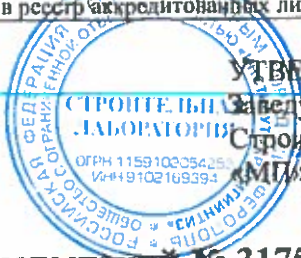




ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»  
ул. Глинки, 68, г. Симферополь, Республика Крым, 295022,  
тел.+7 (3652) 55-04-00,  
факс+7 (365) 69-24-39 e-mail: info@krgiintiz.ru, www.krgiintiz.ru  
ОГРН 1159102054253, ИНН/КПП 9102169394 / 910201001



**Строительная лаборатория**  
ул. Глинки, 68 Литер В, г. Симферополь, Республика Крым, 295022  
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

КРГИИ

*(подпись)*

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)

## Протокол испытаний № 3175-В от 01.12.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	28.10.2022, акт приема 0935-В. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Черноморский район, с. Снежнос. Скважина № 5160	
4	Информация о заказчике	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	Юридический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	Фактический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	Договор	№ 14.002-22 от 10.01.2022	
6	Цель испытаний	определение соответствия воды питьевой СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания», по определяемым показателям (таблица 3.1, 3.3, 3.13)	
7	Дополнения, отклонения или исключения из метода	отсутствуют	
8	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
8.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702823 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/116707587 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.4	Весы неавтоматического действия НР-250А	6А7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/02-06-2022/161992919 от 02.06.2022 срок действия до 01.06.2023
8.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.6	Анализатор вольтамперметрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.7	Хроматограф Кристалл 2000М с детектором ЭЗД	2517	Свидетельство о поверке № С-КК/09-09-2022/186342846 от 09.09.2022 срок действия до 08.09.2023
8.8	Система капиллярного электрофореза "Капель" исполнение "Капель-105М"	2296	Свидетельство о поверке № С-КК/21-10-2022/198540931 от 21.10.2022 срок действия до 20.10.2023
9	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
9.1	ПНД Ф 14.1:2.159 (ФР.1.31.2007.03797)	2005	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
9.2	ПНДФ 14.1:2:3:4.111 (ФР.1.31.2020.38238)	2020	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод меркуриметрическим методом
9.3	РД 52.24.395 (ФР.1.31.2019.33240)	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
9.4	ПНД Ф 14.1:2:4.214 (ФР.1.31.2013.16027)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кальция, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом плазменной атомно-абсорбционной спектрометрии
9.5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 (ФР.1.31.2018.30110)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом

9	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
9.6	ГОСТ 33045 (Метод Д)	2014	Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
9.7	ПНД Ф 14.1:2.4.154 (ФР.1.31.2013.13900)	2012	Методика выполнения измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
9.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128 (ФР.1.31.2012.13169)	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158 (ФР.1.31.2014.17189)	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.10	ПНД Ф 14.1:2.4.223 (ФР.1.31.2004.01324)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации общего мышьяка, мышьяка (V) и мышьяка (III) в водах питьевых, природных, минеральных и сточных методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
9.11	МУ 08-47/162 (ФР.1.31.2005.01450)	2004	Воды природные, питьевые, технологически-чистые, очищенные сточные. Вольтамперометрический метод измерения массовой концентрации ртути
9.12	ПНД Ф 14.1:2.4.261 (ФР.1.31.2015.21954)	2015	Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
9.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182 (ФР.1.31.2006.02371)	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.14	Методика М 01-28-2007 (ФР.1.31.2012.13494)	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
9.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146 (ФР.1.31.2013.15580)	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
9.16	Методика М 01-35-2006 (ФР.1.31.2012.13563)	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
9.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36 (ФР.1.31.2005.01574)	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.18	ПНД Ф 14.1:2.3:4.179 (ФР.1.31.2014.18641)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лагган (церий) ализаринокмлексоном
9.19	ПНД Ф 14.1:2.4.137 (ФР.1.31.2018.29038)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
9.20	ПНД Ф 14.1:2.4.203 (ФР.1.31.2007.038050)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилсиднамином
9.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Вода. Методы определения алюминия
9.22	ПНД Ф 14.1:2.3:4.264 (ФР.1.31.2012.12343)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия
9.23	ГОСТ 31941	2019	Вода питьевая. Методы определения содержания 2,4-Д
9.24	ПНД Ф 14.1:2.3:4.204 (ФР.1.31.2018.31086)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах питьевых, природных и сточных вод методом газовой хроматографии

