

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

**Промежуточный отчет №3**

о выполнении работ по теме:

**«Наблюдения за качеством воды в родниках города Перми»**

к муниципальному контракту № 3 от 21.04.2022 г.

**осенний период 2022г.**

Ижевск, 2022

Согласно техническому заданию к муниципальному контракту № 3 от 21.04.2022 г. наблюдения проводились в следующих родниках и колодце:

1. деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а)
2. ул. Соликамская, 94 (98)
3. ул. Токарная, 4
4. ул. Льва Лаврова, 14
5. у церкви Святого князя Владимира, ул. Кировоградская, 194
6. ул. Односторонняя, 4 (колодец)
7. ул.Репина, 94
8. ул.Димитрова (за ул.Быстрых,17)
9. ул.Минская (пересечение с ул.2-й Саперной)
10. ул. Горловская, 25,27

Отбор проб и лабораторные исследования/испытания проб природной (поверхностной) воды выполнялись Центральной лабораторией ООО «Комплексная Тематическая Экспедиция» (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.

В данном, промежуточном, отчёте представлена оценка качества вод в родниках и одном колодце города Перми в осенний период 2022 г. (отбор проб 20.09.2022 г.)

Отбор проб воды, необходимая консервация, хранение и транспортировка осуществлялись в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа».

В отобранных пробах определялся 21 показатель:

**-органолептические:** запах, привкус, цветность, мутность;

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

**-микробиологические:** общие колиформные бактерии, общее микробное число, термотолерантные колиформные бактерии, 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»

Таблица №1

Результаты исследований качества воды в родниках города Перми в осенний период 2022г. (отбор проб 20.09.2022 г.)

№ п/п	Место отбора проб	Аммиак/ аммоний -ион (мг/дм <sup>3</sup> )	рН (ед.рН)	Железо общее (мг/дм <sup>3</sup> )	Жесткость общая (мг- экв/дм <sup>3</sup> )	Марганец (мг/дм <sup>3</sup> )	Мутность (мг/дм <sup>3</sup> )	Нефтепродукты (мг/дм <sup>3</sup> )	Нитрат-ион (мг/дм <sup>3</sup> )	Нитрит-ион (мг/дм <sup>3</sup> )	Перманганатная окисляемость (мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> )	Сульфат-ион (мг/дм <sup>3</sup> )
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	деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а)	<0,1	7,5	< 0,1	6,9	< 0,002	< 0,58	< 0,005	22,4	< 0,02	< 0,25	37,7
2	ул. Соликамская, 94 (98)	<0,1	7,6	0,197	8,0	< 0,002	< 0,58	< 0,005	29,1	< 0,02	< 0,25	75,5
3	ул. Токарная, 4	<0,1	7,6	0,129	5,71	< 0,002	< 0,58	0,0050	58,5	< 0,02	< 0,25	47,6
4	ул. Льва Лаврова, 14	<0,1	7,7	< 0,1	4,60	< 0,002	< 0,58	< 0,005	10,5	< 0,02	< 0,25	39,3
5	у церкви Святого князя Владимира, ул. Кировоградская, 194	<0,1	6,3	< 0,1	3,84	< 0,002	< 0,58	< 0,005	46,3	< 0,02	0,28	74,0
6	ул. Односторонняя, 4, колодец	0,64	7,6	0,291	7,6	> 0,5	1,66	< 0,005	0,228	< 0,02	0,53	46,6
7	ул.Репина, 94	<0,1	6,1	< 0,1	2,58	< 0,002	< 0,58	< 0,005	14,1	< 0,02	1,6	19,9
8	ул.Димитрова (за ул.Быстрых,17)	<0,1	7,2	< 0,1	11,6	< 0,002	< 0,58	<0,005	33,2	< 0,02	< 0,25	129
9	ул.Минская (пересечение с ул.2-й Саперной)	<0,1	7,7	< 0,1	5,45	< 0,002	< 0,58	<0,005	22,5	< 0,02	< 0,25	40,3
10	ул.Горловская,25,27	<0,1	7,6	< 0,1	5,45	< 0,002	0,63	<0,005	11,0	< 0,02	< 0,25	36,9

