



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОМПЛЕКСНАЯ ТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ»
(ООО «КТЭ»)**

Промежуточный отчет №4
о выполнении работ по теме:
«Наблюдения за качеством воды в родниках города Перми»
к муниципальному контракту № 4 от 18.04.2023 г.
в зимний период 2023 г.

Ижевск, 2023

Согласно техническому заданию к муниципальному контракту № 4 от 18.04.2023 г. наблюдения проводились в следующих родниках:

<i>№ п/п</i>	<i>Адрес</i>	<i>Район города Перми</i>
1	<i>ул. Соликамская, 94 (98)</i>	<i>Мотовилихинский</i>
2	<i>ул. Веселая, 1</i>	<i>Мотовилихинский</i>
3	<i>ул. 1-ая Бахаревская, 100 (проезд по ул. Пристанционная, за территорией храма, у часовни)</i>	<i>Свердловский</i>
4	<i>ул. Тракторная, 1</i>	<i>Орджоникидзевский</i>
5	<i>ул. Е. Пузырева/ Корсуньская (у ж/д)</i>	<i>Орджоникидзевский</i>
6	<i>Деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а)</i>	<i>Индустриальный</i>
7	<i>У церкви Святого князя Владимира, Кировоградская, 194</i>	<i>Кировский</i>
8	<i>Серебрянский проезд, 19</i>	<i>Свердловский</i>
9	<i>ул. Ветлужская, 77 (Марии Загуменных, 59а) на территории храма</i>	<i>Дзержинский</i>
10	<i>Мотовилихинское участковое лесничество, выдел 15 квартал 70</i>	<i>Свердловский</i>

Отбор проб подземной воды, используемой населением по назначению как питьевая, выполнялись Центральной лабораторией ООО «Комплексная Тематическая Экспедиция» (ЦЛ ООО «КТЭ»). Лабораторные исследования/испытания по органолептическим и химическим показателям проведены в ЦЛ ООО «КТЭ», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц №РОСС RU.0001.21ЭЛ05, дата внесения сведений в реестр 02.07.2014, соответствует требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

Микробиологические исследования /испытания проведены в испытательной лаборатории ООО «Удмуртский центр гигиены и микробиологии», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц №РА.RU.21HP16, дата внесения сведений в реестр 26.04.2019, соответствует требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Лицензия №18.УЦ.05.001.Л.000006.11.18 от 02.11.2018 на деятельность в области использования возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных и генно-модифицированных организмов III и IV степени потенциальной опасности, осуществляемой в замкнутых системах.

В данном, промежуточном, отчёте представлена оценка качества вод в родниках города Перми в зимний период 2023 года (отбор проб 09.11.2023).

Отбор проб воды, необходимая консервация, хранение и транспортировка осуществлялись в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие

требования к отбору проб», ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа».

В отобранных пробах определялось 22 показателя:

-органолептические: интенсивность запаха при 20⁰С и 60⁰С (запах при 20⁰С и 60⁰С), интенсивность вкуса и привкуса (привкус), цветность, мутность (мутность по каолину);

-химические: ионы аммония суммарно (аммоний-ионы), водородный показатель (рН), жесткость общая, нитраты (нитрат-ионы), нитриты (нитрит-ионы), общая минерализация (сухой остаток), перманганатная окисляемость, сульфаты (сульфат-ионы), хлориды (хлорид-ионы), нефтепродукты, железо общее, марганец, свинец;

-микробиологические: общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ), общее микробное число (ОМЧ-37), бактерии вида *Escherichia coli* (*E.coli*), энтерококки, колифаги.

Для оценки степени загрязнения вод в родниках результаты анализа сравнивали с нормативами, установленными в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В приложении 1 к отчету представлены фото родников.

Таблица 1

Результаты исследований качества воды в родниках города Перми в зимний период 2023 года (отбор проб 09.11.2023)

№ п/п	Место отбора проб	Аммоний-ионы (мг/дм ³)	рН (ед.рН)	Железо общее (мг/дм ³)	Жесткость общая (мг-экв/дм ³)	Марганец (мг/дм ³)	Мутность (мг/дм ³)	Нефтепродукты (мг/дм ³)	Нитрат-ионы (мг/дм ³)	Нитрит-ионы (мг/дм ³)	Перманганатная окисляемость (мгО ₂ /дм ³)	Сульфат-ионы (мг/дм ³)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ПДК согласно СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21	1,5	6,0-9,0	0,3	10,0*	0,1	1,5	0,1	45,0	3,0	7,0*	500,0
1	ул. Соликамская, 94 (98)	<0,1	7,9	< 0,1	7,5	< 0,002	< 0,58	< 0,005	23,8	< 0,02	< 0,25	75,5
2	ул. Веселая, 1	<0,1	7,2	< 0,1	9,1	< 0,002	< 0,58	< 0,005	11,7	< 0,02	0,33	86,6
3	ул. 1-ая Бахаревская, 100 (проезд по ул. Пристанционная, за территорией храма, у часовни)	<0,1	7,5	< 0,1	6,8	< 0,002	< 0,58	< 0,005	26,9	< 0,02	< 0,25	47,0
4	ул. Тракторная, 1	<0,1	7,8	< 0,1	5,56	< 0,002	< 0,58	< 0,005	49,5	< 0,02	< 0,25	63,3
5	ул. Е. Пузырева/Корсуньская (у ж/д)	<0,1	6,2	< 0,1	5,15	< 0,002	< 0,58	0,0053	14,3	< 0,02	0,62	86,0
6	Деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а)	<0,1	7,5	< 0,1	6,9	< 0,002	< 0,58	< 0,005	22,2	< 0,02	< 0,25	33,0
7	У церкви Святого князя Владимира, Кировоградская, 194	<0,1	6,3	< 0,1	3,74	< 0,002	< 0,58	< 0,005	47,9	< 0,02	< 0,25	75,8
8	Серебрянский проезд, 19	<0,1	7,2	< 0,1	11,2	< 0,002	< 0,58	< 0,005	22,6	< 0,02	0,33	139
9	ул. Ветлужская, 77 (Марии Загуменных, 59а) на территории храма	<0,1	7,8	< 0,1	5,15	< 0,002	< 0,58	< 0,005	32,5	< 0,02	< 0,25	69,6
10	Мотовилихинское участковое лесничество, выдел 15 квартал 70	<0,1	7,3	< 0,1	7,4	< 0,002	< 0,58	< 0,005	15,5	< 0,02	< 0,25	80,2

