



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ
ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА НА ПЕРИОД
ДО 2044 ГОДА**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЛАВА 9

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ),
ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА
ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ОТКРЫТЫХ
СИСТЕМАХ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПО
РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫБОРОЧНОГО ОТБОРА ПРОБ В
РАЗВОДЯЩИХ СЕТЯХ**

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	3
1. Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях в зонах деятельности АО «Кузбассэнерго»	4
2. Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях в зонах деятельности ООО «ЭнергоТранзит»	9

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

<i>Таблица 1.1 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях ПНС-16 (Новоильинский район)</i>	<i>5</i>
<i>Таблица 1.2 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях АБК ЗТсР (Заводской район).....</i>	<i>5</i>
<i>Таблица 1.3 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях ПНС-11 (Центральный район)</i>	<i>6</i>
<i>Таблица 1.4 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях ПНС-15 (Кузнецкий район)</i>	<i>7</i>
<i>Таблица 1.5 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях ЦТП-67 (Новобайдаевский микрорайон)</i>	<i>8</i>

1. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ОТКРЫТЫХ СИСТЕМАХ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫБОРОЧНОГО ОТБОРА ПРОБ В РАЗВОДЯЩИХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «КУЗБАССЭНЕРГО»

В таблицах 1.1-1.5 представлены показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб за 2024 год в разводящих сетях АО «Кузбассэнерго».

Таблица 1.1 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях ПНС-16 (Новоильинский район)

Наименование показателя	Единицы измерения	НРД на метод исследования	Гигиенический норматив, не более	Результат исследования										
				ПНС-16 (Новоильинский район)										
				07.02.2023	28.02.2023	04.04.2023	03.04.2023	18.07.2023	13.07.2023	12.09.2023	19.09.2023	05.12.2023	04.12.2023	
I. Микробиологические и паразитологические показатели														
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены								
Общее микробное число	число образующих колонии бактерий в 1 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.1	не более 50	менее 1		менее 1		менее 1		менее 1		менее 1		менее 1
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.4	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены
II. Физико-химические показатели														
Запах 20	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0		0
Запах 60	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0		0
Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012, п.5, метод Б	20,0	6,00		8,9		4,8		11,2		12		
Мутность	ЕМФ	ПНДФ 14.1:2:4.13-05 изд. 2019 г.	2,6	менее 0,58		менее 0,58		менее 0,58		менее 0,58		менее 0,58		0,98
Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 изд. 2018 г.	6-9	8,5		8,2		8,4		8,1		8		
Жесткость	°Ж	ГОСТ 31954-2014, п.4, метод А	7,0	2,3		1,6		0,6		1,13		1,2		
Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 4245-72 п.3	350,0	5,5		9,0		4,0		3,8		4,5		
Алюминий	мг/дм ³	ГОСТ 18165-2014, метод Б	0,5	менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04		
Общее железо	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72, п.2	0,3	менее 0,29		0,16		менее 0,1		менее 0,1		менее 0,1		
Медь	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	1,0	0,0020		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		0,0350
Сероводород	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.178-02, изд. 2010 г.	0,05			менее 0,002								
Марганец	мг/дм ³	ГОСТ 4974-2014, метод А	0,1	менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01
Никель	мг/дм ³	МУ 31-14/6	0,02			менее 0,01								
Цинк	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	5,0	менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		0,034
Хром	мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012, п.4, метод А	0,05	менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025

Таблица 1.2 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях АБК ЗТсР (Заводской район)

Наименование показателя	Единицы измерения	НРД на метод исследования	Гигиенический норматив, не более	Результат исследования										
				АБК ЗТсР (Заводской район)										
				07.02.2023	28.02.2023	04.04.2023	03.04.2023	18.07.2023	13.07.2023	12.09.2023	19.09.2023	05.12.2023	19.12.2022	
I. Микробиологические и паразитологические показатели														
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены								
Общее микробное число	число образующих колонии бактерий в 1 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.1	не более 50	менее 1		менее 1		менее 1		менее 1		менее 1		менее 1

Наименование показателя	Единицы измерения	НРД на метод исследования	Гигиенический норматив, не более	Результат исследования									
				АБК ЗТсР (Заводской район)									
				07.02.2023	28.02.2023	04.04.2023	03.04.2023	18.07.2023	13.07.2023	12.09.2023	19.09.2023	05.12.2023	19.12.2022
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.4	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены	
II. Физико-химические показатели													
Запах 20	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0	
Запах 60	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0	
Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012, п.5, метод Б	20,0	6		6,3		9		13,2		13,1	
Мутность	ЕМФ	ПНДФ 14.1:2:4.13-05 изд. 2019 г.	2,6	менее 0,58		0,6		0,73		менее 0,58		1	
Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 изд. 2018 г.	6-9	8,4		8,3		8,5		8,1		8,1	
Жесткость	°Ж	ГОСТ 31954-2014, п.4, метод А	7,0	2,5		1,5		0,63		1,1		1,13	
Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 4245-72 п.3	350,0	5,5		9,0		5,3		3,8		4,0	
Алюминий	мг/дм ³	ГОСТ 18165-2014, метод Б	0,5	менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04	
Общее железо	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72, п.2	0,3	0,3		0,15		0,22		менее 0,1		менее 0,1	
Медь	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	1,0	0,0022		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		0,047	
Сероводород	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.178-02, изд. 2010 г.	0,05			менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002	
Марганец	мг/дм ³	ГОСТ 4974-2014, метод А	0,1	менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01	
Никель	мг/дм ³	МУ 31-14/6	0,02			менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01	
Цинк	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	5,0	менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		0,066	
Хром	мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012, п.4, метод А	0,05	менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025	

