

МИНсельхоз России
Федеральное государственное бюджетное учреждение
государственный центр агрохимической службы "Вологодский"
(ФГБУ ГЦАС «Вологодский»)

Испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21 ПЧ08 от 11 июля 2014г.

Юридический адрес:

160555, Вологодская область, г. Вологда, с. Молочное, ул. Студенческая, д. 11.

Адрес места осуществления лабораторной деятельности:

160555, Вологодская область, г. Вологда, с. Молочное, ул. Студенческая, д. 11.

Телефон: (8172) 52-54-59, 52-56-66, e-mail: agrohim35il@mail.ru

ОГРН 1023500892260. ИНН/КПП 3525074248/352501001



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ ФГБУ ГЦАС «Вологодский»

И.С.Н. Дурягина
 (ФИО)

«20» ноября 2023г.
 дата выдачи протокола

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2.1597/154/2023

- | | |
|---|---|
| 1. Наименование образца (объекта) испытаний: | Вода природная подземная, используемая в питьевых целях |
| 2. Описание, однозначная идентификация, состояние образца (объекта) испытаний: | Вода природная подземная, используемая в питьевых целях. Проба 2. Образец объемом 2 штуки по 1,0 л, 0,5 л в стеклянных емкостях и 5,0 л в емкостях из полимерного материала. Температура при поступлении в АИЛ 5,0°С. Температура воды во время отбора 5,0°С. Оборудование, используемое при отборе: GPS-навигатор GARMIN, зав. №2101046082, зав. № 16311903, метеометр, МЭС-200А зав. №3709, св-во о поверке № С-ГД/23-03-2023/233021696 от 23.03.2023 г. до 22.03.2024 г., термометр ТЛ-2, зав. №81, св-во о поверке № С-КБ/23-12-2021/119835432 от 23.12.2021г., дата следующей поверки 22.12.2024 г. Средства отбора: пробоотборник из нержавеющей стали, стерильный пробоотборник из нержавеющей стали, ведро пластиковое. |
| 3. Наименование и контактные данные заказчика: | Автономная некоммерческая организация по возрождению лесов "Родной лес" |
| 4. Юридический адрес заказчика: | 160021, г. Вологда, ул. Кирилловская 5-я, д.12 |
| 5. Фактический адрес заказчика: | 160021, г. Вологда, ул. Кирилловская 5-я, д.12 |
| 6. Цель испытаний: | Договорные работы |
| 7. Информация об отборе образца (объекта): | отбор выполнен представителями федерального государственного бюджетного учреждения государственного центра агрохимической службы "Вологодский" ведущим агрохимиком лаборатории анализа почв и агрохимикатов отдела химико-аналитических исследований продукции Абрамовой Н.Б. в присутствии представителя АНО "Родной лес" эколога Тимошенко Л.Н. |
| 8. Дата и время отбора образца (объекта): | 01 ноября 2023 г. 09:17 |
| 9. Место отбора образца (объекта): | Вологодский район, д. Лягалово, подземный святой источник Николая Чудотворца, координаты точки отбора N 59°36.251' E 041°14.664'. |
| 10. План и метод отбора проб: | № 154 от 31.10.2023 г. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 31942 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа |
| 11. Условия окружающей среды во время отбора образца (объекта): | температура воздуха +4,9°С, атмосферное давление 739 мм рт. ст., влажность воздуха 97% |
| 12. Количество образцов: | Один образец объемом 7,5 л |
| 13. Код образца: | 2.1597/154/2023 |
| 14. Сопроводительные документы: | Заявка 520. от 01.11.2023, акт отбора проб № 154/2023 от 01.11.2023. |
| 15. Дата и время поступления образца для испытаний: | 01 ноября 2023 г. 14:00 |
| 16. Дата(ы) проведения испытаний: | с 01 ноября 2023 г. по 20 ноября 2023 г. |
| 17. Испытания проводятся на соответствие требованиям НД: | СанПиН 2.1.3685-21 «Санитарные правила и нормы. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». |

18. Место осуществления лабораторной деятельности: Лабораторные помещения, 160555, Вологодская область, г. Вологда, с. Молочное, ул. Студенческая, д.11
19. Сведения о применяемых СИ и ИО: Приложение 1
20. Результаты исследований: Таблица 1
20. Сведения об условиях окружающей среды и условиях доставки образцов: сумка-холодильник, автотранспорт ИЛ ФГБУ ГЦАС "Вологодский"

