

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в
Калужской области»

(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области")

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и
эпидемиологии в Калужской области в Боровском районе»

Испытательный лабораторный центр филиала Федерального бюджетного учреждения
здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области в Боровском
районе"

Юридический адрес: 248018, Калужская обл, Калуга г, Баррикад ул, дом 181, тел.: +7 (4842)
571180

e-mail: sanepid@kaluga.ru

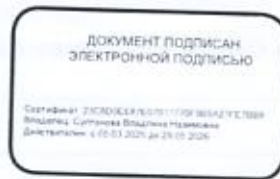
ОГРН 1054004004812 ИНН 4028033349

Адреса мест осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г,
Ленина ул, дом 30, тел.: +8 (44838) 44620, e-mail: fguzbor@mail.ru; 249010, Калужская обл,
Боровский р-н, Боровск г, Ленина ул, дом 28, тел.: +8 (44838) 44620, e-mail: fguzbor@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511978

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ Филиала ФБУЗ
"Центр гигиены и эпидемиологии в
Калужской области в Боровском районе"



МП

В.Н. Султанова
18.09.2025



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 40-01-03/06280-25 от 18.09.2025

1. **Заказчик:** Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Калужской области в Боровском, Жуковском, Малоярославецком, Тарусском районах (ИНН 4028033331 ОГРН 1054004004724) тел. +74843122774, email: borovskto@mail.ru

2. **Юридический адрес:** 248010, Калужская область, г Калуга, ул Чичерина, д. 1а

Фактический адрес: 249010, Калужская область, р-н Боровский, Боровск г., ул. Ленина, д. 30

3. **Наименование образца испытаний:** Вода централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения

4. **Место отбора:** МДОУ "Теремок" (В.кран.), Калужская обл, м.р-н Жуковский, г.п. город Кременки, г Кременки, ул Дашковой, д. 10

5. **Условия отбора:**

Дата и время отбора: 09.09.2025 11:20 - 11:35

Ф.И.О., должность: Шилова Елена Викторовна помощник врача по коммунальной гигиене
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и
эпидемиологии в Калужской области в Боровском районе»

Протокол испытаний № 40-01-03/06280-25 от 18.09.2025

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

При отборе присутствовал(-и): Готов Вадим Владимирович и о директор УНИТАРНОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ"

Условия доставки: Соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 09.09.2025 12:30

Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб

6. Цель исследований, основание: Плановое контрольное (надзорное) мероприятие. Поручение №345 от 27 августа 2025 г.

7. Дополнительные сведения:

Акт отбора от 9 сентября 2025 г.

ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (п.п. 1-2, 8).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21

Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 40-01-03/06280-МЛ.СЛ-25

10. НД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности;

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.;

ГОСТ 34786-2021 Вода питьевая. Методы определения общего числа микроорганизмов, колиформных бактерий, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa и энтерококков;

ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа;

ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности;

МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды;

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Количественный химический анализ вод. Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Спектрофотометры, ПЭ-5300В	VEC 12.10.172
2	Весы лабораторные электронные, RV- 214	8727336891
3	pH-метры-милливольтметры, pH-410	5693
4	Колориметр фотоэлектрический концентрационный, КФК-2-УХЛ 4.2	8603826
5	Секундомеры механические, СОПр-2а-3-000	1702
6	Баня водяная, LOIP LB-161	8289
7	Плитка нагревательная лабораторная, ПЛК-2822	064
8	Дозаторы автоматические и механические одноканальные, ВЮНТ	17536737
9	pH-метр/милливольтметр портативный, МАРК-901	2341
10	Преобразователь ионометрический, И-510	Д 1322
11	Весы электронные, Scout Pro SPU202	7124131642
12	Гири III разряда (3 класса точности) (F2 по R111 OIML), 200г	111
13	Термостат суховоздушный, ТС-80М	8327

