

Общество с ограниченной ответственностью «АКВАТЕСТ»  
(ООО «АКВАТЕСТ»)  
Адрес: 654080, РОССИЯ, Кемеровская обл., г. Новокузнецк,  
Центральный район, ул. Запорожская, д. 70  
Телефон: (8-3843) 790-691, 790-699, e-mail: akvatest@vdk.ru

### ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности:

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

Уникальный номер записи об аккредитации

в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.512794 от 05.10.2015



УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель испытательной  
лаборатории

*И.В. Овчинникова*

01 сентября 2022 г.

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1.1500-22 от 01.09.2022

Наименование и контактные данные заказчика	ООО «Энерго Транзит» Юр. и факт. адрес: 652006, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 7
Описание, однозначная идентификация пробы (образца)*	Вода питьевая горячая
Цель отбора и испытаний*	Производственный контроль
Наименование (описание) места (точки) отбора*	ЦТП АРК, Шорский, 45
Дата и время (период) отбора*	18.08.2022, 12:30
Наименование организации, ФИО, должность специалиста, проводившего отбор*	ООО «Энерго Транзит» Хендогин А.Е.
Документы на отбор проб (план и НД на отбор проб)*	-
Вид (тип) пробы*	Точечная (разовая) - однократный отбор требуемого количества воды
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*	Соответствует требованиям НД на отбор проб
Способ и условия доставки проб в ИЛ*	На транспорте, в контейнере, в обычных условиях
Сопроводительный документ (номер, дата)	Заявка без номера от 18.08.2022
Дата и время поступления проб (образцов) в ИЛ	18.08.2022, 13:00
Регистрационный номер	1.4г.03461
Дата (период) и время осуществления лабораторной деятельности	18 – 30.08.2022
Условия проведения испытаний	Соответствуют требованиям НД
Нормативные документы	см. Результаты испытаний

*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*

Ограничение сферы ответственности ИЛ	Приведенные в протоколе результаты относятся к пробам, прошедшим испытания. * - 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	Результат испытания, в зависимости от используемой методики измерений КХА, представлен в виде $X \pm \Delta$ при $P=0,95$ ( $X \pm U$ при $P=0,95$ ), где $X$ – результат химических испытаний, полученный в соответствии с методикой измерений $\Delta$ - абсолютное значение показателя точности методики $U$ - расширенная неопределенность, вычисленная с применением коэффициента охвата $k = 2$ Результат испытаний по расчетным методам представлен в виде $X$ при $P=0,95$ , т.к. к расчетным величинам погрешность не указывается Результат испытаний представлен в виде «менее предела обнаружения», если результат измерения находится ниже диапазона измерения, установленного методикой Результат микробиологических испытаний представлен в виде количества идентифицированных колоний в нормируемом объеме За результат химических испытаний принято среднее арифметическое значение результатов 2 (двух) параллельных измерений, полученных в условиях повторяемости За результат органолептических испытаний (запах) принято значение единичного результата За результат микробиологических испытаний ОМЧ принято среднее значение 2 (двух) повторностей За результат микробиологических испытаний ОКБ, ТКБ, ССРК, принята сумма всех идентифицированных колоний, пересчитанная на соответствующий объем

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.03461		
Алюминий	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,048 ± 0,015	0,2 <sup>3)</sup>	
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)	ед. рН	7,2 ± 0,2	в пределах 6 – 9 <sup>5)</sup>	
Железо суммарное (общее)	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,074 ± 0,019	0,3 <sup>3)</sup>	
Жесткость общая	ГОСТ 31954-2012 (метод А)	°Ж	1,61 ± 0,24	7,0 <sup>5)</sup>	
Запах при 20 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание/ балл	без запаха / 0	2 <sup>4)</sup>	
Запах при 60 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание / балл	без запаха / 0	2 <sup>4)</sup>	
Марганец	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0033 ± 0,0011	0,1 <sup>3)</sup>	
Медь	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,027 ± 0,011	1,0 <sup>3)</sup>	
Мутность (по формазину)	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6)	ЕМФ	0,25 ± 0,05	2,6 <sup>4)</sup>	
Мутность (по каолину) (расчетный метод) <sup>1)</sup>	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6.7)	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	1,5 <sup>4)</sup>	
Никель	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,02 <sup>3)</sup>	
Сероводород, гидросульфиды и сульфиды (суммарно) (в расчете на сульфид-ион $Xs^{2-}$ )	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	0,05 по $H_2S^{3)}$	
Хлорид-ионы	ГОСТ 4245-72 (метод 3)	мг/дм <sup>3</sup>	4,6 ± 0,5	350 <sup>3)</sup>	