Сведения о применяемом оборудовании для проведения исследований

Приложение 1

1. pH-метр Testo-206, зав.№30036676/206, инв. № 2101043066, свид-во о поверке №С-БК/25-01-2023/218015793, дата поверки 25.01.2023, действителен до 24.01.2024
2. Анализатор атомно-абсорбционный "Спектр 5-4", зав.№ 110, год ввода в экпл-цию 2023, инв.№ 2101043087, св-во о поверке № /25-08-2023/273248045, дата поверки 25.08.2023, действительно до 24.08.2024.
3. Анализатор жидкости "Эксперт-001", зав.№2489, год ввода в эксплуатацию 2006, инв. № 2101043047, свид-во о поверке: № С-БК/01-03-2023/227142156, дата поверки: 01.03.2023, действителен до 29.02.2024.
4. Анализатор жидкости TA-Lab, зав. №0100998, год ввода в экпл-цию 2021, Инв.№2102043101, свид-во о поверке № С-БК/12-07-2023/261339629, дата поверки 12.07.2023, действительно до 11.07.2024.
5. Анализатор жидкости типа "Флюорат-02" (модификация Флюорат-02-5М), зав.№8488, год ввода в эксплуатацию 2018 инв. № 2101043093, свид-во о поверке № С-БК/12-07-2023/261339630 дата поверки 12.07.2023, действительно до 11.07.2024.
6. Баня водяная "Stegler WB-6", зав.№20210107280108, год ввода в эксплуатацию 2021, инв.№2101045164, протокол аттестации № 22, дата аттестации 06.04.2022, действителен до 05.04.2024.
7. Баня термостатирующая ТЖ-ТБ-01/12Ц, зав. №290, год ввода в экпл-цию 2008., инв.№ 01350002, протокол аттестации № 18, дата аттестации 07.02.2023, действителен до 06.02.2024
8. Бюретка 1-1-2-25-0,1. Год ввода в экпл-ю 2013 г. Инв. №б/н
9. Бюретки 1-1-2-10-0,05 с краном-2. Год ввода в экпл-ю 2019. Инв.№С996246
10. Бюретки 2-го класса точности.1 исп. 1, 2, 3, 4, 5. Бюретки 1-2-5-0,02. Инв. №: б/н. Год ввода в экпл-ю 2018
11. Весы аналитические электронные LG-620S, зав.№ 40238055, год ввода в экпл-цию 1994, инв. № МЦ 0000000385, свид-во о поверке № С-БК/04-10-2022/192628680, дата поверки 04.10.2022, действительно до 03.10.2024.
12. Весы лабораторные аналитические электронные ВР-210Д, зав.№50809438, год ввода в экпл-цию 1995, инв. № 1101043025, свид-во о поверке № С-БК/29-09-2023/282279317, дата поверки 29.09.2023, действительно до 28.09.2024.
13. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-500 М, зав.№281, инв. № МЦ 0000000373, год ввода в экпл-цию-1982, свид-во о поверке: № С-БК/01-02-2023/219458175, дата поверки: 01.02.2023, действителен до 31.01.2024.
14. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-500 М, зав.№7, год ввода в экпл-цию 1990, инв. № МЦ 0000000373, свид-во о поверке № С-БК/29-09-2023/282279316, дата поверки 29.09.2023, действителен до 28.09.2024.
15. Дозатор пипеточный "ДПОП-1-100-1000". зав.№ ВР67755, год ввода в экпл-цию 2013., инв. № ОС 00000000658, свид-во о поверке: № С-БК/13-06-2023, дата поверки: 13.06.2023, действителен до 12.06.2024
16. Инкубатор микробиологический Memmert IN110, зав. № D421.0283, год ввода в экпл-цию 2021., инв. №2101045161, протокол аттестации № 33-23, дата аттестации 15.06.2023, действителен до 14.06.2025
17. Ионмер-кондуктометр АНИОН-4151, зав. №553, год ввода в экпл-цию-2001, инв. № 2101043031, свид-во о поверке №С-БК/28-03-2023/234113452 от 28.03.2023, действителен до 27.03.2024
18. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-200-2. Инв.№: б/н. Год ввода в экпл-ю 2016
19. Колбы 2-го класса точности. Колбы мерные 1-1000-2. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№б.н.
20. Колбы 2-го класса точности. Колбы мерные 1-25-2. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№ б.н.
21. Колбы 2-го класса точности. Колбы мерные 1-50-2. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№ б.н.
22. Колбы 2-го класса точности. Колбы мерные 1-500-2. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№ б.н.
23. Колбы 2-го класса точности. Тип 1, 2, 2а, 3, 4, 4а. Колбы мерные 2-1000-2, год ввода в экпл-цию 2019, инв. № С996140.
24. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 1-2000-2. Инв. №: МЦ0000001104. Год ввода в экпл-ю 2016
25. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-100-2. Инв. №: С996247. Год ввода в экпл-ю 2019
26. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-100-2. Инв. №: С996247. Год ввода в экпл-ю 2019
27. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-100-2. Инв. №: С996247. Год ввода в экпл-ю 2019
28. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-25-2. Инв. №: б/н. Год ввода в экпл-ю 2016
29. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-250-2. Инв. №: МЦ0000001112. Год ввода в экпл-ю 2018
30. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-50-2. Инв. №: МЦ 0000001113. Год ввода в экпл-ю 2018
31. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-500-2. Инв. №: С996139. Год ввода в экпл-ю 2019
32. Колбы. Тип 1, 2, 2а, 3, 4, 4а. Колбы мерные 2-1000-2. Год ввода в экпл-ю 2019.
33. Пипетки 2-го класса точности 1-2-2-25. Инв.№:ОС0000001885. Год ввода в эк-ю 2019
34. Пипетки 2-го класса точности 2-2-100 без делений, инв.№: С996263, год ввода в экпл-цию 2019
35. Пипетки 2-го класса точности 2-2-50 без делений, инв.№: б/н, год ввода в экпл-цию 2010
36. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 1-2-2-1. Инв. №: МЦ0000001914. Год ввода в экпл-ю 2016
37. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-2-2-10, инв. №: С996252, год ввода в экпл-цию 2019
38. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 1-2-2-10. Инв. №: ОС0000001996. Год ввода в экпл-ю 2016
39. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 1-2-2-2. Инв. №: б/н. Год ввода в экпл-ю 2016
40. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 1-2-2-5. Инв. №: МЦ0000001920. Год ввода в экпл-ю 2016
41. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-1-2-1, инв. №: С996248, год ввода в экпл-цию 2019,
42. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-1-2-2. Инв. №: С996250. Год ввода в экпл-ю 2019
43. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-1-2-5, инв. №: С996251, год ввода в экпл-цию 2019.
44. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-2-2. Инв. №: С99625. Год ввода в экпл-ю 2019
45. Пипетки градуированные 2-го класса точности 1-1-2-1. Год ввода в экпл-ю 2019. Инв.№С996260
46. Пипетки градуированные 2-го класса точности 1-1-2-10. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№б/н

