидания, 1-2-2-5-0,02, регистр №70637-18, вместимостью 5см ³ , зав.№21-008852, инв.№00700, свид.№С-ВА/31-08-2021/100635077 от 31.08.2021 г. Биоретки без установленного времени ожидания, 1-2-2-10-0,05, регистр №70637-18, вместимостью 10см ³ , инв.№00701, первичная поверка при выпуске Биоретки без установленного времени ожидания, 2 класс, регистр №70637-18, вместимостью 25см ³ , зав.№20-003672, инв.№00703, первичная поверка при выпуске Шкаф сушильный электрический ЗВ-151, зав.№21261, инв.№10518, протокол аттестации №460-5170-2025 от 06.10.2025 г., действителен до 06.10.2027 г. Центрифуга Tazler CM-12, зав.№1763, инв.№42603, протокол аттестации №460-1427-2025 от 02.04.2025 г., действителен до 02.04.2027 г. |
| 14. Оборудование: | |

15. Результаты испытаний протокол № 587/п от 08.05.2026 г.

| № п/п | Наименование определяемых показателей, единицы измерений | Результат испытаний | Расширенная неопределенность при $k=2$, $\pm U$ | Величина допустимого уровня по СанПиН 1.2.3685-21 | НД на методы испытаний | Метод испытаний (измерений) |
|-------|---|---------------------|--|---|---|---|
| 1. | 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» | Органолептические (сенсорные) испытания |
| 2. | Вкус и привкус, балл | 0 | - | 2 | ГОСТ Р 57164-2016, п. 5.8.2 «Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности» | Органолептические (сенсорные) испытания |
| 3. | Цветность, градус | 18,0 | 3,6 | 20 | ГОСТ 31868-2012, метод Б «Вода. Методы определения цветности» | Фотометрический метод |
| 4. | 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 кювету и по формазину» | Турбидиметрический метод |
| 5. | Водородный показатель (рН), единицы рН | 7,2 | 0,2 | 6,0-9,0 | ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97 «Методика измерений водородного показателя (рН) проб вод потенциометрическим методом» | Потенциометрический метод |
| 6. | 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» | Титриметрический (объемный) метод |
| 7. | Жесткость, °Ж | 3,8 | 0,6 | 7 | ГОСТ 31954-2012, метод А «Вода питьевая. Методы определения жесткости» | Титриметрический (объемный) метод |
| 8. | Массовая концентрация сухого остатка, мг/дм ³ | 216 | 19 | 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» | Гравиметрический (весовой) метод |
| 9. | Массовая концентрация ионов железа валового, мг/дм ³ | 0,20 | 0,05 | 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» | Фотометрический метод |
| 10. | Марганец, мг/дм ³ | 0,054 | 0,008 | 0,1 | ГОСТ 4974-2014, метод А, вариант 3 «Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическим методом» | Фотометрический метод |
| 11. | Массовая концентрация ионов меди, мг/дм ³ | <0,001 | - | 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 диэтилдитиокарбаматом натрия» | Фотометрический метод |
| 12. | 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» | Титриметрический (объемный) метод |
| 13. | Сульфаты (сульфат-ионы), мг/дм ³ | 11,1 | 2,2 | 500 | ГОСТ 31940-2012, метод 2 «Вода. Методы определения содержания сульфатов» ГОСТ 31940-2012, метод 3 «Вода. Методы определения содержания сульфатов» | Титриметрический (объемный) метод Турбидиметрический метод |
| 14. | Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм ³ | <0,1 | - | 2 | ГОСТ 33045-2014, метод А «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ» | Фотометрический метод |
| 15. | Нитриты, мг/дм ³ | <0,003 | - | 3 | ГОСТ 33045-2014, метод Б «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ» | Фотометрический метод |
| 16. | Нитраты, мг/дм ³ | 0,44 | 0,09 | 45 | ГОСТ 33045-2014, метод Д «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ» | Фотометрический метод |
| 17. | Массовая концентрация фосфат-ионов, мг/дм ³ | 0,064 | 0,010 | 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 азотным» | Фотометрический метод |
| 18. | Массовая концентрация фторидов (фторид-ионов), мг/дм ³ | 0,110 | 0,025 | 1,5 | ГОСТ 4386-89, вариант Б «Методы определения массовой концентрации фторидов» | Фотометрический метод |
| 19. | Алюминий, мг/дм ³ | 0,080 | 0,028 | 0,2 | ГОСТ 18165-2014, метод Б «Вода. Методы определения содержания алюминия» | Фотометрический метод |
| 20. | Щелочность, ммоль/дм ³ | 4,0 | 0,5 | не норм. | ГОСТ 31957-2012, метод А «Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов» | Титриметрический (объемный) метод |
| 21. | Свободный остаточный хлор, мг/дм ³ | 0,32 | 0,10 | 0,3 – 0,5 | ГОСТ 18190-72, метод 3 «Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного активного хлора» | Титриметрический (объемный) метод |

Примечание 1. Результаты испытаний относятся к образцу, отобранному согласно ИЛКВ в прошедшем испытании в ИЛКВ

2. ИЛКВ не несет ответственности за информацию и состояние образца, предоставленного Заказчиком

3. Сводные данные организации и испытания не привязаны к

4. * - значения определяемого показателя являются за пределами нижней границы диапазона методов измерения

16. План (программа, график) отбора проб: Рабочая программа ООО «СУ-53»

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

18. Условия окружающей среды при отборе проб: температура окружающей среды 16,5 °С, влажность воздуха 58,4 %

(температура окружающей среды, влажность воздуха, температура воды, наличие атмосферных осадков)

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 Евгина Л.Ю.

Лаборант химического анализа 4 разряда Евстратов И.В.

Начальник ИЛКВ  Г.Ю. Алексева

Конец протокола