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
14	Термостат суховоздушный электрический, ТС-1/80 СПУ	53612
15	Баня водяная, LOIP LB-212	2045
16	Счетчик колоний, УТ-5501	181186*
17	Прибор вакуумного фильтрования, ПВФ-35Б	6174

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г. Ленина ул. дом 28
Микробиологическая лаборатория
Образец поступил 09.09.2025 12:40
дата начала испытаний 09.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 11.09.2025 14:02

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Escherichia coli (E. coli)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.9.2
2	Колифаги	-	0	Отсутствие (БОЕ/100 см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.10.4
3	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.6.1, 6.2, 6.3
4	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ/см ³	0	Не более 50	МУК 4.2.3963-23 п.5.1, 5.2, 5.3
5	Энтерококки	-	Не обнаружено	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.10.1

Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г. Ленина ул. дом 30
Лаборатория санитарно-гигиенических и физико-химических методов исследований
Образец поступил 09.09.2025 12:40
дата начала испытаний 09.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 11.09.2025 15:24

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность, P=0,95	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	Менее 0,1	Не более 2 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.5
2	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,6±0,2	В пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)
3	Железо (Fe) (общее)	мг/дм ³	0,27±0,07	Не более 0,3 (мг/л)	ГОСТ 4011-72 п.2
4	Мутность (по формазину)	ЕМФ	Менее 1	Не более 2,6	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
5	Нитраты	мг/дм ³	4,61±0,69	Не более 45 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.9
6	Нитриты	мг/дм ³	Менее 0,003	Не более 3 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в
Калужской области»

(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области")

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и
эпидемиологии в Калужской области в Боровском районе»

Испытательный лабораторный центр филиала Федерального бюджетного учреждения
здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области в Боровском
районе"

Юридический адрес: 248018, Калужская обл, Калуга г, Баррикад ул, дом 181, тел.: +7 (4842)
571180

e-mail: sanepid@kaluga.ru

ОГРН 1054004004812 ИНН 4028033349

Адреса мест осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г,
Ленина ул, дом 30, тел.: +8 (44838) 44620, e-mail: fguzbor@mail.ru; 249010, Калужская обл,
Боровский р-н, Боровск г, Ленина ул, дом 28, тел.: +8 (44838) 44620, e-mail: fguzbor@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511978

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ Филиала ФБУЗ

"Центр гигиены и эпидемиологии в

Калужской области в Боровском районе"



МП

В.Н. Султанова

18.09.2025



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 40-01-03/06277-25 от 18.09.2025

- 1. Заказчик:** Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Калужской области в Боровском, Жуковском, Малоярославецком, Тарусском районах (ИНН 4028033331 ОГРН 1054004004724) тел. +74843122774, email: borovskto@mail.ru
- 2. Юридический адрес:** 248010, Калужская область, г Калуга, ул Чичерина, д. 1а
Фактический адрес: 249010, Калужская область, р-н Боровский, Боровск г., ул. Ленина, д. 30
- 3. Наименование образца испытаний:** Вода подземных источников централизованного водоснабжения
- 4. Место отбора:** Арт.скважина №2, Калужская обл, м.р-н Жуковский, г.п. город Кременки, г Кременки, ул Лесная, д. 4
- 5. Условия отбора:**
Дата и время отбора: 09.09.2025 10:20 - 10:30
Ф.И.О., должность: Шилова Елена Викторовна помощник врача по коммунальной гигиене
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и

Протокол испытаний № 40-01-03/06277-25 от 18.09.2025

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

эпидемиологии в Калужской области в Боровском районе»
При отборе присутствовал(-и): Глотов Вадим Владимирович и о директор УНИТАРНОЕ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ"

Условия доставки: Соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 09.09.2025 12:30

Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб
для микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору
проб

6. Цель исследований, основание: Плановое контрольное (надзорное) мероприятие,
Поручение №345 от 27 августа 2025 г.

7. Дополнительные сведения:

Акт отбора от 9 сентября 2025 г.

ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (п.п. 1-2,
8).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21

Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности
для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 40-01-03/06277-МЛ.СЛ-25

10. НД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод
определения содержания сухого остатка;

ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности;

ГОСТ 31949-2012 Вода питьевая. Метод определения содержания бора;

ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости.;

ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации
карбонатов и гидрокарбонатов;

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.;

ГОСТ 34786-2021 Вода питьевая. Методы определения общего числа микроорганизмов,
колиформных бактерий, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa и энтерококков;

ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа;

ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов;

ГОСТ 4386-89 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов;

ГОСТ 4388-72 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации меди;

ГОСТ 4974-2014 Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими
методами.;

ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности;

МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды;

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Количественный химический анализ вод. Методика
измерений pH проб вод потенциометрическим методом;

ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (Издание 2016 года) Количественный химический анализ вод. Методика
измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и сточных вод

титриметрическим методом;

ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, (ФР.1.31.2013.13900), (Издание 2012 года) Количественный

химический анализ вод. Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах
питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/ п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Спектрофотометры, ПЭ-5300В	VEC 12.10.172
2	Весы лабораторные электронные, RV- 214	8727336891
3	Иономеры лабораторные, И-160МИ	4919

стр. 2 из 4

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
4	pH-метры-милливольтметры, pH-410	5693
5	Колориметр фотоэлектрический концентрационный, КФК-2-УХЛ 4.2	8603826
6	Секундомеры механические, СОПр-2а-3-000	1702
7	Анализатор жидкости, ФЛЮОРАТ-02-1	950287
8	Электрошкаф сушильный, СНОЛ-3.5.5.3.5.3.5/5-И2	769
9	Мешалка магнитная, Stegler	171890
10	Баня водяная, LOIP LB-161	8289
11	Плитка нагревательная лабораторная, ПЛК-2822	064
12	Гири III разряда (3 класса точности) (F2 по R111 OIML), 200г	111
13	Термостат суховоздушный, ТС-80М	8327
14	Термостат суховоздушный, ТВ-80-1	180
15	Термостат суховоздушный электрический, ТС-1/80 СПУ	53612
16	Баня водяная, LOIP LB-212	2045
17	Счетчик колоний, УТ-5501	181186
18	Прибор вакуумного фильтрования, ПВФ-35Б	6174
19	Преобразователь ионометрический, И-510	Д 1322
20	pH-метры/милливольтметры портативные, МАРК-901	2344
21	Весы электронные, Scout Pro SPU202	7124131642
22	Дозаторы автоматические и механические одноканальные, ВЮНИТ	17536738

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г, Ленина ул дом 28

Микробиологическая лаборатория

Образец поступил 16.09.2025 12:40

дата начала испытаний 16.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 18.09.2025 10:14

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Escherichia coli (E. coli)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.9.2
2	Колифаги	-	0	Отсутствие (БОЕ/100 см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.10.4
3	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.6.1, 6.2, 6.3
4	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ/см ³	0	Не более 50	МУК 4.2.3963-23 п.5.1, 5.2, 5.3