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ

*В.О.*

В.О.Чекмазова

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



Результаты испытаний		Таблица 1 (продолжение)		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21, не более
			1.4г.03461	
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (п. 9.1) (издание 2016 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,05 <sup>3)</sup> суммарно
Цветность (по хром-кобальтовой шкале)	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)	градус цветности	1,3 ± 0,4	20 <sup>4)</sup>
Цинк	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,014 ± 0,005	5,0 <sup>3)</sup>
Общее микробное число при 37 °С	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.1) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОМЧ в 1 см <sup>3</sup>	менее 1	50 <sup>2)</sup>
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>
Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ТКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	- <sup>6)</sup>
Споры сульфитредуцирующих клостридий	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.4) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ спор СРК в 20 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>

### Мнения и интерпретации к таблице 1

Для результатов испытаний, выраженных в виде «менее...», численные значения результатов измерений получены меньше нижней границы диапазона определения методики, и рассчитать среднее арифметическое значение результата испытаний (по условиям методики) не представляется возможным, поэтому численные значения результатов испытаний не могут быть включены в протокол испытаний

<sup>1)</sup> - Мутность (по каолину) рассчитана из значения мутности (по формазину). Переход от ЕМФ к мг/дм<sup>3</sup> осуществлен исходя из соотношения: 1 ЕМФ численно соответствует 0,58 мг/дм<sup>3</sup> (по каолину)

<sup>2)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.5 «Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели безопасности воды систем централизованного питьевого водоснабжения, в том числе горячего водоснабжения»

<sup>3)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.13 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде питьевой систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков»

<sup>4)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.1 «Органолептические показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»

<sup>5)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.3 «Обобщенные показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»

<sup>6)</sup> - в графе с нормативами качества по СанПиН 1.2.3685-21 прочерк «-» указывает, что в документе нет данных о нормативе качества по отмеченным показателям

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ

В.О.Чекмазова

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-микробиолог - руководитель ГМБИ

О.А. Кириченко

Ответственный за составление протокола Л.В. Кузьмина

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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

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

Телефон: (8-3843) 790-691, 790-699, e-mail: akvatest@vdk.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности:

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

Уникальный номер записи об аккредитации

в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.512794 от 05.10.2015



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель испытательной  
лаборатории

И.В. Овчинникова

24 ноября 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1.2056-22 от 24.11.2022

Наименование и контактные данные заказчика	ООО «ЭнергоТранзит» 652005, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 7
Описание, однозначная идентификация пробы (образца)*	Вода питьевая горячая
Цель отбора и испытаний*	Производственный контроль
Наименование (описание) места (точки) отбора*	г. Новокузнецк, Байдаевская Центральная Котельная, ул. Слесарная
Дата и время (период) отбора*	10.11.2022, 10:00
Наименование организации, ФИО, должность специалиста, проводившего отбор*	ООО «ЭнергоТранзит» Феофилактов Е.В.
Документы на отбор проб (план и НД на отбор проб)*	-
Вид (тип) пробы*	Точечная (разовая) - однократный отбор требуемого количества воды
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 10.11.2022
Дата и время поступления проб (образцов) в ИЛ	10.11.2022, 11:15
Регистрационный номер	1.4г.04776
Дата (период) и время осуществления лабораторной деятельности	10 – 23.11.2022
Условия проведения испытаний	Соответствуют требованиям НД
Нормативные документы	см. Результаты испытаний

