



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»

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

Дата внесения в реестр объектов измерений лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лаборатории

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)

(подпись)

### Протокол испытаний № 4152-В от 10.01.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая		
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В		
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка. Сквжина № 3914. Отбор и доставка проб произведены заказчиком		
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021		
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>			
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке	
7.1	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	
7.2	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	
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022	
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022	
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022	
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022	
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022	
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>			
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа	
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом	
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом	
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б	
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии	
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом	
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ	
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом	
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)	


8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0.95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	260	$\pm 36$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	11,0	$\pm 0,9$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,03	$\pm 0,21$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1180	$\pm 106$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,71	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,031	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	20.12.2021	АПав, мг/дм <sup>3</sup>	0,081	$\pm 0,028$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	31,2	$\pm 4,7$	45	ГОСТ 33045 (Метод Ду) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	233	$\pm 35$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ГДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,007	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,7	$\pm 0,5$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,012	$\pm 0,004$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»

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

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45



СВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4151-В от 10.01.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Орлянка, Скважина № 4198. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия


Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	133	±13	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	4,4	±0,4	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,58	±0,32	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	600	±54	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,03	±0,20	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,030	±0,011	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,077	±0,027	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,74	±0,15	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	34,3	±6,9	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ГДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,14	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,50	$\pm 0,10$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,1	$\pm 0,6$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,42	$\pm 0,08$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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



ТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(подпись)

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4150-В от 10.01.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Рунное. Скважина № 4220. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2:4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аммонийных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2:4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2:4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2:4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2:4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2:4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2:4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2:4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	491	±69	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	12,0	±0,9	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,43	±0,29	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1590	±143	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,74	±0,20	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,020	±0,007	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	±0,04	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	12,6	±1,9	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	262	±39	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0.95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,1	$\pm 1,1$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,82	$\pm 0,11$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,024	$\pm 0,007$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

**Ответственные исполнители:**

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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

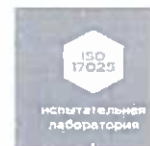
Строительная лаборатория

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

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45



СЕРТИФИЦИРОВАННО

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

КП)

*(подпись)*

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)

## Протокол испытаний № 4149-В от 10.01.2022

1	<b>Наименование образца испытаний</b>	вода питьевая	
2	<b>Дата получения пробы</b>	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	<b>Информация о месте отбора</b>	Республика Крым, Сакский район, с. Хутор Охотниково. Сквжина № 4184. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
4	<b>Информация о заказчике</b>	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	<b>Юридический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	<b>Фактический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	<b>Договор</b>	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
6	<b>Цель испытаний</b>	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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Наименование СИ</b>	<b>Зав. №</b>	<b>Сведения о поверке</b>
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Шифр НД</b>	<b>Год издания</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, шника и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)


8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР 1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР 1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР 1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР 1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лигандом (цирий) ализаринкомплексом
8.19	ФР 1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР 1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР 1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	147	$\pm 21$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	4,6	$\pm 0,4$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,5	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	640	$\pm 58$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,04	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,035	$\pm 0,012$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,11	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,10	$\pm 0,22$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	43,0	$\pm 8,6$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,14	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,56	$\pm 0,11$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,035	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,011	$\pm 0,003$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,9	$\pm 1,3$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,46	$\pm 0,08$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,037	$\pm 0,007$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,21	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**  
**«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИТИЗ»**  
 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\*



**ПОДПИСАЮ**  
 Руководитель Химико-экологическим подразделением  
 Строительной лаборатории  
 Т.Г. Бурчевская  
 (подпись) (ФИО)

**Протокол испытаний № 4148-В от 10.01.2022**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Гаршино. Сквжина № 3905. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОР-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/116707587 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)