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не болс	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	28.10.2022	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	638	±89	350	ПНДФ 14.1:2.3:4.111 <sup>(3)</sup>
2	28.10.2022	Жесткость общая, °Ж	11,3	±0,9	7,0	РД 52.24.395 <sup>(3)</sup>
3	28.10.2022	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	3,0	±0,3	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154 <sup>(4)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
4	28.10.2022/ 30.10.2022	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1820	$\pm 164$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261 <sup>(4)</sup>
5	28.10.2022	Водородный показатель, ед. рН	7,59	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	30.10.2022	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,016	$\pm 0,006$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128 <sup>(4)</sup>
7	28.10.2022	АП АВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,049	$\pm 0,017$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	28.10.2022	Массовая концентрация нитрат - ионов, мг/дм <sup>3</sup>	7,3	$\pm 1,1$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	30.10.2022	Массовая концентрация фенолов, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182 <sup>(4)</sup>
10	28.10.2022	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	200	$\pm 30$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>
11	28.10.2022	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б) <sup>(3)</sup>
12	29.10.2022	Массовая концентрация бария, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,10	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264 <sup>(1)</sup>
13	29.10.2022	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35 <sup>(1)</sup>
14	29.10.2022	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	02.11.2022	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,61	$\pm 0,12$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	02.11.2022	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	02.11.2022	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	02.11.2022	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	29.10.2022	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28 <sup>(1)</sup>
20	13.11.2022	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	02.11.2022	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	03.11.2022	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	ФР.1.31.2005.01450 <sup>(2)</sup>
23	02.11.2022	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	28.10.2022	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	04.11.2022	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	3,3	$\pm 0,9$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	28.10.2022	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,02$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179 <sup>(1)</sup>
27	04.11.2022	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	28.10.2022	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146 <sup>(3)</sup>
29	02.11.2022	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,015	$\pm 0,005$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	29.10.2022/ 08.11.2022	Гексахлорбензол, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 <sup>(4)</sup>
31	29.10.2022/ 08.11.2022	Линдан, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	-	0,004	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 <sup>(4)</sup>
32	28.10.2022/ 29.10.2022	Массовая концентрация 2,4-Д, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,003	-	0,1	ГОСТ 31941 <sup>(2)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

Ведущий инженер



Д. И. Марцовенко

Инженер-химик I категории



Е. В. Мещерякова

**Примечание:** Результаты испытаний распространяются только на образцы, предоставленные на испытание; Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения лаборатории. Пробы отобраны заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Информация о заказчике, включенная в настоящий протокол, предоставлена заказчиком для заключения договора.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: <sup>(1)</sup> среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, <sup>(2)</sup> среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения,

<sup>(3)</sup> среднее арифметическое значение двух результатов измерений параллельных определений, <sup>(4)</sup> значение единичного определения.

\* Границы погрешности, при вероятности  $P=0,95$  (расширенная стандартная неопределенность при коэффициенте охвата  $k=2$ );



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»

ул. Глинки, 68, г. Симферополь, Республика Крым, 295022,

тел.+7 (3652) 55-04-00,

факс+7 (365) 69-24-39 e-mail: info@krgiintiz.ru, www.krgiintiz.ru

ОГРН 1159102054253, ИНН/КПП 9102169394 / 910201001

Строительная лаборатория

ул. Глинки, 68 Литер В, г. Симферополь, Республика Крым, 295022

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*



ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(МП)