Продолжение таблицы №1

№ п/п	Место отбора проб	Сухой остаток (мг/дм <sup>3</sup> )	Свинец (мг/дм <sup>3</sup> )	Хлориды (мг/дм <sup>3</sup> )	Цветность (градусы)	Запах, 20/60 <sup>0</sup> С (балл)	Привкус (балл)	Колифаги (БОЕ/100 мл)	ОМЧ (КОЕ/мл)	ОКБ (КОЕ/100мл)	ТКБ (КОЕ/100мл)
<b>ПДК согласно СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21</b>		<b>1500</b>	<b>0,01</b>	<b>350,0</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>отсутствие</b>	<b>не более 50</b>	<b>отсутствие</b>	<b>отсутствие</b>
1	деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а)	434	< 0,0002	21,3	1	0/0	0	не обнаружено	0	не обнаружено	не обнаружено
2	ул. Соликамская, 94 (98)	567	< 0,0002	26,8	< 1	0/0	0	не обнаружено	3	не обнаружено	не обнаружено
3	ул. Токарная, 4	468	< 0,0002	19,6	2	0/0	0	не обнаружено	15	<b>8,3</b>	не обнаружено
4	ул. Льва Лаврова, 14	352	< 0,0002	22,7	< 1	0/0	0	не обнаружено	2	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
5	у церкви Святого князя Владимира, ул. Кировоградская, 194	428	0,0031	57,9	2	0/0	0	не обнаружено	0	не обнаружено	не обнаружено
6	ул. Односторонняя, 4, колодец	505	0,00068	26,2	5	1/1	1	не обнаружено	2	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>
7	ул.Репина, 94	212	< 0,0002	23,2	4	0/0	0	не обнаружено	2	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
8	ул.Димитрова (за ул.Быстрых,17)	883	< 0,0002	69,3	1	0/0	0	не обнаружено	2	<b>2,7</b>	не обнаружено
9	ул.Минская (пересечение с ул.2-й Саперной)	393	< 0,0002	4,4	1	0/0	0	не обнаружено	1	<b>2</b>	<b>2</b>
10	ул. Горловская, 25,27	371	< 0,0002	1,92	2	0/0	0	не обнаружено	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

В результате исследований были зафиксированы незначительные превышения над ПДК для питьевых вод по:

- *общей жесткости в роднике:*

- ул. Димитрова (за ул. Быстрых, 17), в 1,16 раза;

- *нитрат-ионам в родниках:*

- ул. Токарная, 4, в 1,3 раза;
- у церкви Святого князя Владимира, ул. Кировоградская, 194, в 1,03 раза;

- *мутности в колодце:*

- ул. Односторонняя, 4, в 1,1 раза;

и достаточно значительные превышения по:

- *марганцу в колодце*

- ул. Односторонняя, 4, более, чем в 5 раз.

В родниках, находящихся по адресам:

- ✓ деревня Субботино (восточнее здания по ул. 1-я Субботинская, 1а),
- ✓ ул. Соликамская, 94 (98),
- ✓ ул. Льва Лаврова, 14,
- ✓ ул. Репина, 94,
- ✓ ул. Минская (пересечение с ул. 2-й Саперной),
- ✓ ул. Горловская, 25, 27,

превышения над ПДК контролируемых органолептических и химических показателей для питьевой воды нецентрализованного водоснабжения не зафиксированы.

В результате микробиологических исследований было зафиксировано превышения:

- в роднике по ул. Токарная, 4 по показателю ОКБ;
- в роднике по ул. Льва Лаврова, 14 по показателям ОКБ и ТКБ;
- в колодце по ул. Односторонняя, 4 по показателям ОКБ и ТКБ;
- в роднике по ул. Репина, 94 по показателям ОКБ и ТКБ;
- в роднике по ул. Димитрова (за ул. Быстрых, 17) по показателю ОКБ;

- в роднике по ул.Минская (пересечение с ул.2-й Саперной) по показателям ОКБ и ТКБ;

- в роднике по ул. Горловская, 25,27 по показателям ОМЧ, ОКБ и ТКБ.

Во всех родниках и колодце в исследуемых пробах колифаги не обнаружены.

### **Выводы:**

Исходя из данных количественных химических и микробиологических анализов проб подземной воды, отобранных 20.09.2022 г. качество воды **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);

ул. Соликамская, 94 (98);

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

ул. Токарная, 4;

ул. Льва Лаврова, 14;

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

ул. Односторонняя, 4 (колодец);

ул.Репина, 94;

ул. Димитрова (за ул.Быстрых,17);

ул.Минская (пересечение с ул.2-й Саперной);

ул.Горловская, 25,27.

Начальник ЦЛ –

директор по НИР ООО «КТЭ» \_\_\_\_\_ Е.С. Шмыкова