8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1.2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации антропогенных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1.2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1.2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1.2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1.2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1.2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (шериф) ализатором комплексонном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1.2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1.2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	126	±18	350	ПНД Ф 14.1.2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	5,0	±0,4	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,7	±0,5	5,0	ПНД Ф 14.1.2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	650	±59	1000	ПНД Ф 14.1.2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,11	±0,20	6-9	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,037	±0,013	0,1	ПНД Ф 14.1.2.4.128
7	20.12.2021	АП АВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	±0,03	0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,12	±0,22	45	ГОСТ 33045 (Метод ДУ) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1.2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	41,0	±8,2	500	ПНД Ф 14.1.2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,09	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,15	$\pm 0,03$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(2)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,2	$\pm 0,6$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,38	$\pm 0,07$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,024	$\pm 0,007$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,14	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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



СЕРТИФИЦИРУЮ

Закрепленный Химико-экологическим подразделением  
Строительной лаборатории

*(подпись)*

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)

**Протокол испытаний № 4147-В от 10.01.2022**

1	<b>Наименование образца испытаний</b>		вода питьевая
2	<b>Дата получения пробы</b>		20.12.2021, акт приема 0923-В
3	<b>Информация о месте отбора</b>		Республика Крым, Сакский район, с. Куликовка. Сквжина № 3938. Отбор и доставка проб произведены заказчиком
4	<b>Информация о заказчике</b>		ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240
4.1	<b>Юридический адрес заказчика</b>		Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9
4.2	<b>Фактический адрес заказчика</b>		Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9
5	<b>Договор</b>		№ 14.002-21, от 11.01.2021
6	<b>Цель испытаний</b>		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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Наименование СИ</b>	<b>Зав. №</b>	<b>Сведения о поверке</b>
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Шифр НД</b>	<b>Год издания</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

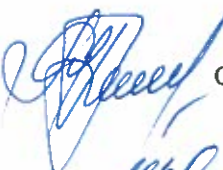
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод неочищенных хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (серий) алларзинкомплексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	105	$\pm 15$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	4,8	$\pm 0,4$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,58	$\pm 0,32$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	570	$\pm 51$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,04	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,035	$\pm 0,012$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,093	$\pm 0,033$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,98	$\pm 0,20$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	32,0	$\pm 6,4$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,16	$\pm 0,03$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,034	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,0	$\pm 0,5$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,42	$\pm 0,08$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»

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

*(подпись)*

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4146-В от 10.01.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Глинка, Скважина № 4046. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (серий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0.95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	491	$\pm 69$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	12,0	$\pm 0,9$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,5	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1610	$\pm 145$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,89	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,032	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,082	$\pm 0,029$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	41,2	$\pm 6,2$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	$\pm 53$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,16	$\pm 0,03$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	5,1	$\pm 1,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,96	$\pm 0,13$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,015	$\pm 0,005$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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\*



СВЕРЖДАЮ

Председующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

СМП»

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

(подпись)

## Протокол испытаний № 4145-В от 10.01.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Охотниково. Сквжина № 4183. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аммонийных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ГА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ГА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (серий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	165	$\pm 23$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	4,6	$\pm 0,4$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,1	$\pm 0,2$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	670	$\pm 60$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,92	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,032	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,084	$\pm 0,029$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,65	$\pm 0,13$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	32,6	$\pm 6,5$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерения	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,11	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	$\pm$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,1	$\pm 0,6$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,46	$\pm 0,08$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

Инженер-химик I категории


О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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 испытательных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45



СЕРТИФИЦИРУЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

«КР»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

Протокол испытаний № 4144-В от 10.01.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Наумовка. Сквжина № 3851. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР 1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР 1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР 1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР 1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР 1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР 1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР 1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	225	$\pm 32$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	6,0	$\pm 0,5$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,11	$\pm 0,22$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	840	$\pm 76$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,05	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,042	$\pm 0,015$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,063	$\pm 0,022$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	19,6	$\pm 2,9$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	102	$\pm 15$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:3:4.203 <sup>(2)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,6	$\pm 0,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,02	$\pm 0,14$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,067	$\pm 0,013$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,15	$\pm 0,05$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИИТИЗ»**