47. Пилетки с одной отметкой 2-го класса точности 2-2-1. Инв. №:С996255. Год ввода в экспл-ю 2019
48. Пилетки с одной отметкой 2-го класса точности 2-2-10. Инв. №: С996258. Год ввода в экспл-ю 2019
49. Пилетки с одной отметкой 2-го класса точности 2-2-20. Инв. №: С996259. Год ввода в экспл-ю 2019
50. Пилетки с одной отметкой 2-го класса точности 2-2-5. Инв. №: С996257. Год ввода в экспл-ю 2019
51. рН-метр, рН-150МИ, инв. №2101043104, зав. №Б2997. Свидетельство о поверке №С-ЕЕЛ/21-03-2023/232972931, дата поверки 21.03.2023, действителен до 20.03.2024
52. Спектрофотометр "В-1100", зав.№ VEK 2001090, год ввода в эксплуатацию 2020, инв.№ 2101043100, свид-во о поверке №С-БК/08-11-2023/293104067, дата поверки 08.11.2023, действительно до 07.11.2024.
53. Спектрофотометр "Юнико -1201", зав. № WP 14051405101, год ввода в экспл-цию 2014, инв. № 2101043074, свид-во о поверке № С-БК/19-10-2023/288300584, дата поверки 19.10.2023, действительно до 18.10.2024.
54. Спектрофотометр "Юнико-1201" зав.№WP 15061412105, год ввода экспл-цию 2015, инв.№2101043077, свид-во о поверке С-БК/21-09-2023/279758717 дата поверки 21.09.2023, действительно до 20.09.2024.
55. Спектрофотометр UNICO 2100 зав. №KRX 16101611057, год ввода в экспл-ю 2016 г., инв.№2101043085, Свидетельство о поверке №С-БК/07-02-2023/221020354, дата поверки 07.02.2023, действителен до 06.02.2024.
56. Стерилизатор воздушный медицинский ГП-80-Ох-Пз зав.№302, год ввода в экспл-цию 2018, инв. № 2101045144, протокол аттестации № 31-22, дата аттестации 27.10.2022, действителен до 26.10.2024.
57. Стерилизатор паровой ВКа-75 -Пз, зав. № 4398, год ввода в экспл-цию 2021, инв.№ 2101045162, протокол гидроиспытания от 09.08.2022, действителен до 09.08.2025
58. Термометр стеклянный ртутный ТЛ-4, зав. № 162, год ввода в экспл-цию-2008, инв. № 2101043057, свид-во о поверке № С-БК/10-11-2021/107872402, дата поверки 10.11.2021, действителен до 09.11.2024.
59. Термометр ТЛ 2. зав.№81, год ввода в экспл-цию 1993, инв. №ОС0000002278, свид-во о поверке № С-БК/23-12-2021/119835432, дата поверки 23.12.2021, действителен до 22.12.2024.
60. Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2, зав.№165, год ввода в экспл-цию 1998, инв. № 1101045061, протокол аттестации № 12-23, дата аттестации 31.08.2023, действителен до 30.08.2024.
61. Универсальный тепловой шкаф UF110, год ввода в экспл-ю 2021, зав. №В420.0636, инв. №2101045160, протокол аттестации № 105, дата аттестации 22.11.2021, действителен до 21.11.2023.
62. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-100-2, инв. №:МЦ0000003121, год ввода в экспл-цию 2019
63. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-1000-2, инв. №:С802, год ввода в экспл-цию 2019
64. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-25-2. Инв. №: б/н. Год ввода в экспл-ю 2010
65. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-250-2, инв. №:ОС0000002400, год ввода в экспл-цию 2012
66. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-50-2. Инв. №: МЦ0000003137. Год ввода в экспл-ю 2019
67. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-500-2. Инв. №: МЦ0000003132. Год ввода в экспл-ю 2012
68. Электрод сравнения ЭСр-1, зав.№ 26288, инв. № МЦ0000003504, свидетельство о поверке №С-БК/30-03-2023/234875859 дата поверки: 30.03.2023
действительно до 29.03.2024.
69. Электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10603, инв. №МЦ0000004173, зав. №Б20336, свид-во о поверке № С-ЕЕЛ/16-03-2023/232373252, дата поверки 16.03.2023, действительно до 15.03.2024.
70. Электрод стеклянный лабораторный ЭС 10301, зав.№ 07057, год ввода в эксплуатацию 2021, инв.№ МЦ000000471, свид-во о поверке № С-БК/02-08-2023/267178740, дата поверки 02.08.2023, действительно до 01.08.2024.
71. Электроды ионоселективные «Элис -131F», Инв. № МЦ0000003505, зав.№ 17306, Свид-во о поверке № С-БК/28-03-2023/234113455 дата поверки 28.03.2023, действительно до 27.03.2024
72. Электроды сравнения эСр-10103, зав.№04178, год ввода в экспл-цию-2012. Инв. № МЦ 00000003504, Свидетельство о поверке №С-БК/28-03-2023/234113454, дата поверки 28.03.2023 г., действительно до 27.03.2024 г.

Результаты испытаний

Таблица 1

| № п/п | Определяемая характеристика образца согласно области аккредитации | Идентификация метода исследований, включенного в область аккредитации | Ед. изм. | Значения характеристик | | |
|---|---|--|-------------------------|--|---|--|
| | | | | Однозначная идентификация результатов исследований (испытаний) | Погрешности $\Delta(U), P=0,95 /$ неопределенность измерений $\pm U, K=2$ | Соответствие требованиям или спецификациям |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Отдел анализа безопасности продукции | | | | | | |
| Микробиологические показатели: | | | | | | |
| 1 | Общее микробное число | МУК 4.2.1018-01 п.8.1 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды (с Изменением N 1) | КОЕ/см ³ | 5 | - | не более 100 |
| 2 | Общие колиформные бактерии | МУК 4.2.1018-01 п.8.2 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды (с Изменением N 1) | КОЕ/100 см ³ | не обнаружено | - | отсутствие |
| 3 | Термотолерантные колиформные бактерии | МУК 4.2.1018-01 п.8.2 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды (с Изменением N 1) | КОЕ/100 см ³ | не обнаружено | - | - |
| Неорганические компоненты: | | | | | | |
| 4 | Железо общее | ФР.1.31.2013.13993 (ПНД Ф 14.1:2.4.139-98) | мг/дм ³ | 3,2 | $\pm 0,5$ | не более 0,3 |
| 5 | Бор | ФР.1.31.2005.01574 (ПНД Ф 14.1:2.4.36-95) | мг/дм ³ | 0,193 | $\pm 0,058$ | не более 0,5 |
| 6 | Марганец | ФР.1.31.2013.13993 (ПНД Ф 14.1:2.4.139-98) | мг/дм ³ | 0,099 | $\pm 0,028$ | не более 0,1 |
| 7 | Барий | ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264-2011) | мг/дм ³ | менее 0,1 | - | не более 0,7 |
| 8 | Сульфаты | ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159-2000) | мг/дм ³ | 19,5 | $\pm 3,9$ | не более 500,0 |