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



Ограничение сферы ответственности ИЛ	Приведенные в протоколе результаты относятся к пробам, прошедшим испытания. * - 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>Результат испытания, в зависимости от используемой методики измерений КХА, представлен в виде <math>X \pm \Delta</math> при <math>P=0,95</math> (<math>X \pm U</math> при <math>P=0,95</math>), где <math>X</math> – результат химических испытаний, полученный в соответствии с методикой измерений</p> <p><math>\Delta</math> - абсолютное значение показателя точности методики</p> <p><math>U</math> - расширенная неопределенность, вычисленная с применением коэффициента охвата <math>k = 2</math></p> <p>Результат испытаний по расчетным методам представлен в виде <math>X</math> при <math>P=0,95</math>, т.к. к расчетным величинам погрешность не указывается</p> <p>Результат испытаний представлен в виде «менее предела обнаружения», если результат измерения находится ниже диапазона измерения, установленного методикой</p> <p>Результат микробиологических испытаний представлен в виде количества идентифицированных колоний в нормируемом объеме</p> <p>За результат химических испытаний принято среднее арифметическое значение результатов 2 (двух) параллельных измерений, полученных в условиях повторяемости</p> <p>За результат органолептических испытаний (запах) принято значение единичного результата</p> <p>За результат микробиологических испытаний ОМЧ принято среднее значение 2 (двух) повторностей</p> <p>За результат микробиологических испытаний ОКБ, ТКБ, ССРК принята сумма всех идентифицированных колоний, пересчитанная на соответствующий объем</p>

**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.04776	
Алюминий	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,29 ± 0,07	0,2 <sup>3)</sup>
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)	ед. рН	8,7 ± 0,2	в пределах 6 – 9 <sup>3)</sup>
Железо суммарное (общее)	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,13 ± 0,03	0,3 <sup>3)</sup>
Жесткость общая	ГОСТ 31954-2012 (метод А)	°Ж	0,65 ± 0,10	7,0 <sup>5)</sup>
Запах при 20 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание/ балл	неопределенный / 1	2 <sup>4)</sup>
Запах при 60 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание / балл	неопределенный / 1	2 <sup>4)</sup>
Марганец	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0083 ± 0,0027	0,1 <sup>3)</sup>
Медь	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0047 ± 0,0020	1,0 <sup>3)</sup>
Мутность (по формазину)	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6)	ЕМФ	2,0 ± 0,4	2,6 <sup>4)</sup>
Мутность (по каолину) (расчетный метод) <sup>1)</sup>	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6.7)	мг/дм <sup>3</sup>	1,2	1,5 <sup>4)</sup>
Никель	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,02 <sup>3)</sup>
Сероводород, гидросульфиды и сульфиды (суммарно в расчете на Хs <sup>2</sup> )	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	0,05 по H <sub>2</sub> S <sup>3)</sup>
Хлорид-ионы	ГОСТ 4245-72 (метод 3)	мг/дм <sup>3</sup>	2,9 ± 0,5	350 <sup>3)</sup>

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ



В.О. Чекмазова

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

<b>Результаты испытаний</b>		<b>Таблица 1 (продолжение)</b>		
<b>Определяемый показатель</b>	<b>Методика измерений</b>	<b>Единица измерений</b>	<b>Номер пробы/ результат</b>	<b>Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21, не более</b>
			1.4г.04776	
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (п. 9.1) (издание 2016 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,05 суммарно <sup>3)</sup>
Цветность (по хром-кобальтовой шкале)	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)	градус цветности	10,7 ± 2,1	20 <sup>4)</sup>
Цинк	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0055 ± 0,0019	5,0 <sup>3)</sup>
Общее микробное число при 37 °С	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.1) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОМЧ в 1 см <sup>3</sup>	1,0	50 <sup>2)</sup>
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>
Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ТКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	- <sup>6)</sup>
Споры сульфитредуцирующих клостридий	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.4) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ спор СРК в 20 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>
<b>Мнения и интерпретации к таблице 1</b>				
<p>Для результатов испытаний, выраженных в виде «менее...», численные значения результатов измерений получены меньше нижней границы диапазона определения методики, и рассчитать среднее арифметическое значение результата испытаний (по условиям методики) не представляется возможным, поэтому численные значения результатов испытаний не могут быть включены в протокол испытаний</p> <p><sup>1)</sup> - Мутность (по каолину) рассчитана из значения мутности (по формазину). Переход от ЕМФ к мг/дм<sup>3</sup> осуществлен исходя из соотношения: 1 ЕМФ численно соответствует 0,58 мг/дм<sup>3</sup> (по каолину)</p> <p><sup>2)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.5 «Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели безопасности воды систем централизованного питьевого водоснабжения, в том числе горячего водоснабжения»</p> <p><sup>3)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.13 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде питьевой систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков»</p> <p><sup>4)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.1 «Органолептические показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»</p> <p><sup>5)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.3 «Обобщенные показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»</p> <p><sup>6)</sup> - в графе с нормативами качества по СанПиН 1.2.3685-21 прочерк «-» указывает, что в документе нет данных о нормативе качества по отмеченным показателям</p>				