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Место отбора проб	Сухой остаток (мг/дм ³)	Свинец (мг/дм ³)	Хлорид-ионы (мг/дм ³)	Цветность (градусы)	Запах при 20 ⁰ С /60 ⁰ С (баллы)	Привку с (баллы)	ОМЧ-37 (КОЕ/см ³)	ОКБ (КОЕ/100 см ³)	Е.coli (КОЕ/100 см ³)	Энтерококки (КОЕ/100 см ³)	Колифаги (БОЕ/100 см ³)
1	2	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	ПДК согласно СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21	1500*	0,01	350,0	30*	3*	3*	< 100*	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
1	ул. Соликамская, 94 (98)	474	< 0,0002	32,2	< 1	0/0	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
2	ул. Веселая, 1	598	< 0,0002	45,9	< 1	0/0	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
3	ул. 1-ая Бахаревская, 100 (проезд по ул. Пристанционная, за территорией храма, у часовни)	451	< 0,0002	18,4	< 1	0/0	0	0	обнаружено	обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
4	ул. Трактовая, 1	401	< 0,0002	19,3	< 1	0/0	0	0	обнаружено	обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
5	ул. Е. Пузырева/Корсуньская (у ж/д)	481	< 0,0002	116	< 1	0/0	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
6	Деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а)	379	< 0,0002	18,6	< 1	0/0	0	0	обнаружено	обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
7	У церкви Святого князя Владимира, Кировоградская, 194	346	< 0,0002	63,2	< 1	0/0	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
8	Серебрянский проезд, 19	805	< 0,0002	72,2	< 1	0/0	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
9	ул. Ветлужская, 77 (Марии Загуменных, 59а) на территории храма	325	< 0,0002	20,2	< 1	0/0	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
10	Мотовилихинское участковое лесничество, выдел 15 квартал 70	472	< 0,0002	24,5	< 1	0/0	0	0	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

В результате исследований не были зафиксированы превышения ПДК контролируемых органолептических показателей для питьевой воды нецентрализованного водоснабжения.

Установлены незначительные превышения ПДК для питьевых вод по химическим показателям в трех родниках, а именно:

- *общей жесткости в роднике по адресу Серебрянский проезд, 19 в 1,12 раза;*
- *нитрат-ионам в роднике по ул. Тракторная, 1 в 1,10 раза;*
- *нитрат-ионам у церкви Святого князя Владимира, Кировоградская, 194, в 1,06 раза.*

В результате микробиологических исследований были зафиксированы превышения допустимых уровней загрязнения в трех родниках, а именно:

- *ул. 1-ая Бахаревская, 100 по показателям ОКБ, E. coli;*
- *ул. Тракторная, 1 по показателям ОКБ, E. coli;*
- *деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а) по показателям ОКБ, E. coli.*

Во всех родниках в исследуемых пробах общее микробное число (ОМЧ-37) не превышает допустимых значений, энтерококки и колифаги не обнаружены.

Выводы:

Исходя из данных количественных химических, органолептических и микробиологических результатов исследований проб подземной воды (используемой по назначению как питьевая), отобранных в зимний период качество воды **соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 в следующих родниках:

Мотовилихинское участковое лесничество, выдел 15 квартал 70;

ул. Веселая, 1;

ул. Соликамская, 94 (98);

ул. Е. Пузырева/ Корсуньская (у ж/д);

ул. Ветлужская, 77 (Марии Загуменных, 59а) на территории храма.

Качество воды **не соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 в следующих родниках:

деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а);

Серебрянский проезд, 19;

ул. 1-ая Бахаревская, 100 (проезд по ул. Пристанционная, за территорией храма, у часовни);

ул. Тракторная, 1;

у церкви Святого князя Владимира по ул. Кировоградская, 194.

Начальник ЦЛ –

директор по НИР ООО «КТЭ» _____ Е.С. Шмыкова

Родник- ул. Соликамская, 94 (98)



Родник - ул. Веселая, 1



Родник - ул. 1-ая Бахаревская, 100 (проезд по ул. Пристанционная, за территорией храма, у часовни)



Родник - ул. Тракторная, 1



Родник - ул. Е. Пузырева/ Корсуньская (у ж/д)



Родник - деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а)



Родник -у церкви Святого князя Владимира, Кировоградская, 194



Родник - Серебрянский проезд, 19



Родник - ул. Ветлужская, 77 (Марии Загуменных, 59а) на территории храма



Родник - Мотовилихинское участковое лесничество, выдел 15 квартал 70