| № п/п | Определяемая характеристика образца согласно области аккредитации | Идентификация метода исследований, включенного в область аккредитации | Ед. изм. | Значения характеристик | | |
|-------------------------------|---|---|--------------------|--|---|--|
| | | | | Однозначная идентификация результатов исследований (испытаний) | Погрешности $\Delta(U)$, $P=0,95$ / неопределенность измерений $\pm U$, $K=2$ | Соответствие требованиям или спецификациям |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9 | Аммоний-ион | ПНД Ф 14.2:4.209-2005 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций аммоний-ионов в пробах питьевых и природных вод фотометрическим методом в виде индофенолового синего (Издание 2017 года) | мг/дм ³ | 1,23 | $\pm 0,12$ | не более 1,5 |
| 10 | Кремниекислота (в пересчете на кремний) | ПНД Ф 14.1:2.4.215-2006 (издание 2011г.) | мг/дм ³ | 9,5 | $\pm 1,9$ | не более 20 |
| 11 | Стронций | ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2:4.137-98) | мг/дм ³ | 1,2 | $\pm 0,2$ | не более 7 |
| 12 | Хром | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 (издание 2011 г) МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ МАССОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЖЕЛЕЗА, КАДМИЯ, КОБАЛЬТА, МАРГАНЦА, НИКЕЛЯ, МЕДИ, ЦИНКА, ХРОМА И СВИНЦА В ПИТЬЕВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И СТОЧНЫХ ВОДАХ МЕТОДОМ ПЛАМЕННОЙ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОМЕТРИИ | мг/дм ³ | менее 0,005 | - | не более 0,05 |
| 13 | Цинк | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 (издание 2011 г) МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ МАССОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЖЕЛЕЗА, КАДМИЯ, КОБАЛЬТА, МАРГАНЦА, НИКЕЛЯ, МЕДИ, ЦИНКА, ХРОМА И СВИНЦА В ПИТЬЕВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И СТОЧНЫХ ВОДАХ МЕТОДОМ ПЛАМЕННОЙ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОМЕТРИИ | мг/дм ³ | 0,004 | $\pm 0,001$ | не более 5 |
| 14 | Алюминий | ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000 (издание 2004 г) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, очищенных сточных и литьевых вод фотометрическим методом с алюминоном (с Изменениями) | мг/дм ³ | менее 0,04 | - | не более 0,2 |
| 15 | Медь | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 (издание 2011 г) МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ МАССОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЖЕЛЕЗА, КАДМИЯ, КОБАЛЬТА, МАРГАНЦА, НИКЕЛЯ, МЕДИ, ЦИНКА, ХРОМА И СВИНЦА В ПИТЬЕВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И СТОЧНЫХ ВОДАХ МЕТОДОМ ПЛАМЕННОЙ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОМЕТРИИ | мг/дм ³ | 0,0020 | $\pm 0,0006$ | не более 1 |
| 16 | Фторид-ион | ПНД Ф 14.1:2:3.173-2000 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации фторид-ионов в сточных, природных поверхностных и подземных водах потенциометрическим методом (с Изменением N 1) (Издание 2017 года) | мг/дм ³ | менее 0,5 ^{*(1)} | - | не более 1,5 |
| 17 | Свинец | ГОСТ 31866-2012 | мг/дм ³ | менее 0,0001 | - | не более 0,01 |
| 18 | Кадмий | ГОСТ 31866-2012 | мг/дм ³ | менее 0,0001 | - | не более 0,001 |
| 19 | Мышьяк общий | ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2:4.223-06) | мг/дм ³ | менее 0,002 | - | не более 0,01 |
| Обобщенные показатели: | | | | | | |
| 20 | Жесткость общая | ГОСТ 31954-2012 метод А Вода питьевая. Методы определения жесткости | градус Ж | 7,2 | $\pm 1,1$ | не более 10,0 |
| 21 | Окисляемость перманганатная | ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154-99) | мг/дм ³ | 2,5 | $\pm 0,3$ | не более 7,0 |
| 22 | Сухой остаток | ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010) | мг/дм ³ | 427,6 | $\pm 38,5$ | не более 1500 |

Отдел химико-аналитических исследований продукции**Неорганические компоненты:**

| | | | | | | |
|----|---------|---|--------------------|----------------------------|--------|----------------|
| 23 | Нитраты | ФР.1.31.2013.16009 (ПНД Ф 14.1:2:4.4-95) | мг/дм ³ | 1,51 | ±0,27 | не более 45,0 |
| 24 | Нитриты | ГОСТ 33045-2014 п. 6 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ | мг/дм ³ | 0,040 | ±0,015 | не более 3,0 |
| 25 | Хлориды | ГОСТ 4245-72 п.2. Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов | мг/дм ³ | менее 10,0 ^{*(1)} | - | не более 350,0 |

Обобщенные показатели:

| | | | | | | |
|----|-----------------------|--|-------|-----|------|---------|
| 26 | Водородный показатель | ФР.1.31.2007.03794 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97) | ед.рН | 7,9 | ±0,2 | 6,0-9,0 |
|----|-----------------------|--|-------|-----|------|---------|

Мнения и интерпретации: ^{*(1)} - ниже предела чувствительности метода контроля.

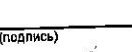
Протокол проверил и оформил:

Ведущий агрохимик
(должность)


(подпись)

/А.В. Сапогова /
(ФИО)

Гл. агрохимик
(должность)


(подпись)

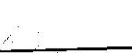
/Т.А. Чашнинова /
(ФИО)

Гл. агрохимик
(должность)


(подпись)

/М.А. Кулакова /
(ФИО)

Гл. агрохимик
(должность)


(подпись)

/Н.А. Сахарова /
(ФИО)

Микробиолог
(должность)


(подпись)

/И.П. Рыжкова /
(ФИО)

- Испытательная лаборатория ФГБУ ГЦАС «Вологодский» не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.
- Данные о Заказчике включенные в настоящий протокол предоставлены заказчиком согласно договора.
- Полученные результаты испытаний относятся только к образцу (предоставленному заказчиком) прошедшему испытания.
- Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативных документов на методы исследований (испытаний) и измерений и документов по эксплуатации используемого оборудования.
- Протокол испытаний не может быть воспроизведен (частично или полностью) или тиражирован без письменного разрешения испытательной лаборатории ФГБУ ГЦАС «Вологодский» (основание: п. 7.8.2 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»).

Окончание протокола испытаний

МИНСЕЛЬХОЗ России
Федеральное государственное бюджетное учреждение
государственный центр агрохимической службы "Вологодский"
(ФГБУ ГЦАС «Вологодский»)
Испытательная лаборатория

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.21 ПЧ08 от 11 июля 2014г.

Юридический адрес:

160555, Вологодская область, г. Вологда, с Молочное, ул. Студенческая, д. 11.

Адрес места осуществления лабораторной деятельности:

160555, Вологодская область, г. Вологда, с Молочное, ул. Студенческая, д. 11.