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ



В.О. Чекмазова

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-микробиолог - руководитель ГМБИ

О.А. Кириченко

Ответственный за составление протокола Л.В. Кузьмина

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ



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

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

Телефон: (8-3843) 790-691, 790-699, e-mail: akvatest@vdk.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности:

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


Уникальный номер записи об аккредитации

в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.512794 от 05.10.2015



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель испытательной  
лаборатории

 И.В. Овчинникова

24 ноября 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1.2057-22 от 24.11.2022

Наименование и контактные данные заказчика	ООО «ЭнергоТранзит» 652005, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 7
Описание, однозначная идентификация пробы (образца)*	Вода питьевая горячая
Цель отбора и испытаний*	Производственный контроль
Наименование (описание) места (точки) отбора*	г. Новокузнецк, Зыряновская районная котельная, Пархоменко, 110
Дата и время (период) отбора*	10.11.2022, 10:30
Наименование организации, ФИО, должность специалиста, проводившего отбор*	ООО «ЭнергоТранзит» Феофилактов Е.В.
Документы на отбор проб (план и НД на отбор проб)*	-
Вид (тип) пробы*	Точечная (разовая) - однократный отбор требуемого количества воды
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 10.11.2022
Дата и время поступления проб (образцов) в ИЛ	10.11.2022, 11:15
Регистрационный номер	1.4г.04777
Дата (период) и время осуществления лабораторной деятельности	10 – 23.11.2022
Условия проведения испытаний	Соответствуют требованиям НД
Нормативные документы	см. Результаты испытаний

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

<b>Ограничение сферы ответственности ИЛ</b>	Приведенные в протоколе результаты относятся к пробам, прошедшим испытания. * - 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
<b>Дополнительные сведения, комментарии</b>	Способы получения и пояснения по расчетным показателям представлены в таблице «Мнения и интерпретации»
<b>Форма представления и способ получения результата испытаний</b>	Результат испытания, в зависимости от используемой методики измерений КХА, представлен в виде $X \pm \Delta$ при $P=0,95$ ( $X \pm U$ при $P=0,95$ ), где $X$ – результат химических испытаний, полученный в соответствии с методикой измерений $\Delta$ - абсолютное значение показателя точности методики $U$ - расширенная неопределенность, вычисленная с применением коэффициента охвата $k = 2$ Результат испытаний по расчетным методам представлен в виде $X$ при $P=0,95$ , т.к. к расчетным величинам погрешность не указывается Результат испытаний представлен в виде «менее предела обнаружения», если результат измерения находится ниже диапазона измерения, установленного методикой Результат микробиологических испытаний представлен в виде количества идентифицированных колоний в нормируемом объеме За результат химических испытаний принято среднее арифметическое значение результатов 2 (двух) параллельных измерений, полученных в условиях повторяемости За результат органолептических испытаний (запах) принято значение единичного результата За результат микробиологических испытаний ОМЧ принято среднее значение 2 (двух) повторностей За результат микробиологических испытаний ОКБ, ТКБ, ССРК принята сумма всех идентифицированных колоний, пересчитанная на соответствующий объем