стр 3 из 4

Протокол испытаний № 40-01-03/06277-25 от 18.09.2025

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

5	Энтерококки	-	Не обнаружено	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.10.1
Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл. Боровский р-н. Боровск г, Ленина ул, дом 30 Лаборатория санитарно-гигиенических и физико-химических методов исследований Образец поступил 09.09.2025 12:40 дата начала испытаний 09.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 11.09.2025 16:00					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность, P=0,95	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	Менее 0,1	Не более 1,5 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.5
2	Бор	мг/дм ³	Менее 0,05	Не более 0,5 (мг/л)	ГОСТ 31949-2012
3	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,4±0,2	В пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)
4	Железо (Fe) (общее)	мг/дм ³	Менее 0,1	Не более 0,3 (мг/л)	ГОСТ 4011-72 п.2
5	Жесткость	°Ж	4,2±0,6	Не более 7 (мг-экв/дм ³)	ГОСТ 31954-2012 п.4
6	Кальций	мг/дм ³	50,1±5,5	Не нормируется	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (Издание 2016 года)
7	Марганец	мг/дм ³	Менее 0,01	Не более 0,1 (мг/л)	ГОСТ 4974-2014 п.6.4
8	Медь (Cu)	мг/дм ³	Менее 0,02	Не более 1 (мг/л)	ГОСТ 4388-72 п.2
9	Мутность (по формазину)	ЕМФ	Менее 1	Не более 2,6	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
10	Нитраты	мг/дм ³	3,83±0,57	Не более 45 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.9
11	Нитриты	мг/дм ³	Менее 0,003	Не более 3 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.6
12	Сухой остаток	мг/дм ³	225±23	Не более 1000	ГОСТ 18164-72
13	Общая щелочность	ммоль/дм ³	4,0±0,5	Не нормируется	ГОСТ 31957-2012 п.5
14	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	1,1±0,2	Не более 5 (мг/дм ³)	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, (ФР.1.31.2013.13900), (Издание 2012 года)
15	Фториды (фторид-ионы)	мг/дм ³	0,59±0,04	Не более 1,5 (мг/л)	ГОСТ 4386-89 п.3
16	Хлориды	мг/дм ³	13,8±2,1	Не более 350 (мг/л)	ГОСТ 4245-72 п.2
17	Цветность	градус	Менее 1	Не более 20	ГОСТ 31868-2012 п.5

Ответственный за оформление протокола:
И.В. Гриб, Инженер отделения приема и кодирования образцов

Конец протокола испытаний № 40-01-03/06277-25 от 18.09.2025

При отборе присутствовал(-и): Глотов Вадим Владимирович и о директор УНИТАРНОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ"

Условия доставки: Соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 09.09.2025 12:30

Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб

6. Цель исследований, основание: Плановое контрольное (надзорное) мероприятие. Поручение №345 от 27 августа 2025 г.

7. Дополнительные сведения:

Акт отбора от 9 сентября 2025 г.

ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (п.п. 1-2, 8).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 40-01-03/06279-МЛ.СЛ-25

10. НД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности;

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.;

ГОСТ 34786-2021 Вода питьевая. Методы определения общего числа микроорганизмов, колиформных бактерий, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa и энтерококков;

ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа;

ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности;

МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды;

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Количественный химический анализ вод. Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Спектрофотометры, ПЭ-5300В	VEC 12.10.172
2	Весы лабораторные электронные, RV- 214	8727336891
3	pH-метры-милливольтметры, pH-410	5693
4	Колориметр фотоэлектрический концентрационный, КФК-2-УХЛ 4.2	8603826
5	Секундомеры механические, СОПпр-2а-3-000	1702
6	Баня водяная, LOIP LB-161	8289
7	Плитка нагревательная лабораторная, ПЛК-2822	064
8	Счетчик колоний, UT-5501	181186
9	Прибор вакуумного фильтрования, ПВФ-35Б	6174
10	Дозаторы автоматические и механические одноканальные, ВЮНИТ	17536737
11	pH-метр/милливольтметр портативный, МАРК-901	2341
12	Преобразователь ионометрический, И-510	Д 1322
13	Весы электронные, Scout Pro SPU202	7124131642

стр 2 из 4

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
14	Гири III разряда (3 класса точности) (F2 по R111 OIML), 200г	111
15	Термостат суховоздушный, ТС-80М	8327
16	Термостат суховоздушный электрический, ТС-1/80 СПУ	53612*
17	Баня водяная, LOIP LB-212	2045

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г. Ленина ул. дом 28
Микробиологическая лаборатория
Образец поступил 09.09.2025 12:40
дата начала испытаний 09.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 11.09.2025 14:00

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Escherichia coli (E. coli)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.9.2
2	Колифаги	-	0	Отсутствие (БОЕ/100 см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.10.4
3	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.6.1, 6.2, 6.3
4	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ/см ³	0	Не более 50	МУК 4.2.3963-23 п.5.1, 5.2, 5.3
5	Энтерококки	-	Не обнаружено	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.10.1

Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г. Ленина ул. дом 30
Лаборатория санитарно-гигиенических и физико-химических методов исследований
Образец поступил 09.09.2025 12:40
дата начала испытаний 09.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 11.09.2025 15:24

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность, P=0,95	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	Менее 0,1	Не более 2 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.5
2	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,5±0,2	В пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)
3	Железо (Fe) (общее)	мг/дм ³	0,44±0,11	Не более 0,3 (мг/л)	ГОСТ 4011-72 п.2
4	Мутность (по формазину)	ЕМФ	Менее 1	Не более 2,6	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
5	Нитраты	мг/дм ³	5,45±0,82	Не более 45 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.9
6	Нитриты	мг/дм ³	Менее 0,003	Не более 3 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014

Протокол испытаний № 40-01-03/06279-25 от 18.09.2025

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

					п.6
7	Цветность	градус	2,9±0,9	Не более 20	ГОСТ 31868-2012 п.5

Ответственный за оформление протокола:
И.В. Гриб, Инженер отделения приема и кодирования образцов

Конец протокола испытаний № 40-01-03/06279-25 от 18.09.2025



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 40-01-03/06279-25 от 18.09.2025

1. Назначение: Испытание на цветность воды (цветность) в градусах.
 2. Методика: ГОСТ 31868-2012.
 3. Результаты: Цветность воды (цветность) в градусах: 2,9±0,9.
 4. Заключение: Цветность воды (цветность) в градусах: 2,9±0,9.
 5. Примечание: Испытание проведено в соответствии с требованиями ГОСТ 31868-2012.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в
Калужской области»

(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области")

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и
эпидемиологии в Калужской области в Боровском районе»

Испытательный лабораторный центр филиала Федерального бюджетного учреждения
здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области в Боровском
районе"

Юридический адрес: 248018, Калужская обл, Калуга г, Баррикад ул, дом 181, тел.: +7 (4842)
571180

e-mail: sanepid@kaluga.ru

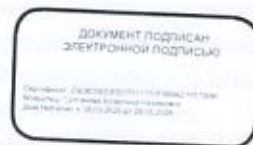
ОГРН 1054004004812 ИНН 4028033349

Адреса мест осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г,
Ленина ул, дом 30, тел.: +8 (44838) 44620, e-mail: fguzbor@mail.ru; 249010, Калужская обл,
Боровский р-н, Боровск г, Ленина ул, дом 28, тел.: +8 (44838) 44620, e-mail: fguzbor@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.511978

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ Филиала ФБУЗ
"Центр гигиены и эпидемиологии в
Калужской области в Боровском районе"



МП

В.Н. Султанова
18.09.2025



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 40-01-03/06278-25 от 18.09.2025

- 1. Заказчик:** Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Калужской области в Боровском, Жуковском, Малоярославецком, Тарусском районах (ИНН 4028033331 ОГРН 1054004004724) тел. +74843122774, email: borovskto@mail.ru
- 2. Юридический адрес:** 248010, Калужская область, г Калуга, ул Чичерина, д. 1а
Фактический адрес: 249010, Калужская область, р-н Боровский, Боровск г., ул. Ленина, д. 30
- 3. Наименование образца испытаний:** Вода подземных источников централизованного водоснабжения
- 4. Место отбора:** Арт.скважина №3, Калужская обл, м.р-н Жуковский, г.п. город Кременки, г Кременки, ул Лесная, д. 4
- 5. Условия отбора:**
Дата и время отбора: 09.09.2025 10:40 - 10:55
Ф.И.О., должность: Шилова Елена Викторовна помощник врача по коммунальной гигиене Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области в Боровском районе»
При отборе присутствовал(-и): Глотов Вадим Владимирович и о директор УНИТАРНОЕ

Протокол испытаний № 40-01-03/06278-25 от 18.09.2025
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ"

Условия доставки: Соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 09.09.2025 12:30

Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб

6. Цель исследований, основание: Плановое контрольное (надзорное) мероприятие, Поручение №345 от 27 августа 2025 г.