Телефон: (8172) 52-54-59, 52-56-66, e-mail: agrohim35il@mail.ru

ОГРН 1023500892260 ИНН/КПП 3525074248/352501001



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ ФГБУ ГЦАС «Вологодский»

И.С.Н. Дурягина
 (ФИО)

«20» ноября 2023г.
 дата выдачи протокола

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2.1598/155/2023

- | | |
|--|---|
| 1. Наименование образца (объекта) испытаний: | Вода природная подземная, используемая в питьевых целях |
| 2. Описание, однозначная идентификация, состояние образца (объекта) испытаний: | Вода природная подземная, используемая в питьевых целях. Проба 2. Образец объемом 2 штуки по 1,0 л, 0,5 л в стеклянных емкостях и 5,0 л в емкостях из полимерного материала. Температура при поступлении в АИЛ 8,0°С. Температура воды во время отбора 8,0°С. Оборудование, используемое при отборе: GPS-навигатор GARMIN, зав.№2101046082, зав. № 16311903, метеометр, МЭС-200А зав. №3709, св-во о поверке № С-ГД/23-03-2023/233021696 от 23.03.2023 г. до 22.03.2024 г., термометр ТЛ-2, зав. №81, св-во о поверке № С-КБ/23-12-2021/119835432 от 23.12.2021г., дата следующей поверки 22.12.2024 г.. Средства отбора: пробоотборник из нержавеющей стали, стерильный пробоотборник из нержавеющей стали, ведро пластиковое. |
| 3. Наименование и контактные данные заказчика: | Автономная некоммерческая организация по возрождению лесов "Родной лес" |
| 4. Юридический адрес заказчика: | 160021, г. Вологда, ул. Кирилловская 5-я, д.12 |
| 5. Фактический адрес заказчика: | 160021, г. Вологда, ул. Кирилловская 5-я, д.12 |
| 6. Цель испытаний: | Договорные работы |
| 7. Информация об отборе образца (объекта): | отбор выполнен представителями федерального государственного бюджетного учреждения государственного центра агрохимической службы "Вологодский" ведущим агрохимиком лаборатории анализа почв и агрохимикатов отдела химико-аналитических исследований продукции Абрамовой Н.Б. в присутствии представителя АНО "Родной лес" эколога Тимошенко Л.Н. |
| 8. Дата и время отбора образца (объекта): | 01 ноября 2023 г. 11:10 |
| 9. Место отбора образца (объекта): | Череповецкий район, вблизи с. Нелазское, подземный святой источник в честь иконы Пресвятой Богородица "Курско-Коренная", координаты точки отбора N 59°12.968' E 039°18.815'. |
| 10. План и метод отбора проб: | № 155 от 31.10.2023 г. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. ГОСТ 31942 Вода. Отбор проб для микробиологического анализа |
| 11. Условия окружающей среды во время отбора образца (объекта): | температура воздуха +5,1°С, атмосферное давление 740 мм рт. ст., влажность воздуха 96% |
| 12. Количество образцов: | Один образец объемом 7,5 л |
| 13. Код образца: | 2.1598/155/2023 |
| 14. Сопроводительные документы: | Заявка 520. от 01.11.2023, акт отбора проб № 155/2023 от 01.11.2023. |
| 15. Дата и время поступления образца для испытаний: | 01 ноября 2023 г. 14:00 |
| 16. Дата(ы) проведения испытаний: | с 01 ноября 2023 г. по 20 ноября 2023 г. |
| 17. Испытания проводятся на соответствие требованиям НД: | СанПин 2.1.3685-21 «Санитарные правила и нормы. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». |

18. Место осуществления лабораторной деятельности: Лабораторные помещения, 160555, Вологодская область, г. Вологда, с. Молочное, ул. Студенческая, д.11
19. Сведения о применяемых СИ и ИО: Приложение 1
20. Результаты исследований: Таблица 1
20. Сведения об условиях окружающей среды и условиях доставки образцов: сумка-холодильник, автотранспорт ИЛ ФГБУ ГЦАС "Вологодский"