**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.04777	
Алюминий	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,28 ± 0,07	0,2 <sup>3)</sup>
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)	ед. рН	7,9 ± 0,2	в пределах 6 – 9 <sup>5)</sup>
Железо суммарное (общее)	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,13 ± 0,03	0,3 <sup>3)</sup>
Жесткость общая	ГОСТ 31954-2012 (метод А)	°Ж	0,66 ± 0,10	7,0 <sup>5)</sup>
Запах при 20 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание/ балл	неопределенный / 1	2 <sup>4)</sup>
Запах при 60 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание / балл	неопределенный / 1	2 <sup>4)</sup>
Марганец	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,008 ± 0,003	0,1 <sup>3)</sup>
Медь	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0041 ± 0,0017	1,0 <sup>3)</sup>
Мутность (по формазину)	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6)	ЕМФ	1,61 ± 0,32	2,6 <sup>4)</sup>
Мутность (по каолину) (расчетный метод) <sup>1)</sup>	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6.7)	мг/дм <sup>3</sup>	0,93	1,5 <sup>4)</sup>
Никель	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,02 <sup>3)</sup>
Сероводород, гидросульфиды и сульфиды (суммарно в расчете на $Xs^2$ )	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	0,05 по $H_2S^3)$
Хлорид-ионы	ГОСТ 4245-72 (метод 3)	мг/дм <sup>3</sup>	2,9 ± 0,5	350 <sup>3)</sup>

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ



В.О. Чекмазова

*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*



Результаты испытаний			Таблица 1 (продолжение)	
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21, не более
			1.4г.04777	
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (п. 9.1) (издание 2016 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,05 суммарно <sup>3)</sup>
Цветность (по хром-кобальтовой шкале)	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)	градус цветности	7,0 ± 2,1	20 <sup>4)</sup>
Цинк	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0056 ± 0,0019	5,0 <sup>3)</sup>
Общее микробное число при 37 °С	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.1) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОМЧ в 1 см <sup>3</sup>	менее 1	50 <sup>2)</sup>
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>
Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ТКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	- <sup>6)</sup>
Споры сульфитредуцирующих клостридий	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.4) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ спор СРК в 20 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>

**Мнения и интерпретации к таблице 1**

Для результатов испытаний, выраженных в виде «менее...», численные значения результатов измерений получены меньше нижней границы диапазона определения методики, и рассчитано среднее арифметическое значение результата испытаний (по условиям методики) не представляется возможным, поэтому численные значения результатов испытаний не могут быть включены в протокол испытаний

<sup>1)</sup> - Мутность (по каолину) рассчитана из значения мутности (по формазину). Переход от ЕМФ к мг/дм<sup>3</sup> осуществлен исходя из соотношения: 1 ЕМФ численно соответствует 0,58 мг/дм<sup>3</sup> (по каолину)

<sup>2)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.5 «Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели безопасности воды систем централизованного питьевого водоснабжения, в том числе горячего водоснабжения»

<sup>3)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.13 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде питьевой систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков»

<sup>4)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.1 «Органолептические показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»

<sup>5)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.3 «Обобщенные показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»

<sup>6)</sup> - в графе с нормативами качества по СанПиН 1.2.3685-21 прочерк «-» указывает, что в документе нет данных о нормативе качества по отмеченным показателям

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ

В.О. Чекмазова

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-микробиолог - руководитель ГМБИ

О.А. Кириченко

Ответственный за составление протокола Л.В. Кузьмина

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

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

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

Телефон: (8-3843) 790-691, 790-699, e-mail: akvatest@vdk.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности:

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


Уникальный номер записи об аккредитации

в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.512794 от 05.10.2015



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель испытательной  
лаборатории

 И.В. Овчинникова

03 ноября 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1.1952-22 от 03.11.2022

Наименование и контактные данные заказчика	ООО «ЭнергоТранзит» 652005, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 7
Описание, однозначная идентификация пробы (образца)*	Вода питьевая горячая
Цель отбора и испытаний*	Производственный контроль
Наименование (описание) места (точки) отбора*	г. Новокузнецк, Куйбышевская Центральная котельная, ул. Стволовая
Дата и время (период) отбора*	27.10.2022, 10:00
Наименование организации, ФИО, должность специалиста, проводившего отбор*	ООО «ЭнергоТранзит» Феофилактов Е.В.
Документы на отбор проб (план и НД на отбор проб)*	-
Вид (тип) пробы*	Точечная (разовая) - однократный отбор требуемого количества воды
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 27.10.2022
Дата и время поступления проб (образцов) в ИЛ	27.10.2022, 11:00
Регистрационный номер	1.4г.04570
Дата (период) и время осуществления лабораторной деятельности	27 – 31.10.2022
Условия проведения испытаний	Соответствуют требованиям НД
Нормативные документы	см. Результаты испытаний