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 3182-В от 01.12.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	28.10.2022, акт приема 0935-В. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Черноморский район, с. Водопойнос. Скважина № 5154	
4	Информация о заказчике	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	Юридический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	Фактический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	Договор	№ 14.002-22 от 10.01.2022	
6	Цель испытаний	определение соответствия воды питьевой СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания», по определяемым показателям (таблица 3.1, 3.3, 3.13)	
7	Дополнения, отклонения или исключения из метода	отсутствуют	
8	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
8.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702823 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/116707587 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/02-06-2022/161992919 от 02.06.2022 срок действия до 01.06.2023
8.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.6	Анализатор вольтамперметрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.7	Хроматограф Кристалл 2000М с детектором ЭЗД	2517	Свидетельство о поверке № С-КК/09-09-2022/186342846 от 09.09.2022 срок действия до 08.09.2023
8.8	Система капиллярного электрофореза "Капель" исполнение "Капель-105М"	2296	Свидетельство о поверке № С-КК/21-10-2022/198540931 от 21.10.2022 срок действия до 20.10.2023
9	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
9.1	ПНД Ф 14.1:2.159 (ФР.1.31.2007.03797)	2005	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
9.2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111 (ФР.1.31.2020.38238)	2020	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод меркуриметрическим методом
9.3	РД 52.24.395 (ФР.1.31.2019.33240)	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
9.4	ПНД Ф 14.1:2:4.214 (ФР.1.31.2013.16027)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
9.5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 (ФР.1.31.2018.30110)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом

9	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
9.6	ГОСТ 33045 (Метод Д)	2014	Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
9.7	ПНД Ф 14.1:2.4.154 (ФР.1.31.2013.13900)	2012	Методика выполнения измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
9.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128 (ФР.1.31.2012.13169)	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158 (ФР.1.31.2014.17189)	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.10	ПНД Ф 14.1:2.4.223 (ФР.1.31.2004.01324)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации общего мышьяка, мышьяка (V) и мышьяка (III) в водах питьевых, природных, минеральных и сточных методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
9.11	МУ 08-47/162 (ФР.1.31.2005.01450)	2004	Воды природные, питьевые, технологически-чистые, очищенные сточные. Вольтамперометрический метод измерения массовой концентрации ртути
9.12	ПНД Ф 14.1:2.4.261 (ФР.1.31.2015.21954)	2015	Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
9.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182 (ФР.1.31.2006.02371)	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.14	Методика М 01-28-2007 (ФР.1.31.2012.13494)	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
9.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146 (ФР.1.31.2013.15580)	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
9.16	Методика М 01-35-2006 (ФР.1.31.2012.13563)	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
9.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36 (ФР.1.31.2005.01574)	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.18	ПНД Ф 14.1:2.3:4.179 (ФР.1.31.2014.18641)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
9.19	ПНД Ф 14.1:2.4.137 (ФР.1.31.2018.29038)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
9.20	ПНД Ф 14.1:2.4.203 (ФР.1.31.2007.038050)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилсиднаминном
9.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Вода. Методы определения алюминия
9.22	ПНД Ф 14.1:2.3:4.264 (ФР.1.31.2012.12343)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия
9.23	ГОСТ 31941	2019	Вода питьевая. Методы определения содержания 2,4-Д
9.24	ПНД Ф 14.1:2.3:4.204 (ФР.1.31.2018.31086)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах питьевых, природных и сточных вод методом газовой хроматографии