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 центральных органов 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*

**СВЕРЖДАЮ**Заведующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лабораторииТ.Г. Бурчевская  
(ФИО)**Протокол испытаний № 4143-В от 10.01.2022**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Владимировка (в конце), Скважина № 3896. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)




8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	175	$\pm 25$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	6,5	$\pm 0,5$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	0,79	$\pm 0,16$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	810	$\pm 73$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,87	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,030	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,051	$\pm 0,018$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,54	$\pm 0,10$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	135	$\pm 20$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ГДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,11	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,51	$\pm 0,10$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,11	$\pm 0,02$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,7	$\pm 0,7$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,46	$\pm 0,09$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,032	$\pm 0,006$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,06$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик


 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИТЭИЗ»

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

Дата внесения в реестр № 1000/2018 от 12.01.2018



RA.RU.21HA45



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4142-В от 10.01.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Владимировка (в начале), Скважина № 3898. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52 24 395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР 1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР 1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР 1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР 1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лавтан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР 1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР 1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР 1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	175	$\pm 25$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	6,5	$\pm 0,5$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	0,79	$\pm 0,16$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	810	$\pm 73$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,91	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,042	$\pm 0,015$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,63	$\pm 0,13$	45	ГОСТ 33045 (Метод Ду) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	107	$\pm 16$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,04$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,039	$\pm 0,008$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,7	$\pm 0,7$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,36	$\pm 0,06$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,011	$\pm 0,003$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний; (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.





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



ТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

«СП»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

### Протокол испытания № 4141-В от 10.01.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Карьерное. Скважина № 3849. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2:4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	263	$\pm 37$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	6,0	$\pm 0,5$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	0,87	$\pm 0,17$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	880	$\pm 79$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,99	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,031	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,090	$\pm 0,031$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	13,0	$\pm 2,0$	45	ГОСТ 33045 (Метод Ду) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	48,0	$\pm 9,6$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,18	$\pm 0,05$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,012	$\pm 0,004$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,007	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,2	$\pm 0,6$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,50	$\pm 0,09$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

Инженер-химик I категории

 О. Р. Янина

 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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»**

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\*

**СВЕРЖДАЮ**Следующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лаборатории

«ИП»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

**Протокол испытаний № 4140-В от 10.01.2022**

1	<b>Наименование образца испытаний</b>	вода питьевая	
2	<b>Дата получения пробы</b>	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	<b>Информация о месте отбора</b>	Республика Крым, Сакский район, с. Карьерное. Скважина № 3850. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
4	<b>Информация о заказчике</b>	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	<b>Юридический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	<b>Фактический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	<b>Договор</b>	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
6	<b>Цель испытаний</b>	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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Наименование СИ</b>	<b>Зав. №</b>	<b>Сведения о поверке</b>
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Шифр НД</b>	<b>Год издания</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>
8.1	ФР 1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат- ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР 1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР 1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно- абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР 1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР 1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1.2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1.2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1.2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1.2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1.2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1.2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1.2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1.2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ГДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	351	$\pm 49$	350	ПНД Ф 14.1.2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	8,5	$\pm 0,7$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,11	$\pm 0,22$	5,0	ПНД Ф 14.1.2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1180	$\pm 106$	1000	ПНД Ф 14.1.2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,99	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,021	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1.2.4.128
7	20.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,069	$\pm 0,024$	0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	49,3	$\pm 7,4$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1.2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	149	$\pm 22$	500	ПНД Ф 14.1.2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0.95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,22	$\pm 0,07$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,14	$\pm 0,03$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,3	$\pm 0,6$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,58	$\pm 0,10$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,066	$\pm 0,013$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»**

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\*

**ТВЕРЖДАЮ**Заведующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лабораторииТ.Г. Бурчевская  
(подпись) (ФИО)**Протокол испытаний № 4139-В от 10.01.2022**