*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*



<b>Ограничение сферы ответственности ИЛ</b>	Приведенные в протоколе результаты относятся к пробам, прошедшим испытания. * - 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
<b>Дополнительные сведения, комментарии</b>	Способы получения и пояснения по расчетным показателям представлены в таблице «Мнения и интерпретации»
<b>Форма представления и способ получения результата испытаний</b>	Результат испытания, в зависимости от используемой методики измерений КХА, представлен в виде $X \pm \Delta$ при $P=0,95$ ( $X \pm U$ при $P=0,95$ ), где $X$ – результат химических испытаний, полученный в соответствии с методикой измерений $\Delta$ - абсолютное значение показателя точности методики $U$ - расширенная неопределенность, вычисленная с применением коэффициента охвата $k = 2$ Результат испытаний по расчетным методам представлен в виде $X$ при $P=0,95$ , т.к. к расчетным величинам погрешность не указывается Результат испытаний представлен в виде «менее предела обнаружения», если результат измерения находится ниже диапазона измерения, установленного методикой Результат микробиологических испытаний представлен в виде количества идентифицированных колоний в нормируемом объеме За результат химических испытаний принято среднее арифметическое значение результатов 2 (двух) параллельных измерений, полученных в условиях повторяемости За результат органолептических испытаний (запах) принято значение единичного результата За результат микробиологических испытаний ОМЧ принято среднее значение 2 (двух) повторностей За результат микробиологических испытаний ОКБ, ТКБ, ССРК, принята сумма всех идентифицированных колоний, пересчитанная на соответствующий объем

**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.04570	
Алюминий	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,077 ± 0,018	0,2 <sup>3)</sup>
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)	ед. рН	7,3 ± 0,2	в пределах 6 – 9 <sup>3)</sup>
Железо	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,106 ± 0,027	0,3 <sup>3)</sup>
Жесткость общая	ГОСТ 31954-2012 (метод А)	°Ж	1,08 ± 0,16	7,0 <sup>3)</sup>
Запах при 20 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание/ балл	неопределенный / 2	2 <sup>4)</sup>
Запах при 60 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание / балл	неопределенный / 2	2 <sup>4)</sup>
Марганец	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0074 ± 0,0024	0,1 <sup>3)</sup>
Медь	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,008 ± 0,003	1,0 <sup>3)</sup>
Мутность (по формазину)	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6)	ЕМФ	1,8 ± 0,4	2,6 <sup>4)</sup>
Мутность (по каолину) (расчетный метод) <sup>1)</sup>	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6.7)	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	1,5 <sup>4)</sup>
Никель	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,02 <sup>3)</sup>
Сероводород, гидросульфиды и сульфиды (суммарно в расчете на Хs <sup>2</sup> )	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	0,05 по H <sub>2</sub> S <sup>3)</sup>
Хлорид-ионы	ГОСТ 4245-72 (метод 3)	мг/дм <sup>3</sup>	4,6 ± 0,5	350 <sup>3)</sup>

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ



В.О. Чекмазова

*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*

Результаты испытаний		Таблица 1 (продолжение)		
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21, не более
			1.4г.04570	
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (п. 9.1) (издание 2016 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,05 суммарно <sup>3)</sup>
Цветность (по хром-кобальтовой шкале)	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)	градус цветности	3,5 ± 1,1	20 <sup>4)</sup>
Цинк	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,009 ± 0,003	5,0 <sup>3)</sup>
Общее микробное число при 37 °С	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.1) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОМЧ в 1 см <sup>3</sup>	1,0	50 <sup>2)</sup>
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>
Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ТКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	- <sup>6)</sup>
Споры сульфитредуцирующих клостридий	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.4) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ спор СРК в 20 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>
<b>Мнения и интерпретации к таблице 1</b>				
<p>Для результатов испытаний, выраженных в виде «менее...», численные значения результатов измерений получены меньше нижней границы диапазона определения методики, и рассчитать среднее арифметическое значение результата испытаний (по условиям методики) не представляется возможным, поэтому численные значения результатов испытаний не могут быть включены в протокол испытаний</p> <p><sup>1)</sup> - Мутность (по каолину) рассчитана из значения мутности (по формазину). Переход от ЕМФ к мг/дм<sup>3</sup> осуществлен исходя из соотношения: 1 ЕМФ численно соответствует 0,58 мг/дм<sup>3</sup> (по каолину)</p> <p><sup>2)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.5 «Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели безопасности воды систем централизованного питьевого водоснабжения, в том числе горячего водоснабжения»</p> <p><sup>3)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.13 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде питьевой систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков»</p> <p><sup>4)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.1 «Органолептические показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»</p> <p><sup>5)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.3 «Обобщенные показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»</p> <p><sup>6)</sup> - в графе с нормативами качества по СанПиН 1.2.3685-21 прочерк «-» указывает, что в документе нет данных о нормативе качества по отмеченным показателям</p>				