Сведения о применяемом оборудовании для проведения исследований

Приложение 1

1. рН-метр Testo-206, зав.№30036676/206, инв. № 2101043066, свид-во о поверке №С-БК/25-01-2023/218015793, дата поверки 25.01.2023, действителен до 24.01.2024
2. Анализатор атомно-абсорбционный "Спектр 5-4", зав.№ 110, год ввода в экпл-цию 2023, инв.№ 2101043087, св-во о поверке № /25-08-2023/273248045, дата поверки 25.08.2023, действительно до 24.08.2024.
3. Анализатор жидкости "Эксперт-001", зав.№2489, год ввода в эксплуатацию 2006, инв. № 2101043047, свид-во о поверке: № С-БК/01-03-2023/227142156, дата поверки: 01.03.2023, действителен до 29.02.2024.
4. Анализатор жидкости TA-Lab, зав. №0100998, год ввода в экпл-цию 2021, Инв.№2102043101, свид-во о поверке № С-БК/12-07-2023/261339629, дата поверки 12.07.2023, действительно до 11.07.2024.
5. Анализатор жидкости типа "Флюорат-02" (модификация Флюорат-02-5М), зав.№8488, год ввода в эксплуатацию 2018 инв. № 2101043093, свид-во о поверке № С-БК/12-07-2023/261339630 дата поверки 12.07.2023, действительно до 11.07.2024.
6. Баня водяная "Stegler WB-6", зав.№20210107280108, год ввода в эксплуатацию 2021, инв.№2101045164, протокол аттестации № 22, дата аттестации 06.04.2022, действителен до 05.04.2024.
7. Баня термостатирующая ТЖ-ТБ-01/12Ц, зав. №290, год ввода в экпл-цию 2008., инв.№ 01350002, протокол аттестации № 18, дата аттестации 07.02.2023, действителен до 06.02.2024
8. Бюретка 1-1-2-25-0,1. Год ввода в экпл-ю 2013 г. Инв. №б/н
9. Бюретки 1-1-2-10-0,05 с краном-2. Год ввода в экпл-ю 2019. Инв.№С996246
10. Бюретки 2-го класса точности.1 исп. 1, 2, 3, 4, 5. Бюретки 1-2-5-0,02. Инв. №: б/н. Год ввода в экпл-ю 2018
11. Весы аналитические электронные LG-620S, зав.№ 40238055, год ввода в экпл-цию 1994, инв. № МЦ 0000000385, свид-во о поверке № С-БК/04-10-2022/192628680, дата поверки 04.10.2022, действительно до 03.10.2024.
12. Весы лабораторные аналитические электронные ВР-210Д, зав.№50809438, год ввода в экпл-цию 1995, инв. № 1101043025, свид-во о поверке № С-БК/29-09-2023/282279317, дата поверки 29.09.2023, действительно до 28.09.2024.
13. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-500 М, зав.№281, инв. № МЦ 0000000373, год ввода в экпл-цию-1982, свид-во о поверке: № С-БК/01-02-2023/219458175, дата поверки: 01.02.2023, действителен до 31.01.2024.
14. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-500 М, зав.№7, год ввода в экпл-цию 1990, инв. № МЦ 0000000373, свид-во о поверке № С-БК/29-09-2023/282279316, дата поверки 29.09.2023, действителен до 28.09.2024.
15. Дозатор пипеточный "ДПОП-1-100-1000". зав.№ ВР67755, год ввода в экпл-цию 2013., инв. № ОС 00000000658, свид-во о поверке: № С-БК/13-06-2023, дата поверки: 13.06.2023, действителен до 12.06.2024
16. Инкубатор микробиологической Memmert IN110, зав. № D421.0283, год ввода в экпл-цию 2021., инв. №2101045161, протокол аттестации № 33-23, дата аттестации 15.06.2023, действителен до 14.06.2025
17. Ионномер-кондуктометр АНИОН-4151, зав. №553, год ввода в экпл-цию-2001, инв. № 2101043031, свид-во о поверке №С-БК/28-03-2023/234113452 от 28.03.2023, действителен до 27.03.2024
18. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-200-2. Инв.№: б/н. Год ввода в экпл-ю 2016
19. Колбы 2-го класса точности. Колбы мерные 1-1000-2. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№б.н.
20. Колбы 2-го класса точности. Колбы мерные 1-25-2. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№ б.н.
21. Колбы 2-го класса точности. Колбы мерные 1-50-2. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№ б.н.
22. Колбы 2-го класса точности. Колбы мерные 1-500-2. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№ б.н.
23. Колбы 2-го класса точности. Тип 1, 2, 2а, 3, 4, 4а. Колбы мерные 2-1000-2, год ввода в экпл-цию 2019, инв. № С996140.
24. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 1-2000-2. Инв. №: МЦ0000001104. Год ввода в экпл-ю 2016
25. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-100-2. Инв. №: С996247. Год ввода в экпл-ю 2019
26. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-100-2. Инв. №: С996247. Год ввода в экпл-ю 2019
27. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-100-2. Инв. №: С996247. Год ввода в экпл-ю 2019
28. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-25-2. Инв. №: б/н. Год ввода в экпл-ю 2016
29. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-250-2. Инв. №: МЦ0000001112. Год ввода в экпл-ю 2018
30. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-50-2. Инв. №: МЦ 0000001113. Год ввода в экпл-ю 2018
31. Колбы 2-го класса точности. Тип 2. Колбы мерные 2-500-2. Инв. №: С996139. Год ввода в экпл-ю 2019
32. Колбы. Тип 1, 2, 2а, 3, 4, 4а. Колбы мерные 2-1000-2. Год ввода в экпл-ю 2019.
33. Пипетки 2-го класса точности 1-2-2-25. Инв.№:ОС0000001885. Год ввода в эк-ю 2019
34. Пипетки 2-го класса точности 2-2-100 без делений, инв.№: С996263, год ввода в экпл-цию 2019
35. Пипетки 2-го класса точности 2-2-50 без делений, инв.№: б/н, год ввода в экпл-цию 2010
36. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 1-2-2-1. Инв. №: МЦ0000001914. Год ввода в экпл-ю 2016
37. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-2-2-10, инв. №: С996252, год ввода в экпл-цию 2019
38. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 1-2-2-10. Инв. №: ОС0000001996. Год ввода в экпл-ю 2016
39. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 1-2-2-2. Инв. №: б/н. Год ввода в экпл-ю 2016
40. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 1-2-2-5. Инв. №: МЦ0000001920. Год ввода в экпл-ю 2016
41. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-1-2-1, инв. №: С996248, год ввода в экпл-цию 2019.
42. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-1-2-2. Инв. №: С996250. Год ввода в экпл-ю 2019
43. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-1-2-5, инв. №: С996251, год ввода в экпл-цию 2019.
44. Пипетки 2-го класса точности. Пипетки 2-2-2. Инв. №: С99625. Год ввода в экпл-ю 2019
45. Пипетки градуированные 2-го класса точности 1-1-2-1. Год ввода в экпл-ю 2019. Инв.№С996260
46. Пипетки градуированные 2-го класса точности 1-1-2-10. Год ввода в экпл-ю 2010. Инв.№б/н