7. Дополнительные сведения:

Акт отбора от 9 сентября 2025 г.

ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (п.п. 1-2, 8).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21

Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 40-01-03/06278-МЛ.СЛ-25

10. НД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка;

ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности;

ГОСТ 31949-2012 Вода питьевая. Метод определения содержания бора;

ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости.;

ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов;

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.;

ГОСТ 34786-2021 Вода питьевая. Методы определения общего числа микроорганизмов, колиформных бактерий, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* и энтерококков;

ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа;

ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов;

ГОСТ 4386-89 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов;

ГОСТ 4388-72 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации меди;

ГОСТ 4974-2014 Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими методами.;

ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности;

МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды;

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Количественный химический анализ вод. Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом;

ПНД Ф 14.1:2:3:95-97 (Издание 2016 года) Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом;

ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, (ФР.1.31.2013.13900), (Издание 2012 года) Количественный химический анализ вод. Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Спектрофотометры, ПЭ-5300В	VEC 12.10.172
2	Весы лабораторные электронные, RV- 214	8727336891
3	Иономеры лабораторные, И-160МИ	4919
4	pH-метры-милливольтметры, pH-410	5693

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
5	Колориметр фотоэлектрический концентрационный, КФК-2-УХЛ 4.2	8603826
6	Секундомеры механические, СОПр-2а-3-000	1702
7	Анализатор жидкости, ФЛЮОРАТ-02-1	950287
8	Электрошкаф сушильный, СНОЛ-3,5.5.3.5.3.5/5-И2	769
9	Мешалка магнитная, Stegler	171890
10	Баня водяная, LOIP LB-161	8289
11	Плитка нагревательная лабораторная, ПЛК-2822	064
12	Дозаторы автоматические и механические одноканальные, ВЮНІТ	17536737
13	pH-метр/милливольтметр портативный, МАРК-901	2341
14	Преобразователь ионометрический, И-510	Д 1322
15	Весы электронные, Scout Pro SPU202	7124131642
16	Гири III разряда (3 класса точности) (F2 по R111 OIML), 200г	111
17	Термостат суховоздушный, ТС-80М	8327
18	Термостат суховоздушный электрический, ТС-1/80 СПУ	53612
19	Баня водяная, LOIP LB-212	2045
20	Счетчик колоний, УТ-5501	181186
21	Прибор вакуумного фильтрования, ПВФ-35Б	6174

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г, Ленина ул, дом 28
Микробиологическая лаборатория
Образец поступил 09.09.2025 12:40
дата начала испытаний 09.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 11.09.2025 13:58

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
1	Escherichia coli (E. coli)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.9.2
2	Колифаги	-	0	Отсутствие (БОЕ/100 см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.10.4
3	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.6.1, 6.2, 6.3
4	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ/см ³	0	Не более 50	МУК 4.2.3963-23 п.5.1, 5.2, 5.3
5	Энтерококки	-	Не обнаружено	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.10.1

стр. 3 из 4

Протокол испытаний № 40-01-03/06278-25 от 18.09.2025

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н. Боровск г, Ленина ул,
дом 30
Лаборатория санитарно-гигиенических и физико-химических методов исследований
Образец поступил 09.09.2025 12:40
дата начала испытаний 09.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 11.09.2025 16:01