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-микробиолог - руководитель ГМБИ

Ответственный за составление протокола Л.В. Кузьмина



В.О. Чекмазова

О.А. Кириченко

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ



Общество с ограниченной ответственностью «АКВАТЕСТ»  
(ООО «АКВАТЕСТ»)  
Адрес: 654080, РОССИЯ, Кемеровская обл., г. Новокузнецк,  
Центральный район, ул. Запорожская, д. 70  
Телефон: (8-3843) 790-691, 790-699, e-mail: akvatest@vdk.ru

### ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Адрес места осуществления деятельности:

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


Уникальный номер записи об аккредитации

в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.512794 от 05.10.2015



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель испытательной  
лаборатории

 И.В. Овчинникова

05 декабря 2022 г.

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1.2136-22 от 05.12.2022

Наименование и контактные данные заказчика	ООО «ЭнергоТранзит» 652005, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 7
Описание, однозначная идентификация пробы (образца)*	Вода питьевая горячая
Цель отбора и испытаний*	Производственный контроль
Наименование (описание) места (точки) отбора*	г. Новокузнецк, ЦТП-5, Промышленная, 5
Дата и время (период) отбора*	24.11.2022, 10:30
Наименование организации, ФИО, должность специалиста, проводившего отбор*	ООО «ЭнергоТранзит» Феофилактов Е.В.
Документы на отбор проб (план и НД на отбор проб)*	-
Вид (тип) пробы*	Точечная (разовая) - однократный отбор требуемого количества воды
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 24.11.2022
Дата и время поступления проб (образцов) в ИЛ	24.11.2022, 11:30
Регистрационный номер	1.4г.04991
Дата (период) и время осуществления лабораторной деятельности	24.11 – 05.12.2022
Условия проведения испытаний	Соответствуют требованиям НД
Нормативные документы	см. Результаты испытаний

*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*

Ограничение сферы ответственности ИЛ	Приведенные в протоколе результаты относятся к пробам, прошедшим испытаний. * - 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	Результат испытания, в зависимости от используемой методики измерений КХА, представлен в виде $X \pm \Delta$ при $P=0,95$ ( $X \pm U$ при $P=0,95$ ), где $X$ – результат химических испытаний, полученный в соответствии с методикой измерений $\Delta$ - абсолютное значение показателя точности методики $U$ - расширенная неопределенность, вычисленная с применением коэффициента охвата $k = 2$ Результат испытаний по расчетным методам представлен в виде $X$ при $P=0,95$ , т.к. к расчетным величинам погрешность не указывается Результат испытаний представлен в виде «менее предела обнаружения», если результат измерения находится ниже диапазона измерения, установленного методикой Результат микробиологических испытаний представлен в виде количества идентифицированных колоний в нормируемом объеме За результат химических испытаний принято среднее арифметическое значение результатов 2 (двух) параллельных измерений, полученных в условиях повторяемости За результат органолептических испытаний (запах) принято значение единичного результата За результат микробиологических испытаний ОМЧ принято среднее значение 2 (двух) повторностей За результат микробиологических испытаний ОКБ, ТКБ, ССРК принята сумма всех идентифицированных колоний, пересчитанная на соответствующий объем