Таблица 1.3 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях ПНС-11 (Центральный район)

Наименование показателя	Единицы измерения	НРД на метод исследования	Гигиенический норматив, не более	Результат исследования									
				ПНС-11 (Центальный район)									
				07.02.2023	28.02.2023	04.04.2023	03.04.2023	18.07.2023	13.07.2023	12.09.2023	19.09.2023	05.12.2023	19.12.2022
I. Микробиологические и паразитологические показатели													
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены	
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены							
Общее микробное число	число образующих колонии бактерий в 1 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.1	не более 50	менее 1		менее 1		менее 1		менее 1		менее 1	
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.4	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены	
II. Физико-химические показатели													
Запах 20	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0	
Запах 60	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0	
Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012, п.5, метод Б	20,0	10		8,2		11,5		11,2		17,8	
Мутность	ЕМФ	ПНДФ 14.1:2:4.13-05 изд. 2019 г.	2,6	менее 0,58		менее 0,58		менее 0,58		менее 0,58		0,8	
Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 изд. 2018 г.	6-9	8		8,4		8,2		8,1		8,1	
Жесткость	°Ж	ГОСТ 31954-2014, п.4, метод А	7,0	1,3		1,5		0,8		1,13		1,2	
Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 4245-72 п.3	350,0	12		9,5		12,3		4		4,5	
Алюминий	мг/дм ³	ГОСТ 18165-2014, метод Б	0,5	менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04	
Общее железо	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72, п.2	0,3	0,18		0,23		0,22		менее 0,1		менее 0,1	
Медь	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	1,0	0,0061		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		0,0043	

Наименование показателя	Единицы измерения	НРД на метод исследования	Гигиенический норматив, не более	Результат исследования									
				ПНС-11 (Центальный район)									
				07.02.2023	28.02.2023	04.04.2023	03.04.2023	18.07.2023	13.07.2023	12.09.2023	19.09.2023	05.12.2023	19.12.2022
Сероводород	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.178-02, изд. 2010 г.	0,05		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002
Марганец	мг/дм ³	ГОСТ 4974-2014, метод А	0,1	менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01	
Никель	мг/дм ³	МУ 31-14/6	0,02		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01
Цинк	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	5,0	0,0062		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		0,0052	
Хром	мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012, п.4, метод А	0,05	менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025	

Таблица 1.4 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях ПНС-15 (Кузнецкий район)

Наименование показателя	Единицы измерения	НРД на метод исследования	Гигиенический норматив, не более	Результат исследования									
				ПНС-15 (Кузнецкий район)									
				07.02.2023	28.02.2023	04.04.2023	03.04.2023	18.07.2023	13.07.2023	12.09.2023	19.09.2023	05.12.2023	19.12.2022
I. Микробиологические и паразитологические показатели													
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены	
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены							
Общее микробное число	число образующих колонии бактерий в 1 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.1	не более 50	менее 1		менее 1		менее 1		менее 1		менее 1	
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.4	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены	
II. Физико-химические показатели													
Запах 20	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0	
Запах 60	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0	
Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012, п.5, метод Б	20,0	11		19,9		18		11,4		18,3	
Мутность	ЕМФ	ПНДФ 14.1:2:4.13-05 изд. 2019 г.	2,6	менее 0,58		1,41		0,73		менее 0,58		1,5	
Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 изд. 2018 г.	6-9	8,3		8,4		8,4		8,1		8	
Жесткость	°Ж	ГОСТ 31954-2014, п.4, метод А	7,0	1,15		1,50		0,6		1,13		1,2	
Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 4245-72 п.3	350,0	10		9,5		8,5		3,8		4,5	
Алюминий	мг/дм ³	ГОСТ 18165-2014, метод Б	0,5	менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04	
Общее железо	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72, п.2	0,3	0,29		0,29		0,2		менее 0,1		менее 0,1	
Медь	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	1,0	0,0059		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		0,013	
Сероводород	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.178-02, изд. 2010 г.	0,05		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002
Марганец	мг/дм ³	ГОСТ 4974-2014, метод А	0,1	менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01	
Никель	мг/дм ³	МУ 31-14/6	0,02		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01
Цинк	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	5,0	0,0062		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005	
Хром	мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012, п.4, метод А	0,05	менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025	

Таблица 1.5 – Показатели качества воды в открытых системах горячего водоснабжения, по результатам выборочного отбора проб в разводящих сетях ЦТП-67 (Новобайдаевский микрорайон)