1	<b>Наименование образца испытаний</b>	вода питьевая	
2	<b>Дата получения пробы</b>	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	<b>Информация о месте отбора</b>	Республика Крым, Сакский район, с. Вересаево. Скважина № 4354. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
4	<b>Информация о заказчике</b>	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	<b>Юридический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	<b>Фактический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	<b>Договор</b>	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
6	<b>Цель испытаний</b>	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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Наименование СИ</b>	<b>Зав. №</b>	<b>Сведения о поверке</b>
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Шифр НД</b>	<b>Год издания</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат- ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно- абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (циркий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	474	$\pm 66$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	12,5	$\pm 1,0$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,43	$\pm 0,29$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1540	$\pm 139$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,89	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,034	$\pm 0,012$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	26,6	$\pm 4,0$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	262	$\pm 39$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,15	$\pm 0,05$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(2)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	5,0	$\pm 1,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,04	$\pm 0,15$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,024	$\pm 0,007$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,18	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет;

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»**

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

Дата внесения в реестр испытательных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*

**СВЕРЖДАЮ**

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

  
(подпись)**Протокол испытаний № 4138-В от 10.01.2022**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Вересаево. Скважина № 4046. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)



8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1.2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1.2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1.2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1.2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1.2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1.2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1.2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1.2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	456	$\pm 64$	350	ПНД Ф 14.1.2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	9,0	$\pm 0,7$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,74	$\pm 0,35$	5,0	ПНД Ф 14.1.2:4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1460	$\pm 131$	1000	ПНД Ф 14.1.2:4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,89	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,030	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1.2:4.128
7	20.12.2021	АПав, мг/дм <sup>3</sup>	0,049	$\pm 0,017$	0,5	ПНД Ф 14.1.2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	13,6	$\pm 2,0$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1.2:4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	213	$\pm 32$	500	ПНД Ф 14.1.2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,37	$\pm 0,07$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,7	$\pm 1,3$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,14	$\pm 0,16$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет;

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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\*



ПОТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(И.П.)

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

### Протокол испытаний № 4137-В от 10.01.2022

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	20.12.2021, акт приема 0923-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Вересаево. Скважина № 4054. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, шинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР 1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР 1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР 1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР 1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР 1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР 1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР 1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	20.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	449	$\pm 63$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	20.12.2021	Жесткость общая, °Ж	9,0	$\pm 0,7$	7,0	РД 52.24.395
3	20.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,90	$\pm 0,38$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	20.12.2021/ 21.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1450	$\pm 131$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	20.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,83	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	22.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,017	$\pm 0,006$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	20.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,088	$\pm 0,031$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	20.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	17,2	$\pm 2,6$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	22.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	20.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	205	$\pm 31$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	20.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	21.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	21.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	21.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,21	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	21.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	21.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,2	$\pm 1,1$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	20.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,02	$\pm 0,14$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	20.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,007	$\pm 0,003$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	20.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИИТ»

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\*



СВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

«ИП»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

Протокол испытаний № 4101-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	16.12.2021, акт приема 0913-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Ветровка. Сквжина № 3604. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	16.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	386	$\pm 54$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	16.12.2021	Жесткость общая, °Ж	8,5	$\pm 0,7$	7,0	РД 52.24.395
3	16.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,28	$\pm 0,26$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	16.12.2021/ 17.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1230	$\pm 111$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	16.12.2021	Водородный показатель, ед. pH	7,79	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	18.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,021	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	16.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	16.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	16,0	$\pm 2,4$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	18.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	16.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	88,0	$\pm 13,2$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	16.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	17.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	17.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	17.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	22.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	22.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	22.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	22.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	17.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	22.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	22.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	16.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	22.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,8	$\pm 0,8$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	16.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,58	$\pm 0,10$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	22.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	16.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	22.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,024	$\pm 0,007$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	16.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	$\pm 0,10$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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\*



СВЕРЖДАЮ

подписавший Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

ООО «КП»