47. Пипетки с одной отметкой 2-го класса точности. 2-2-1. Инв. №:С996255. Год ввода в экспл-ю 2019
48. Пипетки с одной отметкой 2-го класса точности 2-2-10. Инв. №: С996258. Год ввода в экспл-ю 2019
49. Пипетки с одной отметкой 2-го класса точности 2-2-20. Инв. №: С996259. Год ввода в экспл-ю 2019
50. Пипетки с одной отметкой 2-го класса точности 2-2-5. Инв. №: С996257. Год ввода в экспл-ю 2019
51. рН-метр, рН-150ММ, инв. №2101043104, зав. №Б2997. Свидетельство о поверке №С-ЕЕЛ/21-03-2023/232972931, дата поверки 21.03.2023, действителен до 20.03.2024
52. Спектрофотометр "В-1100", зав.№ ВЕК 2001090, год ввода в эксплуатацию 2020, инв.№ 2101043100, свид-во о поверке №С-БК/08-11-2023/293104067, дата поверки 08.11.2023, действительно до 07.11.2024.
53. Спектрофотометр "Юнико -1201", зав. № WVP 14051405101, год ввода в экспл-цию 2014, инв. № 2101043074, свид-во о поверке № С-БК/19-10-2023/288300584, дата поверки 19.10.2023, действительно до 18.10.2024.
54. Спектрофотометр "Юнико-1201" зав.№WVP 15061412105, год ввода экспл-цию 2015, инв.№2101043077, свид-во о поверке С-БК/21-09-2023/279758717 дата поверки 21.09.2023, действительно до 20.09.2024.
55. Спектрофотометр UNICO 2100 зав. №KRX 16101611057, год ввода в эксп-ю 2016 г., инв.№2101043085, Свидетельство о поверке №С-БК/07-02-2023/221020354, дата поверки 07.02.2023, действителен до 06.02.2024.
56. Стерилизатор воздушный медицинский ГП-80-Ох-Пз зав.№302, год ввода в экспл-цию 2018, инв. № 2101045144, протокол аттестации № 31-22, дата аттестации 27.10.2022, действителен до 26.10.2024.
57. Стерилизатор паровой ВКа-75 -ПЗ, зав. № 4398, год ввода в экспл-цию 2021, инв.№ 2101045162, протокол гидроиспытания от 09.08.2022, действителен до 09.08.2025
58. Термометр стеклянный ртутный ТЛ-4, зав. № 162, год ввода в экспл-цию-2008, инв. № 2101043057, свид-во о поверке № С-БК/10-11-2021/107872402, дата поверки 10.11.2021, действителен до 09.11.2024.
59. Термометр ТЛ 2. зав.№81, год ввода в экспл-цию 1993, инв. №ОС0000002278, свид-во о поверке № С-БК/23-12-2021/119835432, дата поверки 23.12.2021, действителен до 22.12.2024.
60. Термостат электрический суховоздушный ТС-80М-2, зав.№165, год ввода в экспл-цию 1998, инв. № 1101045061, протокол аттестации № 12-23, дата аттестации 31.08.2023, действителен до 30.08.2024.
61. Универсальный тепловой шкаф UF110, год ввода в экспл-ю 2021, зав. №В420.0636, инв. №2101045160, протокол аттестации № 105, дата аттестации 22.11.2021, действителен до 21.11.2023.
62. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-100-2, инв. №:МЦ0000003121, год ввода в экспл-цию 2019
63. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-1000-2, инв. №:С802, год ввода в экспл-цию 2019
64. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-25-2. Инв. №: б/н. Год ввода в экспл-ю 2010
65. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-250-2, инв. №:ОС0000002400, год ввода в экспл-цию 2012
66. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-50-2. Инв. №: МЦ0000003137. Год ввода в экспл-ю 2019
67. Цилиндры 2-го класса точности. Цилиндры 1-500-2. Инв. №: МЦ0000003132. Год ввода в экспл-ю 2012
68. Электрод сравнения ЭСр-1, зав.№ 26288, инв. № МЦ00000003504, свидетельство о поверке №С-БК/30-03-2023/234875859 дата поверки: 30.03.2023 действительно до 29.03.2024.
69. Электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10603, инв. №МЦ0000004173, зав. №Б20336, свид-во о поверке № С-ЕЕЛ/16-03-2023/232373252, дата поверки 16.03.2023, действительно до 15.03.2024.
70. Электрод стеклянный лабораторный ЭС 10301, зав.№ 07057, год ввода в эксплуатацию 2021, инв.№ МЦ000000471, свид-во о поверке № С-БК/02-08-2023/267178740, дата поверки 02.08.2023, действительно до 01.08.2024.
71. Электроды ионоселективные «Элис -131F», Инв. № МЦ0000003505, зав.№ 17306, Свид-во о поверке № С-БК/28-03-2023/234113455 дата поверки 28.03.2023, действительно до 27.03.2024
72. Электроды сравнения эСр-10103, зав.№04178, год ввода в экспл-цию-2012. Инв. № МЦ 00000003504, Свидетельство о поверке №С-БК/28-03-2023/234113454, дата поверки 28.03.2023 г., действительно до 27.03.2024 г.

Результаты испытаний

Таблица 1

| № п/п | Определяемая характеристика образца согласно области аккредитации | Идентификация метода исследований, включенного в область аккредитации | Ед. изм. | Значения характеристик | | |
|---|---|--|-------------------------|--|---|--|
| | | | | Однозначная идентификация результатов исследований (испытаний) | Погрешности $\Delta(U)$, $P=0,95$ / неопределенность измерений $\pm U$, $K=2$ | Соответствие требованиям или спецификациям |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Отдел анализа безопасности продукции | | | | | | |
| Микробиологические показатели: | | | | | | |
| 1 | Общее микробное число | МУК 4.2.1018-01 п.8.1 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды (с Изменением N 1) | КОЕ/см ³ | 16 | - | не более 100 |
| 2 | Общие колиформные бактерии | МУК 4.2.1018-01 п.8.2 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды (с Изменением N 1) | КОЕ/100 см ³ | обнаружено | - | отсутствие |
| 3 | Термотолерантные колиформные бактерии | МУК 4.2.1018-01 п.8.2 Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды (с Изменением N 1) | КОЕ/100 см ³ | обнаружено | - | - |
| Неорганические компоненты: | | | | | | |
| 4 | Железо общее | ФР.1.31.2013.13993 (ПНД Ф 14.1:2.4.139-98) | мг/дм ³ | 0,063 | $\pm 0,018$ | не более 0,3 |
| 5 | Бор | ФР.1.31.2005.01574 (ПНД Ф 14.1:2.4.36-95) | мг/дм ³ | 0,055 | $\pm 0,016$ | не более 0,5 |
| 6 | Марганец | ФР.1.31.2013.13993 (ПНД Ф 14.1:2.4.139-98) | мг/дм ³ | менее 0,01 | - | не более 0,1 |