Наименование показателя	Единицы измерения	НРД на метод исследования	Гигиенический норматив, не более	Результат исследования									
				ЦТП-67 (Новобайдаевский микрорайон)									
				07.02.2023	28.02.2023	04.04.2023	03.04.2023	18.07.2023	13.07.2023	12.09.2023	19.09.2023	05.12.2023	19.12.2022
I. Микробиологические и паразитологические показатели													
Общие колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены	
Термотолерантные колиформные бактерии	число бактерий в 100 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.2-8.3	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены							
Общее микробное число	число образующих колонии бактерий в 1 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.1	не более 50	менее 1		менее 1		менее 1		менее 1		менее 1	
Споры сульфитредуцирующих клостридий	число спор в 20 мл	МУК 4.2.1018-01, п. 8.4	отсутствие	не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены		не обнаружены	
II. Физико-химические показатели													
Запах 20	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0	
Запах 60	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5.8.1	не более 2 баллов	0		0		0		0		0	
Цветность	градус	ГОСТ 31868-2012, п.5, метод Б	20,0	8,9		3,2		10,1		13,0		16,7	
Мутность	ЕМФ	ПНДФ 14.1:2:4.13-05 изд. 2019 г.	2,6	0,65		1,36		0,8		менее 0,58		1,0	
Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97 изд. 2018 г.	6-9	8,4		8,5		8,5		8,1		8,0	
Жесткость	°Ж	ГОСТ 31954-2014, п.4, метод А	7,0	1,2		1,2		0,6		1,1		1,2	
Хлориды	мг/дм ³	ГОСТ 4245-72 п.3	350,0	10,5		8,0		5,3		3,8		4,0	
Алюминий	мг/дм ³	ГОСТ 18165-2014, метод Б	0,5	менее 0,04		0,12		менее 0,04		менее 0,04		менее 0,04	
Общее железо	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72, п.2	0,3	0,29		менее 0,1		0,21		менее 0,1		0,18	
Медь	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	1,0	0,0061		0,00078		менее 0,0005		менее 0,0005		0,016	
Сероводород	мг/дм ³	ПНДФ 14.1:2:4.178-02, изд. 2010 г.	0,05		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002		менее 0,002
Марганец	мг/дм ³	ГОСТ 4974-2014, метод А	0,1	менее 0,01		0,024		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01	
Никель	мг/дм ³	МУ 31-14/6	0,02		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01		менее 0,01
Цинк	мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	5,0	0,0063		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005		менее 0,0005	
Хром	мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012, п.4, метод А	0,05	менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025		менее 0,025	

**2. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ОТКРЫТЫХ СИСТЕМАХ ГОРЯЧЕГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫБОРОЧНОГО ОТБОРА ПРОБ В
РАЗВОДЯЩИХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО
«ЭНЕРГОТРАНЗИТ»**

Ниже представлены протоколы с результатами выборочного отбора проб воды в открытых системах горячего водоснабжения за 2024 год в разводящих сетях ООО «ЭнергоТранзит».

Общество с ограниченной ответственностью «АКВАТЕСТ»
(ООО «АКВАТЕСТ»)

Адрес: 654080, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк,
Центральный район, ул. Запорожская, д. 70

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности:
654080, РОССИЯ, Кемеровская область - Кузбасс обл., г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Запорожская, д. 70,
телефон: (8-3843) 790-691, 790-699, e-mail: akvatest@vdk.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.512794 от 05.10.2015



м.п.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель испытательной
лаборатории
И.В. Овчинникова
И.В. Овчинникова
24 октября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1.2031-24 от 24.10.2024

Наименование и контактные данные заказчика	ООО «ЭнергоТранзит» 652005, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 7
Описание, однозначная идентификация пробы (образца)*	Вода систем централизованного горячего водоснабжения
Цель отбора и испытаний*	Производственный контроль
Наименование (описание) места (точки) отбора*	ЦТП АРК
Дата и время (период) отбора*	17.10.2024; 11:00
Наименование организации, ФИО, должность специалиста, проводившего отбор*	ООО «ЭнергоТранзит» Феофилактов С.В.
Документы на отбор проб (план и НД на отбор проб)*	-
Вид (тип) пробы*	Точечная (разовая) - однократный отбор требуемого количества воды в отдельные емкости в соответствии с требованиями НД
Метод отбора*	Ручной
Климатические условия окружающей среды при отборе *	-
Показатели, определяемые на месте отбора*	-
Сведения о консервации (инактивации) проб на месте отбора*	Без консервации В емкости для определения сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (суммарно добавлен цинк уксуснокислый)
Срок хранения проб до передачи в ИЛ* Способ и условия доставки проб в ИЛ*	Соответствует требованиям НД на отбор проб На транспорте, в контейнере, в обычных условиях
Сопроводительный документ (номер, дата)	Заявка без номера от 17.10.2024
Дата и время поступления проб (образцов) в ИЛ	17.10.2024, 11:40
Регистрационный номер	1.4г.4477
Дата (период) осуществления лабораторной деятельности	17 – 22.10.2024
Условия проведения испытаний	Соответствуют требованиям НД
Нормативные документы	см. Результаты испытаний
Ограничение сферы ответственности ИЛ	Приведенные в протоколе результаты относятся к пробе, прошедшей испытания.

*Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ООО «АКВАТЕСТ»
для обеспечения достоверности в том, что части протокола не интерпретируются вне контекста*