(подпись)

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

**Протокол испытаний № 4102-В от 30.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	16.12.2021, акт приема 0913-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка. Сквжина № 3608. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2:4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1 2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и проклевного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хромитом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0.95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	16.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	298	$\pm 42$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	16.12.2021	Жесткость общая, °Ж	11,0	$\pm 0,9$	7,0	РД 52.24.395
3	16.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,60	$\pm 0,32$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	16.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1240	$\pm 112$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	16.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,69	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	16.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,017	$\pm 0,006$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	16.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,079	$\pm 0,028$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	16.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,30	$\pm 0,26$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	16.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	16.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	745	$\pm 112$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0.95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	16.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	16.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	16.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	16.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,09	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Мель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	16.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	16.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	16.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	16.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,9	$\pm 0,5$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	16.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,02$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	16.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,014	$\pm 0,004$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	16.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	$\pm 0,10$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет;

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИТИЗ»

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



ТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

ООО «КРМГ

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4023-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Воробьево. Сквжина № 3998. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2:4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, шинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованьем анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0.95$	Норма (ГДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	263	$\pm 37$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	13,0	$\pm 1.0$	7.0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1.12	$\pm 0.22$	5.0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1200	$\pm 108$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,00	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,020	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,085	$\pm 0,030$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	13,6	$\pm 2,0$	45	ГОСТ 33045 (Метод Ду) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	348	$\pm 52$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,30	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,07	$\pm 0,01$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,004	$\pm 0,002$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,5	$\pm 1,2$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,6	$\pm 0,2$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,013	$\pm 0,004$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний; (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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



ТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(МП)

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

Протокол испытаний № 4024-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Молочное, Скважина № 4272. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)




8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1.2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1.2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1.2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1.2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1.2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1.2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лаптан (цирий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1.2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1.2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	1158	$\pm 162$	350	ПНД Ф 14.1.2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	6,5	$\pm 0,5$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	4,2	$\pm 0,4$	5,0	ПНД Ф 14.1.2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	2800	$\pm 252$	1000	ПНД Ф 14.1.2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,15	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,024	$\pm 0,008$	0,1	ПНД Ф 14.1.2.4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,080	$\pm 0,028$	0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,60	$\pm 0,12$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1.2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	52,0	$\pm 7,8$	500	ПНД Ф 14.1.2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,87	$\pm 0,17$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,09	$\pm 0,02$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,011	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Мель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,0	$\pm 1,1$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,82	$\pm 0,11$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,68	$\pm 0,14$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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



Испытательная лаборатория



ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

«КРГИИ НТИЗ»

(подпись)

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4025-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, 7 км трассы Евпатория-Мирный. Скважина № 6075. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР 1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР 1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР 1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР 1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР 1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод иламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	526	$\pm 74$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	5,0	$\pm 0,4$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	3,0	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1500	$\pm 135$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,14	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,021	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	10.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,02$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	54,2	$\pm 8,1$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,50	$\pm 0,10$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,7	$\pm 0,7$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,70	$\pm 0,13$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,019	$\pm 0,006$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,33	$\pm 0,07$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.





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



СЕРТИФИЦИРУЮ

Знающий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

№ 11

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4026-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Колоски. Скважина № 4031. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, шпика и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)


8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лагган (цери) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	491	$\pm 69$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	5,0	$\pm 0,4$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,9	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1380	$\pm 124$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,15	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,028	$\pm 0,010$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	10.12.2021	АПав, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,50	$\pm 0,10$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	56,3	$\pm 8,4$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,46	$\pm 0,09$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,02$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,013	$\pm 0,004$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,9	$\pm 0,8$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,2	$\pm 0,2$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,16	$\pm 0,03$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИИТИЗ»

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

Дата внесения в реестр строительных лабораторий 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лаборатории

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4027-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Колоски, Сквжина № 4034. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат- ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно- абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лаптан (циркий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия


Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	614	$\pm 86$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	6,0	$\pm 0,5$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	9,6	$\pm 1,0$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1730	$\pm 156$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,21	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,034	$\pm 0,012$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,091	$\pm 0,032$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,04$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	89,0	$\pm 13,3$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,54	$\pm 0,11$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	1,56	$\pm 0,31$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,023	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	3,4	$\pm 0,9$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,94	$\pm 0,13$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,38	$\pm 0,08$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**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

**СЕРТИФИЦИРУЮЩИЙ**Заведующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лабораторииТ.Г. Бурчевская  
(ФИО)

(подпись)

**Протокол испытаний № 4028-В от 30.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Веселовка. Скважина № 4313. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0.95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	456	$\pm 64$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	18,5	$\pm 1,4$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,4	$\pm 0,2$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	2000	$\pm 180$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,92	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,028	$\pm 0,010$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,15	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	40,2	$\pm 6,0$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	615	$\pm 92$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ГДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,34	$\pm 0,07$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,48	$\pm 0,10$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,012	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,007	$\pm 0,003$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,2	$\pm 1,1$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,4	$\pm 0,2$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,03$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний; (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИТХИЗ»**

ул. Глиники, 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. Глиники, 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

Т.Г. Бурчевская  
 (подпись) (ФИО)

**Протокол испытаний № 4029-В от 30.12.2021**

1	<b>Наименование образца испытаний</b>	вода питьевая	
2	<b>Дата получения пробы</b>	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	<b>Информация о месте отбора</b>	Республика Крым, Сакский район, с. Порфирьевка. Скважина № 4311. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
4	<b>Информация о заказчике</b>	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	<b>Юридический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	<b>Фактический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	<b>Договор</b>	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
6	<b>Цель испытаний</b>	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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Наименование СИ</b>	<b>Зав. №</b>	<b>Сведения о поверке</b>
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Шифр НД</b>	<b>Год издания</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)



8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аммонийных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лагган (цери) ализаринокомплексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	456	$\pm 64$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	14,5	$\pm 1,1$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,7	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1780	$\pm 160$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,97	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,013	$\pm 0,005$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,076	$\pm 0,027$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	11,4	$\pm 1,7$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	345	$\pm 52$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ГДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,27	$\pm 0,05$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,09	$\pm 0,02$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	3,2	$\pm 0,9$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,52	$\pm 0,07$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,069	$\pm 0,014$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,18	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИ НТИЗ»

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 директоров-властных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*



СЕРТИФИЦИРУЮ

свидетельствующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

«ИП»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

Протокол испытаний № 4030-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Наташино, Скважина № 4360. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР 1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР 1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР 1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР 1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР 1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	386	$\pm 54$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	10,5	$\pm 0,8$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,9	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1350	$\pm 122$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,93	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,034	$\pm 0,012$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,091	$\pm 0,032$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	24,5	$\pm 3,6$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	197	$\pm 30$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	1,09	$\pm 0,22$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,2	$\pm 0,3$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,32	$\pm 0,06$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,017	$\pm 0,005$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,19	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИИТИЗ»

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\*



ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(ИП)

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4031-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, 7 км трассы Евпатория-Мирный, Сквaziна № 6258. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический ТA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лагган (цери) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	526	±74	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	6,0	±0,5	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	3,8	±0,4	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1500	±135	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,06	±0,20	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,030	±0,011	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,090	±0,032	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,40	±0,28	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	75,0	±11,3	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,50	$\pm 0,10$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,7	$\pm 0,7$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,71	$\pm 0,13$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,36	$\pm 0,07$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик


О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний; (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»

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

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45



ТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

«КРПИ»

Т.Г. Бурчевская  
(подпись) (ФИО)

## Протокол испытаний № 4032-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Нива. Скважина № 4346. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	807	$\pm 113$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	18,0	$\pm 1.4$	7.0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,9	$\pm 0.3$	5.0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	2470	$\pm 222$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,99	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,030	$\pm 0,011$	0.1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,095	$\pm 0,033$	0.5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	10,8	$\pm 1.6$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	610	$\pm 92$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,43	$\pm 0,09$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	6,9	$\pm 1,0$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,72	$\pm 0,13$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,007	$\pm 0,003$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,14	$\pm 0,04$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.  
Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИ НТИЗ»

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

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*



ТВЕРЖДАЮ

Председующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(И.П.)