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* ±Δ, Р=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	28.10.2022	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	440	±62	350	ПНДФ 14.1:2.3:4.111 <sup>(3)</sup>
2	28.10.2022	Жесткость общая, °Ж	9,9	±0,8	7,0	РД 52.24.395 <sup>(3)</sup>
3	28.10.2022	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	3,1	±0,3	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154 <sup>(4)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
4	28.10.2022/ 30.10.2022	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1480	$\pm 133$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261 <sup>(4)</sup>
5	28.10.2022	Водородный показатель, ед. рН	7,62	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(1)</sup>
6	30.10.2022	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,012	$\pm 0,004$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128 <sup>(4)</sup>
7	28.10.2022	АПAB, мг/дм <sup>3</sup>	0,038	$\pm 0,013$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	28.10.2022	Массовая концентрация нитрат - ионов, мг/дм <sup>3</sup>	13,6	$\pm 2,0$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	30.10.2022	Массовая концентрация фенолов, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182 <sup>(4)</sup>
10	28.10.2022	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	265	$\pm 40$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>
11	28.10.2022	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б) <sup>(3)</sup>
12	29.10.2022	Массовая концентрация бария, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,10	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264 <sup>(1)</sup>
13	29.10.2022	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35 <sup>(1)</sup>
14	29.10.2022	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	02.11.2022	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	02.11.2022	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	02.11.2022	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	02.11.2022	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	29.10.2022	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28 <sup>(1)</sup>
20	13.11.2022	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	02.11.2022	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	03.11.2022	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	ФР.1.31.2005.01450 <sup>(2)</sup>
23	02.11.2022	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	28.10.2022	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	04.11.2022	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	3,2	$\pm 0,9$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	28.10.2022	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,52	$\pm 0,09$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179 <sup>(1)</sup>
27	04.11.2022	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	28.10.2022	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146 <sup>(3)</sup>
29	02.11.2022	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	29.10.2022/ 08.11.2022	Гексахлорбензол, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 <sup>(4)</sup>
31	29.10.2022/ 08.11.2022	Линдан, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	-	0,004	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 <sup>(4)</sup>
32	28.10.2022/ 30.10.2022	Массовая концентрация 2,4-Д, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,003	-	0,1	ГОСТ 31941 <sup>(2)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

Ведущий инженер



Д. И. Марцovenko

Инженер-химик I категории



Е. В. Мещерякова

**Примечание:** Результаты испытаний распространяются только на образцы, предоставленные на испытание; Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения лаборатории. Пробы отобраны заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Информация о заказчике, включенная в настоящий протокол, предоставлена заказчиком для заключения договора.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: <sup>(1)</sup> среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, <sup>(2)</sup> среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения,

<sup>(3)</sup> среднее арифметическое значение двух результатов измерений параллельных определений, <sup>(4)</sup> значение единичного определения.

\* Границы погрешности, при вероятности  $P=0,95$  (расширенная стандартная неопределенность при коэффициенте охвата  $k=2$ );



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»  
ул. Глинки, 68, г. Симферополь, Республика Крым, 295022,  
тел.+7 (3652) 55-04-00,  
факс+7 (365) 69-24-39 e-mail: info@krgiintiz.ru, www.krgiintiz.ru  
ОГРН 1159102054253, ИНН/КПП 9102169394 / 910201001



**Строительная лаборатория**  
ул. Глинки, 68 Литер В, г. Симферополь, Республика Крым, 295022  
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018

RA.RU.21HA45\*



УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лаборатории  
«КМТ»  
Т.Г. Бурчевская  
(подпись) (ФИО)

### Протокол испытаний № 3184-В от 01.12.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	28.10.2022, акт приема 0935-В. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Черноморский район, с. Межводное. Скважина № 5151	
4	Информация о заказчике	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	Юридический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	Фактический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	Договор	№ 14.002-22 от 10.01.2022	
6	Цель испытаний	определение соответствия воды питьевой СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания», по определяемым показателям (таблица 3.1, 3.3, 3.13)	
7	Дополнения, отклонения или исключения из метода	отсутствуют	
8	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
8.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702823 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/116707587 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/02-06-2022/161992919 от 02.06.2022 срок действия до 01.06.2023
8.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.6	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.7	Хроматограф Кристалл 2000М с детектором ЭЗД	2517	Свидетельство о поверке № С-КК/09-09-2022/186342846 от 09.09.2022 срок действия до 08.09.2023
8.8	Система капиллярного электрофореза "Капель" исполнение "Капель-105М"	2296	Свидетельство о поверке № С-КК/21-10-2022/198540931 от 21.10.2022 срок действия до 20.10.2023
9	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
9.1	ПНД Ф 14.1.2.159 (ФР.1.31.2007.03797)	2005	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
9.2	ПНД Ф 14.1.2.3.4.111 (ФР.1.31.2020.38238)	2020	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод меркуриметрическим методом
9.3	РД 52.24.395 (ФР.1.31.2019.33240)	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
9.4	ПНД Ф 14.1.2.4.214 (ФР.1.31.2013.16027)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
9.5	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121 (ФР.1.31.2018.30110)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом

9	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
9.6	ГОСТ 33045 (Метод Д)	2014	Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
9.7	ПНД Ф 14.1:2:4.154 (ФР.1.31.2013.13900)	2012	Методика выполнения измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
9.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128 (ФР.1.31.2012.13169)	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.9	ПНД Ф 14.1:2:4.158 (ФР.1.31.2014.17189)	2014	Методика измерений массовой концентрации поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.10	ПНД Ф 14.1:2:4.223 (ФР.1.31.2004.01324)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации общего мышьяка, мышьяка (V) и мышьяка (III) в водах питьевых, природных, минеральных и сточных методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
9.11	МУ 08-47/162 (ФР.1.31.2005.01450)	2004	Воды природные, питьевые, технологически-чистые, очищенные сточные. Вольтамперометрический метод измерения массовой концентрации ртути
9.12	ПНД Ф 14.1:2:4.261 (ФР.1.31.2015.21954)	2015	Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
9.13	ПНД Ф 14.1:2:4.182 (ФР.1.31.2006.02371)	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.14	Методика М 01-28-2007 (ФР.1.31.2012.13494)	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
9.15	ПНД Ф 14.1:2:4.146 (ФР.1.31.2013.15580)	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
9.16	Методика М 01-35-2006 (ФР.1.31.2012.13563)	2011	Методика измерений массовой концентрации берилия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
9.17	ПНД Ф 14.1:2:4.36 (ФР.1.31.2005.01574)	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.18	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179 (ФР.1.31.2014.18641)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
9.19	ПНД Ф 14.1:2:4.137 (ФР.1.31.2018.29038)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
9.20	ПНД Ф 14.1:2:4.203 (ФР.1.31.2007.038050)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
9.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Вода. Методы определения алюминия
9.22	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264 (ФР.1.31.2012.12343)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия.
9.23	ГОСТ 31941	2019	Вода питьевая. Методы определения содержания 2,4-Д
9.24	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 (ФР.1.31.2018.31086)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах питьевых, природных и сточных вод методом газовой хроматографии

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	28.10.2022	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	585	±82	350	ПНДФ 14.1:2:3:4.111 <sup>(2)</sup>
2	28.10.2022	Жесткость общая, °Ж	13,3	±1,0	7,0	РД 52.24.395 <sup>(3)</sup>
3	28.10.2022	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	3,1	±0,3	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154 <sup>(4)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
4	28.10.2022/ 30.10.2022	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1870	$\pm 168$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261 <sup>(4)</sup>
5	28.10.2022	Водородный показатель, ед. рН	7,97	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	30.10.2022	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,012	$\pm 0,004$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128 <sup>(4)</sup>
7	28.10.2022	АП АВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,040	$\pm 0,014$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	28.10.2022	Массовая концентрация нитрат - ионов, мг/дм <sup>3</sup>	13,8	$\pm 2,1$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	30.10.2022	Массовая концентрация фенолов, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182 <sup>(4)</sup>
10	28.10.2022	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	$\pm 53$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>
11	28.10.2022	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б) <sup>(3)</sup>
12	29.10.2022	Массовая концентрация бария, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,10	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264 <sup>(1)</sup>
13	29.10.2022	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35 <sup>(1)</sup>
14	29.10.2022	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,17	$\pm 0,05$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	02.11.2022	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	02.11.2022	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	02.11.2022	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	02.11.2022	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	29.10.2022	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28 <sup>(1)</sup>
20	13.11.2022	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	02.11.2022	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,014	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	03.11.2022	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	ФР.1.31.2005.01450 <sup>(2)</sup>
23	02.11.2022	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	28.10.2022	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	04.11.2022	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	5,0	$\pm 1,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	28.10.2022	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,56	$\pm 0,10$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179 <sup>(1)</sup>
27	04.11.2022	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	28.10.2022	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146 <sup>(3)</sup>
29	02.11.2022	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	29.10.2022/ 08.11.2022	Гексахлорбензол, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 <sup>(4)</sup>
31	29.10.2022/ 08.11.2022	Линдан, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	-	0,004	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 <sup>(4)</sup>
32	28.10.2022/ 30.10.2022	Массовая концентрация 2,4-Д, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,003	-	0,1	ГОСТ 31941 <sup>(2)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