	* - Информация предоставлена заказчиком. ООО «АКВАТЕСТ» не несет ответственность за предоставленную заказчиком информацию (в т.ч. по отбору проб, произведенному заказчиком), которая может повлиять на достоверность результатов испытаний			
Дополнительные сведения, комментарии	Способы получения и пояснения по расчетным показателям представлены в таблице «Мнения и интерпретации»			
Форма представления и способ получения результата испытаний	<p>1. Результаты испытаний, в зависимости от методик измерений, представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> с указанием погрешности в виде $(X \pm \Delta$ при $P=0,95$)¹⁾ или неопределенности в виде $(X \pm U$, при $k=2$, $P=0,95$)²⁾ или без указания показателей точности в виде X. Показатели точности не указываются для качественных, расчетных и микробиологических показателей; «менее предела обнаружения», т.к. результаты измерений находятся ниже диапазона измерений, установленного методикой. <p>2. Результаты испытаний, в зависимости от методики измерений, получены как:</p> <ul style="list-style-type: none"> среднее арифметическое значение 2-х параллельных измерений, полученных в условиях повторяемости³⁾; единичное измерение⁴⁾. <p>3. Результаты микробиологических испытаний, в зависимости от показателей, получены как:</p> <ul style="list-style-type: none"> среднее значение 2 (двух) повторностей⁶⁾; как сумма всех идентифицированных колоний, подлежащих учету⁷⁾ 			
Результаты испытаний		Таблица 1		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21* не более
			1.4г.4477	
Алюминий	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,027 ± 0,009	0,2
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) ^{1, 3)}	ед. рН	7,1 ± 0,2	в пределах 6,0 – 9,0
Железо суммарное (общее)	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,05	0,3
Жесткость общая	ГОСТ 31954-2012 (метод А) ^{1, 3)}	°Ж	1,75 ± 0,26	7,0
Характер запаха при 20 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	описание	без запаха	-
Интенсивность запаха при 20 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	балл	0	2
Характер запаха при 60 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	описание	без запаха	-
Интенсивность запаха при 60 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	балл	0	2
Марганец	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,0020 ± 0,0006	0,1
Медь	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,020 ± 0,008	1,0
Мутность (по формазину)	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6) ^{1, 4)}	ЕМФ	0,34 ± 0,07	2,6
Мутность (по каолину) (расчетный показатель)	ГОСТ Р 57164- 2016 (п. 6.7)	мг/дм ³	0,20	1,5
Никель	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,001	0,02
Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфид- и сульфид-ионов в расчете на сульфид-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,002	0,05 по H ₂ S
Хлорид-ионы	ГОСТ 4245-72 (метод 3) ^{2, 3)}	мг/дм ³	3,9 ± 0,5	350
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,001	0,05 суммарно
Цветность по хром-кобальтовой шкале	ГОСТ 31868-2012 (метод Б) ^{1, 3)}	градус цветности	3,3 ± 1,0	20
Цинк	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,025 ± 0,009	5,0

Ответственный исполнитель:
ведущий инженер-химик –
руководитель ГХИ Чекмазова В.О.  (подпись)

Протокол испытаний не может быть воспроизведен на полном объеме без разрешения ООО «АКВАТЕСТ» для обеспечения достоверности в том, что части протокола не интерпретируются вне контекста

Протокол испытаний № 1.2031-24

Составлен в 2 экземплярах

Страница 2 из 3

Ф4.5/1

<i>Результаты испытаний</i>		<i>Таблица 1 (продолжение)</i>		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21* не более
			1.4г.4477	
Общее число микроорганизмов при 37 °С	МУК 4.2.3963-23 (глава V, кроме пп. 5.5 - 5.6) ⁶⁾	КОЕ/ см ³	0 ⁸⁾	50
Обобщенные колиформные бактерии	МУК 4.2.3963-23 (глава VI, кроме пп. 6.5 - 6.6) ⁷⁾	КОЕ/100 см ³	не обнаружено	отсутствие
Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2) ⁷⁾	КОЕ/100 см ³	не обнаружено	-
Споры сульфитредуцирующих клостридий	МУК 4.2.3963-23 (глава XII) ⁷⁾	КОЕ/20 см ³	не обнаружено	отсутствие

Мнения и интерпретации к таблице 1

В таблице ссылками отмечены следующие интерпретации:

⁸⁾ - в пробе, для которой результат микробиологических испытаний представлен как «0», не было обнаружено ни одной колонии целевого микроорганизма по определяемому показателю. Этот же результат может быть интерпретирован как «не обнаружено» в соответствии с п. 9.1.8.4.2 ISO 8199;

* – нормативный документ используется в настоящем протоколе в качестве ссылочного (справочного) документа. Нормативы качества и безопасности воды, в зависимости от объекта испытаний и показателей, приведены из таблиц 3.1, 3.3, 3.5, 3.13. В графе с нормативами качества прочерк «-» указывает, что в документе нет данных о нормативе качества по отмеченным показателям

Ответственный исполнитель:
ведущий инженер-химик –
руководитель ГХИ Чекмазова В.О.  (подпись)

Ответственный исполнитель:
ведущий инженер-микробиолог –
руководитель ГМБИ Кириченко О.А.  (подпись)

Ответственный за составление протокола Кузьмина Л.В.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

Общество с ограниченной ответственностью «АКВАТЕСТ»
(ООО «АКВАТЕСТ»)
Адрес: 654080, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк,
Центральный район, ул. Запорожская, д. 70

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности:
654080, РОССИЯ, Кемеровская область - Кузбасс обл., г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Запорожская, д. 70,
телефон: (8-3843) 790-691, 790-699, e-mail: akvatest@vdk.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.512794 от 05.10.2015



М.П.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель испытательной
лаборатории
[Подпись]
И.В. Овчинникова
24 октября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1.2028-24 от 24.10.2024