| № п/п | Определяемая характеристика образца согласно области аккредитации | Идентификация метода исследований, включенного в область аккредитации | Ед. изм. | Значения характеристик | | |
|-------------------------------|---|--|--------------------|--|---|--|
| | | | | Однозначная идентификация результатов исследований (испытаний) | Погрешности $\Delta(U)$, $P=0,95$ / неопределенность измерений $\pm U$, $K=2$ | Соответствие требованиям или спецификациям |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7 | Барий | ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.264-2011) | мг/дм ³ | менее 0,1 | - | не более 0,7 |
| 8 | Сульфаты | ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159-2000) | мг/дм ³ | 64,0 | $\pm 9,6$ | не более 500,0 |
| 9 | Кремнекислота (в пересчете на кремний) | ПНД Ф 14.1:2.4.215-2006 (издание 2011г.) | мг/дм ³ | 5,7 | $\pm 1,1$ | не более 20 |
| 10 | Стронций | ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2:4.137-98) | мг/дм ³ | 0,28 | $\pm 0,08$ | не более 7 |
| 11 | Хром | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 (издание 2011 г) МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ МАССОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЖЕЛЕЗА, КАДМИЯ, КОБАЛЬТА, МАРГАНЦА, НИКЕЛЯ, МЕДИ, ЦИНКА, ХРОМА И СВИНЦА В ПИТЬЕВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И СТОЧНЫХ ВОДАХ МЕТОДОМ ПЛАМЕННОЙ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОМЕТРИИ | мг/дм ³ | менее 0,005 | - | не более 0,05 |
| 12 | Цинк | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 (издание 2011 г) МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ МАССОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЖЕЛЕЗА, КАДМИЯ, КОБАЛЬТА, МАРГАНЦА, НИКЕЛЯ, МЕДИ, ЦИНКА, ХРОМА И СВИНЦА В ПИТЬЕВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И СТОЧНЫХ ВОДАХ МЕТОДОМ ПЛАМЕННОЙ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОМЕТРИИ | мг/дм ³ | 0,006 | $\pm 0,002$ | не более 5 |
| 13 | Алюминий | ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000 (издание 2004 г) Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, очищенных сточных и питьевых вод фотометрическим методом с алюминомом (с Изменениями) | мг/дм ³ | менее 0,04 | - | не более 0,2 |
| 14 | Медь | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 (издание 2011 г) МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ МАССОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЖЕЛЕЗА, КАДМИЯ, КОБАЛЬТА, МАРГАНЦА, НИКЕЛЯ, МЕДИ, ЦИНКА, ХРОМА И СВИНЦА В ПИТЬЕВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И СТОЧНЫХ ВОДАХ МЕТОДОМ ПЛАМЕННОЙ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОМЕТРИИ | мг/дм ³ | 0,004 | $\pm 0,001$ | не более 1 |
| 15 | Фторид-ион | ПНД Ф 14.1:2:3.173-2000 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации фторид-ионов в сточных, природных поверхностных и подземных водах потенциометрическим методом (с Изменением N 1) (Издание 2017 года) | мг/дм ³ | менее 0,5 ^{*(1)} | - | не более 1,5 |
| 16 | Аммоний-ион | ПНД Ф 14.2:4.209-2005 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций аммоний-ионов в пробах питьевых и природных вод фотометрическим методом в виде индофенолового синего (Издание 2017 года) | мг/дм ³ | менее 0,05 ^{*(1)} | - | не более 1,5 |
| 17 | Мышьяк общий | ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2:4.223-06) | мг/дм ³ | 0,0023 | $\pm 0,0009$ | не более 0,01 |
| 18 | Свинец | ГОСТ 31866-2012 | мг/дм ³ | менее 0,0001 | - | не более 0,01 |
| 19 | Кадмий | ГОСТ 31866-2012 | мг/дм ³ | менее 0,0001 | - | не более 0,001 |
| Обобщенные показатели: | | | | | | |
| 20 | Жесткость общая | ГОСТ 31954-2012 метод А Вода питьевая. Методы определения жесткости | градус Ж | 6,9 | $\pm 1,0$ | не более 10,0 |

| № п/п | Определяемая характеристика образца согласно области аккредитации | Идентификация метода исследований, включенного в область аккредитации | Ед. изм. | Значения характеристик | | |
|-------|---|---|--------------------|--|---|--|
| | | | | Однозначная идентификация результатов исследований (испытаний) | Погрешности Δ (U), P=0,95 / неопределенность измерений $\pm U$, K=2 | Соответствие требованиям или спецификациям |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 21 | Окисляемость перманганатная | ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154-99) | мг/дм ³ | 1,7 | $\pm 0,3$ | не более 7,0 |
| 22 | Сухой остаток | ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010) | мг/дм ³ | 515,4 | $\pm 46,4$ | не более 1500 |

Отдел химико-аналитических исследований продукции

Неорганические компоненты:

| | | | | | | |
|----|---------|---|--------------------|-------|-------------|----------------|
| 23 | Нитраты | ФР.1.31.2013.16009 (ПНД Ф 14.1:2.4.4-95) | мг/дм ³ | 8,0 | $\pm 1,0$ | не более 45,0 |
| 24 | Нитриты | ГОСТ 33045-2014 п. 6 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ | мг/дм ³ | 0,032 | $\pm 0,016$ | не более 3,0 |
| 25 | Хлориды | ГОСТ 4245-72 п.2. Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов | мг/дм ³ | 15,6 | $\pm 2,5$ | не более 350,0 |

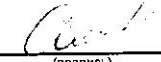
Обобщенные показатели:

| | | | | | | |
|----|-----------------------|--|--------|-----|-----------|---------|
| 26 | Водородный показатель | ФР.1.31.2007.03794 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97) | ед. рН | 7,7 | $\pm 0,2$ | 6,0-9,0 |
|----|-----------------------|--|--------|-----|-----------|---------|

Мнения и интерпретации: *(1) - ниже предела чувствительности метода контроля.

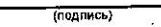
Протокол проверил и оформил:

Ведущий агрохимик
(должность)


(подпись)

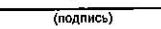
/ А.В. Сапогова /
(ФИО)

Гл. агрохимик
(должность)


(подпись)

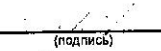
/ Т.А. Чашнинова /
(ФИО)

Гл. агрохимик
(должность)


(подпись)

/ М.А. Кулакова /
(ФИО)

Гл. агрохимик
(должность)


(подпись)

/ Н.А. Сахарова /
(ФИО)

Микробиолог
(должность)


(подпись)

/ И.П. Рыжкова /
(ФИО)

1. Испытательная лаборатория ФГБУ ГЦАС «Вологодский» не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.
2. Данные о Заказчике включенные в настоящий протокол предоставлены заказчиком согласно договора.
3. Полученные результаты испытаний относятся только к образцу (предоставленному заказчиком) прошедшему испытания.
4. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативных документов на методы исследований (испытаний) и измерений и документов по эксплуатации используемого оборудования.
5. Протокол испытаний не может быть воспроизведен (частично или полностью) или тиражирован без письменного разрешения испытательной лаборатории ФГБУ ГЦАС «Вологодский» (основание: п. 7.8.2 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»).

Окончание протокола испытаний