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность, P=0,95	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	Менее 0,1	Не более 1,5 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.5
2	Бор	мг/дм ³	Менее 0,05	Не более 0,5 (мг/л)	ГОСТ 31949-2012
3	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,4±0,2	В пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)
4	Железо (Fe) (общее)	мг/дм ³	0,54±0,13	Не более 0,3 (мг/л)	ГОСТ 4011-72 п.2
5	Жесткость	°Ж	4,8±0,7	Не более 7 (мг-экв/дм ³)	ГОСТ 31954-2012 п.4
6	Кальций	мг/дм ³	55,3±6,1	Не нормируется	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (Издание 2016 года)
7	Марганец	мг/дм ³	0,020±0,005	Не более 0,1 (мг/л)	ГОСТ 4974-2014 п.6.4
8	Медь (Cu)	мг/дм ³	Менее 0,02	Не более 1 (мг/л)	ГОСТ 4388-72 п.2
9	Мутность (по формазину)	ЕМФ	Менее 1	Не более 2,6	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
10	Нитраты	мг/дм ³	1,88±0,38	Не более 45 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.9
11	Нитриты	мг/дм ³	Менее 0,003	Не более 3 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.6
12	Сухой остаток	мг/дм ³	221±22	Не более 1000	ГОСТ 18164-72
13	Общая щелочность	ммоль/дм ³	4,3±0,5	Не нормируется	ГОСТ 31957-2012 п.5
14	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	1,2±0,2	Не более 5 (мг/дм ³)	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, (ФР.1.31.2013.13900), (Издание 2012 года)
15	Фториды (фторид-ионы)	мг/дм ³	0,65±0,05	Не более 1,5 (мг/л)	ГОСТ 4386-89 п.3
16	Хлориды	мг/дм ³	Менее 10	Не более 350 (мг/л)	ГОСТ 4245-72 п.2
17	Цветность	градус	3,5±1,1	Не более 20	ГОСТ 31868-2012 п.5

Ответственный за оформление протокола:

И.В. Гриб, Инженер отделения приема и кодирования образцов

Конец протокола испытаний № 40-01-03/06278-25 от 18.09.2025

При отборе присутствовал(-и): Готов Вадим Владимирович и о директор УНИТАРНОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ"

Условия доставки: Соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 09.09.2025 12:30

Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб

6. Цель исследований, основание: Плановое контрольное (надзорное) мероприятие, Поручение №345 от 27 августа 2025 г.

7. Дополнительные сведения:

Акт отбора от 9 сентября 2025 г.

ИЛ (ИЛЦ) не несет ответственности за информации, предоставленную Заказчиком (п.п. 1-2, 8).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 40-01-03/06276-МЛ.СЛ-25

10. НД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка;

ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности;

ГОСТ 31949-2012 Вода питьевая. Метод определения содержания бора;

ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости.;

ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов;

ГОСТ 33045-2014 Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.;

ГОСТ 34786-2021 Вода питьевая. Методы определения общего числа микроорганизмов, колиформных бактерий, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* и энтерококков;

ГОСТ 4011-72 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа;

ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов;

ГОСТ 4386-89 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов;

ГОСТ 4388-72 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации меди;

ГОСТ 4974-2014 Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими методами.;

ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности;

МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды;

ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) Количественный химический анализ вод. Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом;

ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (Издание 2016 года) Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом;

ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, (ФР.1.31.2013.13900), (Издание 2012 года) Количественный химический анализ вод. Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Спектрофотометры, ПЭ-5300В	VEC 12,10.172
2	Весы лабораторные электронные, RV- 214	8727336891
3	Иономеры лабораторные, И-160МИ	4919
4	pH-метры-милливольтметры, pH-410	5693

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
5	Колориметр фотоэлектрический концентрационный, КФК-2-УХЛ 4.2	8603826
6	Секундомеры механические, СОПр-2а-3-000	1702
7	Анализатор жидкости, ФЛЮОРАТ-02-1	950287
8	Электрошкаф сушильный, СНОЛ-3.5.5.3.5.3.5/5-И2	769
9	Мешалка магнитная, Stegler	171890
10	Баня водяная, LOIP LB-161	8289
11	Плитка нагревательная лабораторная, ПЛК-2822	064
12	Гири III разряда (3 класса точности) (F2 по R111 OIML), 200г	111
13	Термостат суховоздушный, ТС-80М	8327
14	Термостат суховоздушный электрический, ТС-1/80 СПУ	53612
15	Баня водяная, LOIP LB-212	2045
16	Счетчик колоний, УТ-5501	181186
17	Прибор вакуумного фильтрования, ПВФ-35Б	6174
18	Дозаторы автоматические и механические одноканальные, ВЮНИТ	17536737
19	pH-метр/милливольтметр портативный, МАРК-901	2341
20	Преобразователь ионометрический, И-510	Д 1322
21	Весы электронные, Scout Pro SPU202	7124131642