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)

(подпись)

## Протокол испытаний № 4033-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Червоное. Скважина № 4107. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР 1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР 1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР 1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР 1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР 1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	369	$\pm 52$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	14,0	$\pm 1,1$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,92	$\pm 0,38$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1550	$\pm 140$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,55	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,019	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	35,6	$\pm 5,3$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	350	$\pm 53$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	$\pm 0,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,02$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,03$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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

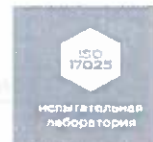
Строительная лаборатория

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

Дата внесения в реестр государственной лаборатории 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(подпись)

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4034-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Червоное. Сквaziна № 4109. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР 1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР 1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР 1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР 1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР 1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)



8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	228	±32	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	11,0	±0,9	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,20	±0,24	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1200	±108	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,54	±0,20	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,032	±0,011	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,065	±0,023	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	1,20	±0,24	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	435	±65	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,19	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,004	$\pm 0,002$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,3	$\pm 0,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,02$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,044	$\pm 0,009$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИ НТИЗ»**

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 испытательных лабораторий 12.01.2018



RA.RU.21HA45

**ТВЕРЖДАЮ**Заведующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лабораторииТ.Г. Бурчевская  
(подпись) (ФИО)**Протокол испытаний № 4035-В от 30.12.2021**

1	<b>Наименование образца испытаний</b>	вода питьевая	
2	<b>Дата получения пробы</b>	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	<b>Информация о месте отбора</b>	Республика Крым, Сакский район, с. Чеботарка, Скважина Б/Н. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
4	<b>Информация о заказчике</b>	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	<b>Юридический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	<b>Фактический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	<b>Договор</b>	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
6	<b>Цель испытаний</b>	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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Наименование СИ</b>	<b>Зав. №</b>	<b>Сведения о поверке</b>
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Шифр НД</b>	<b>Год издания</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом галамной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	281	±39	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	12,5	±1,0	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,28	±0,26	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1310	±118	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,52	±0,20	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,020	±0,007	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,077	±0,027	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	27,1	±4,1	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	425	±64	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $R=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,19	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,020	$\pm 0,006$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,4	$\pm 0,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,65	$\pm 0,13$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,03$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик


О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет;

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений





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



СВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(МП)

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 4036-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Жаворонки, Скважина № 4220. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

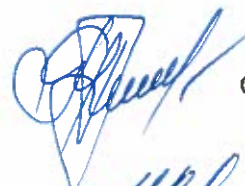
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	126	$\pm 18$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	6,4	$\pm 0,5$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	0,80	$\pm 0,16$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	620	$\pm 56$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,50	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,021	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,057	$\pm 0,020$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	19,2	$\pm 2,9$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	119	$\pm 18$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,18	$\pm 0,05$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	0,86	$\pm 0,23$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,04$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,018	$\pm 0,005$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет;

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИТИЗ»

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

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45



СВЕРЖДАЮ

лаборатория Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(ИП)

*(подпись)*

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)

**Протокол испытаний № 4037-В от 30.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Орехово, Скважина № 4071. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат- ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно- абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	333	±47	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	13,5	±1,0	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,92	±0,38	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1480	±133	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,33	±0,20	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,023	±0,008	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,087	±0,030	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	26,4	±4,0	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	460	±69	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,4	$\pm 0,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет;

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**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