Ведущий инженер



Д. И. Марцовенко

Инженер-химик I категории



Е. В. Мещерякова

**Примечание:** Результаты испытаний распространяются только на образцы, предоставленные на испытание; Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения лаборатории. Пробы отобраны заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Информация о заказчике, включенная в настоящий протокол, предоставлена заказчиком для заключения договора.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: <sup>(1)</sup> среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, <sup>(2)</sup> среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения,

<sup>(3)</sup> среднее арифметическое значение двух результатов измерений параллельных определений, <sup>(4)</sup> значение единичного определения.

\* Границы погрешности, при вероятности  $P=0,95$  (расширенная стандартная неопределенность при коэффициенте охвата  $k=2$ );



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»

ул. Глинки, 68, г. Симферополь, Республика Крым, 295022,

тел.+7 (3652) 55-04-00,

факс+7 (365) 69-24-39 e-mail: info@krgiintiz.ru, www.krgiintiz.ru

ОГРН 1159102054253, ИНН/КПП 9102169394 / 910201001

Строительная лаборатория

ул. Глинки, 68 Литер В, г. Симферополь, Республика Крым, 295022

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*



ИЗДАНИЕ 01.2018



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(МП)

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

(подпись)

## Протокол испытаний № 3183-В от 01.12.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	28.10.2022, акт приема 0935-В. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Черноморский район, с. Зайцево. Скважина № 5159	
4	Информация о заказчике	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	Юридический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	Фактический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	Договор	№ 14.002-22 от 10.01.2022	
6	Цель испытаний	определение соответствия воды питьевой СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания», по определяемым показателям (таблица 3.1, 3.3, 3.13)	
7	Дополнения, отклонения или исключения из метода	отсутствуют	
8	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
8.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702823 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/116707587 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/02-06-2022/161992919 от 02.06.2022 срок действия до 01.06.2023
8.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.6	Анализатор вольтамперметрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
8.7	Хроматограф Кристалл 2000М с детектором ЭЗД	2517	Свидетельство о поверке № С-КК/09-09-2022/186342846 от 09.09.2022 срок действия до 08.09.2023
8.8	Система капиллярного электрофореза "Капель" исполнение "Капель-105М"	2296	Свидетельство о поверке № С-КК/21-10-2022/198540931 от 21.10.2022 срок действия до 20.10.2023
9	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
9.1	ПНД Ф 14.1:2.159 (ФР.1.31.2007.03797)	2005	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
9.2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111 (ФР.1.31.2020.38238)	2020	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод меркуриметрическим методом
9.3	РД 52.24.395 (ФР.1.31.2019.33240)	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
9.4	ПНД Ф 14.1:2:4.214 (ФР.1.31.2013.16027)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом плазменной атомно-абсорбционной спектроскопии
9.5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 (ФР.1.31.2018.30110)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом

9	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
9.6	ГОСТ 33045 (Метод Д)	2014	Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
9.7	ПНД Ф 14.1:2:4.154 (ФР.1.31.2013.13900)	2012	Методика выполнения измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
9.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128 (ФР.1.31.2012.13169)	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.9	ПНД Ф 14.1:2:4.158 (ФР.1.31.2014.17189)	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.10	ПНД Ф 14.1:2:4.223 (ФР.1.31.2004.01324)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации общего мышьяка, мышьяка (V) и мышьяка (III) в водах питьевых, природных, минеральных и сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
9.11	МУ 08-47/162 (ФР.1.31.2005.01450)	2004	Воды природные, питьевые, технологически-чистые, очищенные сточные. Вольтамперометрический метод измерения массовой концентрации ртути
9.12	ПНД Ф 14.1:2:4.261 (ФР.1.31.2015.21954)	2015	Методика измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
9.13	ПНД Ф 14.1:2:4.182 (ФР.1.31.2006.02371)	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.14	Методика М 01-28-2007 (ФР.1.31.2012.13494)	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02"
9.15	ПНД Ф 14.1:2:4.146 (ФР.1.31.2013.15580)	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
9.16	Методика М 01-35-2006 (ФР.1.31.2012.13563)	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
9.17	ПНД Ф 14.1:2:4.36 (ФР.1.31.2005.01574)	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02"
9.18	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179 (ФР.1.31.2014.18641)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
9.19	ПНД Ф 14.1:2:4.137 (ФР.1.31.2018.29038)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
9.20	ПНД Ф 14.1:2:4.203 (ФР.1.31.2007.038050)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилсидиаминном
9.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Вода. Методы определения алюминия
9.22	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264 (ФР.1.31.2012.12343)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия
9.23	ГОСТ 31941	2019	Вода питьевая. Методы определения содержания 2,4-Д
9.24	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 (ФР.1.31.2018.31086)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах питьевых, природных и сточных вод методом газовой хроматографии

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	28.10.2022	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	638	±89	350	ПНДФ 14.1:2:3:4.111 <sup>(3)</sup>
2	28.10.2022	Жесткость общая, °Ж	10,8	±0,8	7,0	РД 52.24.395 <sup>(3)</sup>
3	28.10.2022	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	3,8	±0,4	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154 <sup>(4)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
4	28.10.2022/ 30.10.2022	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1820	$\pm 164$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261 <sup>(4)</sup>
5	28.10.2022	Водородный показатель, ед. рН	7,55	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	30.10.2022	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,015	$\pm 0,005$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128 <sup>(4)</sup>
7	28.10.2022	АП АВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,035	$\pm 0,012$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	28.10.2022	Массовая концентрация нитрат - ионов, мг/дм <sup>3</sup>	7,4	$\pm 1,1$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	30.10.2022	Массовая концентрация фенолов, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182 <sup>(4)</sup>
10	28.10.2022	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	210	$\pm 32$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>
11	28.10.2022	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б) <sup>(3)</sup>
12	29.10.2022	Массовая концентрация бария, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,10	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264 <sup>(1)</sup>
13	29.10.2022	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35 <sup>(1)</sup>
14	29.10.2022	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,07	$\pm 0,02$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	02.11.2022	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,59	$\pm 0,12$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	02.11.2022	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	02.11.2022	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	02.11.2022	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	29.10.2022	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28 <sup>(1)</sup>
20	13.11.2022	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	02.11.2022	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	03.11.2022	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	ФР.1.31.2005.01450 <sup>(2)</sup>
23	02.11.2022	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	28.10.2022	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	04.11.2022	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,8	$\pm 0,8$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	28.10.2022	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,02$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179 <sup>(1)</sup>
27	04.11.2022	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	28.10.2022	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146 <sup>(3)</sup>
29	02.11.2022	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,027	$\pm 0,005$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	29.10.2022/ 08.11.2022	Гексахлорбензол, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 <sup>(4)</sup>
31	29.10.2022/ 08.11.2022	Линдан, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,00001	-	0,004	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 <sup>(4)</sup>
32	28.10.2022/ 30.10.2022	Массовая концентрация 2,4-Д, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,003	-	0,1	ГОСТ 31941 <sup>(2)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

Ведущий инженер



Д. И. Марцовенко

Инженер-химик I категории



Е. В. Мещерякова

**Примечание:** Результаты испытаний распространяются только на образцы, предоставленные на испытание; Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения лаборатории. Пробы отобраны заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Информация о заказчике, включенная в настоящий протокол, предоставлена заказчиком для заключения договора.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: <sup>(1)</sup> среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, <sup>(2)</sup> среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения,

<sup>(3)</sup> среднее арифметическое значение двух результатов измерений параллельных определений, <sup>(4)</sup> значение единичного определения.

\* Границы погрешности, при вероятности  $P=0,95$  (расширенная стандартная неопределенность при коэффициенте охвата  $k=2$ );