Наименование и контактные данные заказчика	ООО «ЭнергоТранзит» 652005, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 7
Описание, однозначная идентификация пробы (образца)*	Вода систем централизованного горячего водоснабжения
Цель отбора и испытаний*	Производственный контроль
Наименование (описание) места (точки) отбора*	БЦК
Дата и время (период) отбора*	17.10.2024; 09:30
Наименование организации, ФИО, должность специалиста, проводившего отбор*	ООО «ЭнергоТранзит» Феофилактов С.В.
Документы на отбор проб (план и НД на отбор проб)*	-
Вид (тип) пробы*	Точечная (разовая) - однократный отбор требуемого количества воды в отдельные емкости в соответствии с требованиями НД
Метод отбора*	Ручной
Климатические условия окружающей среды при отборе *	-
Показатели, определяемые на месте отбора*	-
Сведения о консервации (инактивации) проб на месте отбора*	Без консервации В емкости для определения сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (суммарно) добавлен цинк уксуснокислый
Срок хранения проб до передачи в ИЛ* Способ и условия доставки проб в ИЛ*	Соответствует требованиям НД на отбор проб На транспорте, в контейнере, в обычных условиях
Сопроводительный документ (номер, дата)	Заявка без номера от 17.10.2024
Дата и время поступления проб (образцов) в ИЛ	17.10.2024, 11:40
Регистрационный номер	1.4г.4474
Дата (период) осуществления лабораторной деятельности	17 – 22.10.2024
Условия проведения испытаний	Соответствуют требованиям НД
Нормативные документы	см. Результаты испытаний
Ограничение сферы ответственности ИЛ	Приведенные в протоколе результаты относятся к пробе, прошедшей испытания.

*Протокол испытаний не может быть воспроизведен из его копии объемом без разрешения ООО «АКВАТЕСТ»
для обеспечения достоверности в том, что части протоколов не интерпретируются из контекста*

Ф4.5/1

	* - Информация предоставлена заказчиком. ООО «АКВАТЕСТ» не несет ответственность за предоставленную заказчиком информацию (в т.ч. по отбору проб, произведенному заказчиком), которая может повлиять на достоверность результатов испытаний			
Дополнительные сведения, комментарии	Способы получения и пояснения по расчетным показателям представлены в таблице «Мнения и интерпретации»			
Форма представления и способ получения результата испытаний	<p>1. Результаты испытаний, в зависимости от методик измерений, представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с указанием погрешности в виде $(X \pm \Delta$ при $P=0,95)$ ¹⁾ или неопределенности в виде $(X \pm U$, при $k=2$, $P=0,95)$ ²⁾ или без указания показателей точности в виде X. Показатели точности не указываются для качественных, расчетных и микробиологических показателей; • «менее предела обнаружения», т.к. результаты измерений находятся ниже диапазона измерений, установленного методикой. <p>2. Результаты испытаний, в зависимости от методики измерений, получены как:</p> <ul style="list-style-type: none"> • среднее арифметическое значение 2-х параллельных измерений, полученных в условиях повторяемости ³⁾; • единичное измерение ⁴⁾. <p>3. Результаты микробиологических испытаний, в зависимости от показателей, получены как:</p> <ul style="list-style-type: none"> • среднее значение 2 (двух) повторностей ⁶⁾; • как сумма всех идентифицированных колоний, подлежащих учету ⁷⁾ 			
Результаты испытаний		Таблица 1		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21* не более
			1.4г.4474	
Алюминий	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,01	0,2
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) ^{1, 3)}	ед. рН	7,5 ± 0,2	в пределах 6,0 – 9,0
Железо суммарное (общее)	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,12 ± 0,05	0,3
Жесткость общая	ГОСТ 31954-2012 (метод А) ^{1, 3)}	°Ж	0,32 ± 0,05	7,0
Характер запаха при 20 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	описание	без запаха	-
Интенсивность запаха при 20 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	балл	0	2
Характер запаха при 60 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	описание	без запаха	-
Интенсивность запаха при 60 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	балл	0	2
Марганец	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,022 ± 0,007	0,1
Медь	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,013 ± 0,005	1,0
Мутность (по формазину)	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6) ^{1, 4)}	ЕМФ	2,0 ± 0,4	2,6
Мутность (по каолину) (расчетный показатель)	ГОСТ Р 57164- 2016 (п. 6.7)	мг/дм ³	1,2	1,5
Никель	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,001	0,02
Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфид- и сульфид-ионов в расчете на сульфид-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) ^{1, 3)}	мг/дм ³	0,0023 ± 0,0008	0,05 по H ₂ S
Хлорид-ионы	ГОСТ 4245-72 (метод 3) ^{2, 3)}	мг/дм ³	16,3 ± 2,4	350
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,001	0,05 суммарно
Цветность по хром-кобальтовой шкале	ГОСТ 31868-2012 (метод Б) ^{1, 3)}	градус цветности	6,5 ± 2,0	20
Цинк	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,005	5,0

Ответственный исполнитель:
ведущий инженер-химик –
руководитель ГХИ Чекмазова В.О.  (подпись)

Протокол испытаний не может быть воспроизведен на в полном объеме без разрешения ООО «АКВАТЕСТ» для обеспечения достоверности и полн. чти части протокола не идентифицируются все количества

Протокол испытаний № 1.2028-24

Составлен в 2 экземплярах

Страница 2 из 3

Ф4.5/1

<i>Результаты испытаний</i>		<i>Таблица 1 (продолжение)</i>		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21* не более
			1.4г.4474	
Общее число микроорганизмов при 37 °С	МУК 4.2.3963-23 (глава V, кроме пп. 5.5 - 5.6) ⁶⁾	КОЕ/ см ³	0 ⁸⁾	50
Обобщенные колиформные бактерии	МУК 4.2.3963-23 (глава VI, кроме пп. 6.5 - 6.6) ⁷⁾	КОЕ/100 см ³	не обнаружено	отсутствие
Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2) ⁷⁾	КОЕ/100 см ³	не обнаружено	-
Споры сульфитредуцирующих клостридий	МУК 4.2.3963-23 (глава XII) ⁷⁾	КОЕ/20 см ³	не обнаружено	отсутствие

Мнения и интерпретации к таблице 1

В таблице ссылками отмечены следующие интерпретации:

⁸⁾ - в пробе, для которой результат микробиологических испытаний представлен как «0», не было обнаружено ни одной колонии целевого микроорганизма по определяемому показателю. Этот же результат может быть интерпретирован как «не обнаружено» в соответствии с п. 9.1.8.4.2 ISO 8199;

* – нормативный документ используется в настоящем протоколе в качестве ссылочного (справочного) документа. Нормативы качества и безопасности воды, в зависимости от объекта испытаний и показателей, приведены из таблиц 3.1, 3.3, 3.5, 3.13. В графе с нормативами качества прочерк «-» указывает, что в документе нет данных о нормативе качества по отмеченным показателям

Ответственный исполнитель:

ведущий инженер-химик –

руководитель ГХИ Чекмазова В.О.  (подпись)

Ответственный исполнитель:

ведущий инженер-микробиолог –

руководитель ГМБИ Кириченко О.А.  (подпись)

Ответственный за составление протокола Кузьмина Л.В.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

Общество с ограниченной ответственностью «АКВАТЕСТ»
(ООО «АКВАТЕСТ»)
Адрес: 654080, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк,
Центральный район, ул. Запорожская, д. 70

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности:
654080, РОССИЯ, Кемеровская область - Кузбасс обл., г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Запорожская, д. 70,
телефон: (8-3843) 790-691, 790-699, e-mail: akvatest@vdk.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.512794 от 05.10.2015



УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель испытательной
лаборатории
И.В. Овчинникова
И.В. Овчинникова
24 октября 2024 г.

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1.2032-24 от 24.10.2024

Наименование и контактные данные заказчика	ООО «ЭнергоТранзит» 652005, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 7
Описание, однозначная идентификация пробы (образца)*	Вода систем централизованного горячего водоснабжения
Цель отбора и испытаний*	Производственный контроль
Наименование (описание) места (точки) отбора*	ЗРК
Дата и время (период) отбора*	17.10.2024; 11:30
Наименование организации, ФИО, должность специалиста, проводившего отбор*	ООО «ЭнергоТранзит» Феофилактов С.В.
Документы на отбор проб (план и НД на отбор проб)*	-
Вид (тип) пробы*	Точечная (разовая) - однократный отбор требуемого количества воды в отдельные емкости в соответствии с требованиями НД
Метод отбора*	Ручной
Климатические условия окружающей среды при отборе *	-
Показатели, определяемые на месте отбора*	-
Сведения о консервации (инактивации) проб на месте отбора*	Без консервации В емкости для определения сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (суммарно добавлен цинк уксуснокислый)
Срок хранения проб до передачи в ИЛ* Способ и условия доставки проб в ИЛ*	Соответствует требованиям НД на отбор проб На транспорте, в контейнере, в обычных условиях
Сопроводительный документ (номер, дата)	Заявка без номера от 17.10.2024
Дата и время поступления проб (образцов) в ИЛ	17.10.2024, 11:40
Регистрационный номер	1.4г.4478
Дата (период) осуществления лабораторной деятельности	17 – 22.10.2024
Условия проведения испытаний	Соответствуют требованиям НД
Нормативные документы	см. Результаты испытаний
Ограничение сферы ответственности ИЛ	Приведенные в протоколе результаты относятся к пробе, прошедшей испытания.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ООО «АКВАТЕСТ» для обеспечения достоверности в том, что части протокола не интерпретируются его контекста

Ф4.5/1

	* - Информация предоставлена заказчиком. ООО «АКВАТЕСТ» не несет ответственность за предоставленную заказчиком информацию (в т.ч. по отбору проб, произведенному заказчиком), которая может повлиять на достоверность результатов испытаний			
Дополнительные сведения, комментарии	Способы получения и пояснения по расчетным показателям представлены в таблице «Мнения и интерпретации»			
Форма представления и способ получения результата испытаний	<p>1. Результаты испытаний, в зависимости от методик измерений, представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с указанием погрешности в виде $(X \pm \Delta$ при $P=0,95$)¹⁾ или неопределенности в виде $(X \pm U$, при $k=2$, $P=0,95$)²⁾ или без указания показателей точности в виде X. Показатели точности не указываются для качественных, расчетных и микробиологических показателей; • «менее предела обнаружения», т.к. результаты измерений находятся ниже диапазона измерений, установленного методикой. <p>2. Результаты испытаний, в зависимости от методики измерений, получены как:</p> <ul style="list-style-type: none"> • среднее арифметическое значение 2-х параллельных измерений, полученных в условиях повторяемости³⁾; • единичное измерение⁴⁾. <p>3. Результаты микробиологических испытаний, в зависимости от показателей, получены как:</p> <ul style="list-style-type: none"> • среднее значение 2 (двух) повторностей⁶⁾; • как сумма всех идентифицированных колоний, подлежащих учету⁷⁾ 			
Результаты испытаний		Таблица 1		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21* не более
			1.4г.4478	
Алюминий	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,041 ± 0,013	0,2
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) ^{1, 3)}	ед. рН	7,2 ± 0,2	в пределах 6,0 – 9,0
Железо суммарное (общее)	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,05	0,3
Жесткость общая	ГОСТ 31954-2012 (метод А) ^{1, 3)}	°Ж	1,75 ± 0,26	7,0
Характер запаха при 20 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	описание	без запаха	-
Интенсивность запаха при 20 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	балл	0	2
Характер запаха при 60 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	описание	без запаха	-
Интенсивность запаха при 60 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	балл	0	2
Марганец	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,0012 ± 0,0004	0,1
Медь	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,018 ± 0,008	1,0
Мутность (по формазину)	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6) ^{1, 4)}	ЕМФ	0,36 ± 0,07	2,6
Мутность (по каолину) (расчетный показатель)	ГОСТ Р 57164- 2016 (п. 6.7)	мг/дм ³	0,21	1,5
Никель	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,001	0,02
Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфид- и сульфид-ионов в расчете на сульфид-ион	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,002	0,05 по H ₂ S
Хлорид-ионы	ГОСТ 4245-72 (метод 3) ^{2, 3)}	мг/дм ³	3,6 ± 0,5	350
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (издание 2016 г.) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,001	0,05 суммарно
Цветность по хром-кобальтовой шкале	ГОСТ 31868-2012 (метод Б) ^{1, 3)}	градус цветности	2,5 ± 0,8	20
Цинк	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,010 ± 0,003	5,0