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г. Ленина ул, дом 28
Микробиологическая лаборатория
Образец поступил 09.09.2025 12:40
дата начала испытаний 09.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 11.09.2025 13:56

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Escherichia coli (E. coli)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.9.2
2	Колифаги	-	0	Отсутствие (БОЕ/100 см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.10.4
3	Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	-	0	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	МУК 4.2.3963-23 п.6.1, 6.2, 6.3
4	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ/см ³	0	Не более 50	МУК 4.2.3963-23 п.5.1, 5.2, 5.3
5	Энтерококки	-	Не обнаружено	Отсутствие (КОЕ/100см ³)	ГОСТ 34786-2021 п.10.1

стр. 3 из 4

Протокол испытаний № 40-01-03/06276-25 от 18.09.2025

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИИЦ)

Место осуществления деятельности: 249010, Калужская обл, Боровский р-н, Боровск г, Ленина ул, дом 30
 Лаборатория санитарно-гигиенических и физико-химических методов исследований
 Образец поступил 09.09.2025 12:40
 дата начала испытаний 09.09.2025 12:40, дата окончания испытаний 11.09.2025 16:00

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность, P=0,95	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
1	Аммиак и ионы аммония (суммарно)	мг/дм ³	Менее 0,1	Не более 1,5 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.5
2	Бор	мг/дм ³	Менее 0,05	Не более 0,5 (мг/л)	ГОСТ 31949-2012
3	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,4±0,2	В пределах 6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)
4	Железо (Fe) (общее)	мг/дм ³	0,75±0,19	Не более 0,3 (мг/л)	ГОСТ 4011-72 п.2
5	Жесткость	°Ж	4,9±0,7	Не более 7 (мг-экв/дм ³)	ГОСТ 31954-2012 п.4
6	Кальций	мг/дм ³	54,1±6,0	Не нормируется	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 (Издание 2016 года)
7	Марганец	мг/дм ³	0,049±0,012	Не более 0,1 (мг/л)	ГОСТ 4974-2014 п.6.4
8	Медь (Cu)	мг/дм ³	Менее 0,02	Не более 1 (мг/л)	ГОСТ 4388-72 п.2
9	Мутность (по формазину)	ЕМФ	Менее 1	Не более 2,6	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
10	Нитраты	мг/дм ³	3,09±0,46	Не более 45 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.9
11	Нитриты	мг/дм ³	Менее 0,003	Не более 3 (мг/л)	ГОСТ 33045-2014 п.6
12	Сухой остаток	мг/дм ³	227±23	Не более 1000	ГОСТ 18164-72
13	Общая щелочность	ммоль/дм ³	4,2±0,5	Не нормируется	ГОСТ 31957-2012 п.5
14	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	0,92±0,18	Не более 5 (мг/дм ³)	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99, (ФР.1.31.2013.13900), (Издание 2012 года)
15	Фториды (фторид-ионы)	мг/дм ³	0,61±0,04	Не более 1,5 (мг/л)	ГОСТ 4386-89 п.3
16	Хлориды	мг/дм ³	Менее 10	Не более 350 (мг/л)	ГОСТ 4245-72 п.2
17	Цветность	градус	5,3±1,6	Не более 20	ГОСТ 31868-2012 п.5

Ответственный за оформление протокола:
 И.В. Гриб, Инженер отделения приема и кодирования образцов

Конец протокола испытаний № 40-01-03/06276-25 от 18.09.2025