**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.04991		
Алюминий	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,27 ± 0,06		0,2 <sup>3)</sup>
Водородный показатель	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)	ед. рН	8,5 ± 0,2		в пределах 6 – 9 <sup>5)</sup>
Железо суммарное (общее)	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,093 ± 0,023		0,3 <sup>3)</sup>
Жесткость общая	ГОСТ 31954-2012 (метод А)	°Ж	0,62 ± 0,09		7,0 <sup>5)</sup>
Запах при 20 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание/ балл	неопределенный/ 1		2 <sup>4)</sup>
Запах при 60 °С (характер/ интенсивность)	ГОСТ Р 57164 -2016 (п. 5.8.1)	описание/ балл	неопределенный/ 1		2 <sup>4)</sup>
Марганец	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0074 ± 0,0024		0,1 <sup>3)</sup>
Медь	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	0,0030 ± 0,0013		1,0 <sup>3)</sup>
Мутность (по формазину)	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6)	ЕМФ	1,38 ± 0,28		2,6 <sup>4)</sup>
Мутность (по каолину) (расчетный метод) <sup>1)</sup>	ГОСТ Р 57164-2016 (п. 6.7)	мг/дм <sup>3</sup>	0,80		1,5 <sup>4)</sup>
Никель	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001		0,02 <sup>3)</sup>
Сероводород, гидросульфиды и сульфиды (суммарно в расчете на $Xs^2$ )	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002		0,05 по $H_2S^3)$
Хлорид-ионы	ГОСТ 4245-72 (метод 3)	мг/дм <sup>3</sup>	2,9 ± 0,5		350 <sup>3)</sup>

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ



В.О. Чекмазова

*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*



Результаты испытаний			Таблица 1 (продолжение)	
Определяемый показатель	Методика измерений	Единица измерений	Номер пробы/ результат	Норматив качества по СанПиН 1.2.3685-21, не более
			1.4г.04991	
Хром (VI)	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96 (п. 9.1) (издание 2016 г.)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	0,05 суммарно <sup>3)</sup>
Цветность (по хром-кобальтовой шкале)	ГОСТ 31868-2012 (метод Б)	градус цветности	8,6 ± 2,6	20 <sup>4)</sup>
Цинк	ГОСТ 31870-2012 (метод 2)	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	5,0 <sup>3)</sup>
Общее микробное число при 37 °С	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.1) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОМЧ в 1 см <sup>3</sup>	менее 1	50 <sup>2)</sup>
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ОКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>
Термотолерантные колиформные бактерии	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.2) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ ТКБ в 100 см <sup>3</sup>	не обнаружено	- <sup>6)</sup>
Споры сульфитредуцирующих клостридий	МУК 4.2.1018-01 (п. 8.4) (с изм. № 1, 2)	число КОЕ спор СРК в 20 см <sup>3</sup>	не обнаружено	отсутствие <sup>2)</sup>

**Мнения и интерпретации к таблице 1**

Для результатов испытаний, выраженных в виде «менее...», численные значения результатов измерений получены меньше нижней границы диапазона определения методики, и рассчитанное среднее арифметическое значение результата испытаний (по условиям методики) не представляется возможным, поэтому численные значения результатов испытаний не могут быть включены в протокол испытаний

<sup>1)</sup> - Мутность (по каолину) рассчитана из значения мутности (по формазину). Переход от ЕМФ к мг/дм<sup>3</sup> осуществлен исходя из соотношения: 1 ЕМФ численно соответствует 0,58 мг/дм<sup>3</sup> (по каолину)

<sup>2)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.5 «Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели безопасности воды систем централизованного питьевого водоснабжения, в том числе горячего водоснабжения»

<sup>3)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.13 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде питьевой систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков»

<sup>4)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.1 «Органолептические показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»

<sup>5)</sup> - приведены данные из Таблицы 3.3 «Обобщенные показатели качества различных видов вод, кроме технической воды»

<sup>6)</sup> - в графе с нормативами качества по СанПиН 1.2.3685-21 прочерк «-» указывает, что в документе нет данных о нормативе качества по отмеченным показателям

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-химик - руководитель ГХИ

Ответственный исполнитель: ведущий инженер-микробиолог - руководитель ГМБИ

Ответственный за составление протокола Л.В. Кузьмина



В.О. Чекмазова



О.А. Кириченко

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