Ответственный исполнитель:
ведущий инженер-химик –
руководитель ГХИ Чекмазова В.О.  (подпись)

Протокол испытаний не может быть воспроизведен на ином объеме без разрешения ООО «АКВАТЕСТ» для обеспечения достоверности в том, что данные приведены и интерпретируются без искажения

Протокол испытаний № 1.2032-24

Составлен в 2 экземплярах

Страница 2 из 3

Ф4.5/1

<i>Результаты испытаний</i>		<i>Таблица 1 (продолжение)</i>		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21* не более
			1.4г.4478	
Общее число микроорганизмов при 37 °С	МУК 4.2.3963-23 (глава V, кроме пп. 5.5 - 5.6) ⁶⁾	КОЕ/см ³	0 ⁸⁾	50
Обобщенные колиформные бактерии	МУК 4.2.3963-23 (глава VI, кроме пп. 6.5 - 6.6) ⁷⁾	КОЕ/100 см ³	не обнаружено	отсутствие
Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2) ⁷⁾	КОЕ/100 см ³	не обнаружено	-
Споры сульфитредуцирующих клостридий	МУК 4.2.3963-23 (глава XII) ⁷⁾	КОЕ/20 см ³	не обнаружено	отсутствие

Мнения и интерпретации к таблице 1

В таблице ссылками отмечены следующие интерпретации:

⁸⁾ - в пробе, для которой результат микробиологических испытаний представлен как «0», не было обнаружено ни одной колонии целевого микроорганизма по определяемому показателю. Этот же результат может быть интерпретирован как «не обнаружено» в соответствии с п. 9.1.8.4.2 ISO 8199;

* - нормативный документ используется в настоящем протоколе в качестве смыслового (справочного) документа. Нормативы качества и безопасности воды, в зависимости от объекта испытаний и показателей, приведены на таблицах 3.1, 3.3, 3.5, 3.13. В графе с нормативами качества прочерк «-» указывает, что в документе нет данных о нормативе качества по отмеченным показателям

Ответственный исполнитель:

ведущий инженер-химик –

руководитель ГХИ Чекмазова В.О.  (подпись)

Ответственный исполнитель:

ведущий инженер-микробиолог –

руководитель ГМБИ Кириченко О.А.  (подпись)

Ответственный за составление протокола Кузьмина Л.В.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

Общество с ограниченной ответственностью «АКВАТЕСТ»
(ООО «АКВАТЕСТ»)

Адрес: 654080, РОССИЯ, Кемеровская область-Кузбасс обл., г. Новокузнецк,
Центральный район, ул. Запорожская, д. 70

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности:
654080, РОССИЯ, Кемеровская область - Кузбасс обл., г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Запорожская, д. 70,
телефон: (8-3843) 790-691, 790-699, e-mail: akvatest@vdk.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.512794 от 05.10.2015



УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель испытательной
лаборатории
И.В. Овчинникова
И.В. Овчинникова
24 октября 2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1.2029-24 от 24.10.2024

Наименование и контактные данные заказчика	ООО «ЭнергоТранзит» 652005, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 7
Описание, однозначная идентификация пробы (образца)*	Вода систем централизованного горячего водоснабжения
Цель отбора и испытаний*	Производственный контроль
Наименование (описание) места (точки) отбора*	ЦТП-5
Дата и время (период) отбора*	17.10.2024; 10:00
Наименование организации, ФИО, должность специалиста, проводившего отбор*	ООО «ЭнергоТранзит» Феофилактов С.В.
Документы на отбор проб (план и НД на отбор проб)*	-
Вид (тип) пробы*	Точечная (разовая) - однократный отбор требуемого количества воды в отдельные емкости в соответствии с требованиями НД
Метод отбора*	Ручной
Климатические условия окружающей среды при отборе *	-
Показатели, определяемые на месте отбора*	-
Сведения о консервации (инактивации) проб на месте отбора*	Без консервации В емкости для определения сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (суммарно) добавлен цинк уксуснокислый
Срок хранения проб до передачи в ИЛ* Способ и условия доставки проб в ИЛ*	Соответствует требованиям НД на отбор проб На транспорте, в контейнере, в обычных условиях
Сопроводительный документ (номер, дата)	Заявка без номера от 17.10.2024
Дата и время поступления проб (образцов) в ИЛ	17.10.2024, 11:40
Регистрационный номер	1.4г.4475
Дата (период) осуществления лабораторной деятельности	17 – 22.10.2024
Условия проведения испытаний	Соответствуют требованиям НД
Нормативные документы	см. Результаты испытаний
Ограничение сферы ответственности ИЛ	Приведенные в протоколе результаты относятся к пробе, прошедшей испытания.

Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ООО «АКВАТЕСТ» для обеспечения уверенности в том, что части протокола не интерпретируются вне контекста

	* - Информация предоставлена заказчиком. ООО «АКВАТЕСТ» не несет ответственность за предоставленную заказчиком информацию (в т.ч. по отбору проб, произведенному заказчиком), которая может повлиять на достоверность результатов испытаний			
Дополнительные сведения, комментарии	Способы получения и пояснения по расчетным показателям представлены в таблице «Мнения и интерпретации»			
Форма представления и способ получения результата испытаний	<p>1. Результаты испытаний, в зависимости от методик измерений, представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> с указанием погрешности в виде $(X \pm \Delta$ при $P=0,95$)¹⁾ или неопределенности в виде $(X \pm U$, при $k=2$, $P=0,95$)²⁾ или без указания показателей точности в виде X. Показатели точности не указываются для качественных, расчетных и микробиологических показателей; «менее предела обнаружения», т.к. результаты измерений находятся ниже диапазона измерений, установленного методикой. <p>2. Результаты испытаний, в зависимости от методики измерений, получены как:</p> <ul style="list-style-type: none"> среднее арифметическое значение 2-х параллельных измерений, полученных в условиях повторяемости³⁾; единичное измерение⁴⁾. <p>3. Результаты микробиологических испытаний, в зависимости от показателей, получены как:</p> <ul style="list-style-type: none"> среднее значение 2 (двух) повторностей⁶⁾; как сумма всех идентифицированных колоний, подлежащих учету⁷⁾ 			
Результаты испытаний		Таблица 1		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21 ^а не более
			1.4г.4475	
Алюминий	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,23 ± 0,06	0,2
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97 (издание 2018 г.) ^{1, 3)}	ед. рН	8,8 ± 0,2	в пределах 6,0 – 9,0
Железо суммарное (общее)	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,23 ± 0,06	0,3
Жесткость общая	ГОСТ 31954-2012 (метод А) ^{1, 3)}	°Ж	1,60 ± 0,24	7,0
Характер запаха при 20 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	описание	неопределенный	-
Интенсивность запаха при 20 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	балл	1	2
Характер запаха при 60 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	описание	неопределенный	-
Интенсивность запаха при 60 °С	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1) ⁴⁾	балл	1	2
Марганец	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,013 ± 0,004	0,1
Медь	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,0043 ± 0,0018	1,0
Мутность (по формазину)	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6) ^{1, 4)}	ЕМФ	4,7 ± 0,9	2,6
Мутность (по каолину) (расчетный показатель)	ГОСТ Р 57164- 2016 (п. 6.7)	мг/дм ³	2,7	1,5
Никель	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,001	0,02
Суммарная массовая концентрация сероводорода, гидросульфид- и сульфид-ионов в расчете на сульфид-ион	ПНД Ф 14.1.2:4.178-02 (издание 2019 г.) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,002	0,05 по H ₂ S
Хлорид-ионы	ГОСТ 4245-72 (метод 3) ^{2, 3)}	мг/дм ³	2,4 ± 0,5	350
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1.2:4.52-96 (издание 2016 г.) ³⁾	мг/дм ³	менее 0,001	0,05 суммарно
Цветность по хром-кобальтовой шкале	ГОСТ 31868-2012 (метод Б) ^{1, 3)}	градус цветности	8,0 ± 2,4	20
Цинк	ГОСТ 31870-2012 (метод 2) ^{2, 3)}	мг/дм ³	0,0071 ± 0,0024	5,0

Ответственный исполнитель:
ведущий инженер-химик –
руководитель ГХИ Чекмазова В.О.  (подпись)

Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ООО «АКВАТЕСТ» для обеспечения достоверности в том, что части протокола не интерпретируются из контекста

Ф4.5/1

<i>Результаты испытаний</i>		<i>Таблица 1 (продолжение)</i>		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21* не более
			1.4г.4475	
Общее число микроорганизмов при 37 °С	МУК 4.2.3963-23 (глава V, кроме пп. 5.5 - 5.6) ⁶⁾	КОЕ/ см ³	0 ⁸⁾	50
Обобщенные колиформные бактерии	МУК 4.2.3963-23 (глава VI, кроме пп. 6.5 - 6.6) ⁷⁾	КОЕ/100 см ³	не обнаружено	отсутствие
Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2) ⁷⁾	КОЕ/100 см ³	не обнаружено	-
Споры сульфитредуцирующих клостридий	МУК 4.2.3963-23 (глава XII) ⁷⁾	КОЕ/20 см ³	не обнаружено	отсутствие

Мнения и интерпретации к таблице 1

В таблице ссылками отмечены следующие интерпретации:

⁸⁾ - в пробе, для которой результат микробиологических испытаний представлен как «0», не было обнаружено ни одной колонии целевого микроорганизма по определяемому показателю. Этот же результат может быть интерпретирован как «не обнаружено» в соответствии с п. 9.1.8.4.2 ISO 8199;

* – нормативный документ используется в настоящем протоколе в качестве ссылочного (справочного) документа. Нормативы качества и безопасности воды, в зависимости от объекта испытаний и показателей, приведены из таблиц 3.1, 3.3, 3.5, 3.13. В графе с нормативами качества прочерк «-» указывает, что в документе нет данных о нормативе качества по отмеченным показателям

Ответственный исполнитель:

ведущий инженер-химик –
руководитель ГХИ Чекмазова В.О.

 (подпись)

Ответственный исполнитель:

ведущий инженер-микробиолог –
руководитель ГМБИ Кириченко О.А.

 (подпись)

Ответственный за составление протокола Кузьмина Л.В.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