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)**Протокол испытаний № 4038-В от 30.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Орехово, Скважина № 4073. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом плазменной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	533	$\pm 75$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	13,5	$\pm 1,0$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,1	$\pm 0,2$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1490	$\pm 134$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,34	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,030	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,084	$\pm 0,029$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	32,6	$\pm 4,9$	45	ГОСТ 33045 (Метод Ду) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	445	$\pm 67$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,17	$\pm 0,05$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,007	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,4	$\pm 0,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»**

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

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45

**ПТВЕРЖДАЮ**

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

**Протокол испытаний № 4039-В от 30.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Орехово. Сквжина № 4075. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Наименование СИ</b>	<b>Зав. №</b>	<b>Сведения о поверке</b>
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Шифр НД</b>	<b>Год издания</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)




8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аммонийных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (серий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	333	$\pm 47$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	14,0	$\pm 1,1$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,2	$\pm 0,2$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1510	$\pm 136$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,32	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,031	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,082	$\pm 0,029$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	36,2	$\pm 5,4$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	483	$\pm 72$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,22	$\pm 0,07$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	$\pm 0,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность, предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**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 лабораторииТ.Г. Бурчевская  
(ФИО)  
(подпись)**Протокол испытаний № 4040-В от 30.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт присма 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Михайловка. Сквжина № 4098. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАА-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	211	$\pm 30$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	11,5	$\pm 0,9$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,36	$\pm 0,27$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1090	$\pm 98$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,30	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,020	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	10.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,071	$\pm 0,025$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	24,2	$\pm 3,6$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	298	$\pm 45$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,14	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,007	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,2	$\pm 0,3$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,04$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

Инженер-химик I категории

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»**

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

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA-RU.21HA45\*

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ**УТВЕРЖДАЮ**Заведующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лабораторииТ.Г. Бурчевская  
(ФИО)**Протокол испытаний № 4041-В от 30.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Михайловка. Сквжина № 4099. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Наименование СИ</b>	<b>Зав. №</b>	<b>Сведения о поверке</b>
7.1	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
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОР-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/116707587 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Шифр НД</b>	<b>Год издания</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)


8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аммонийных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ГДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	228	$\pm 32$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	11,0	$\pm 0,9$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,60	$\pm 0,32$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1150	$\pm 104$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,24	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,020	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,068	$\pm 0,024$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	27,2	$\pm 4,1$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	410	$\pm 62$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,20	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,007	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,2	$\pm 0,3$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,021	$\pm 0,006$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

Инженер-химик I категории

 Е. В. Мешерякова

**Примечание:** Результаты испытаний распространяются только на образцы, предоставленные на испытание. Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения лаборатории. Пробы отобраны и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний. (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИТИЗ»**

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 для проведения работ лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением  
Строительной лабораторииТ.Г. Бурчевская  
(ФИО)**Протокол испытаний № 4042-В от 30.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Михайловка. Скважина № 4103. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАИ-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР 1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР 1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР 1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР 1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР 1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1.2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1.2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1.2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1.2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1.2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1.2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1.2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1.2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия


Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	316	$\pm 44$	350	ПНД Ф 14.1.2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	13,0	$\pm 1,0$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,92	$\pm 0,38$	5,0	ПНД Ф 14.1.2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1460	$\pm 131$	1000	ПНД Ф 14.1.2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,30	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,028	$\pm 0,010$	0,1	ПНД Ф 14.1.2.4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,081	$\pm 0,028$	0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	28,4	$\pm 4,3$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1.2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	495	$\pm 74$	500	ПНД Ф 14.1.2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,22	$\pm 0,07$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,011	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,6	$\pm 0,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик


 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»**

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

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45\*

**СВЕРЖДАЮ**

заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(И.П.)

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

**Протокол испытаний № 4043-В от 30.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Ивановка. Сквaziна № 4247. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)


8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1.2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1.2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1.2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1.2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1.2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1.2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1.2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1.2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	154	$\pm 22$	350	ПНД Ф 14.1.2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	9,0	$\pm 0,7$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,52	$\pm 0,30$	5,0	ПНД Ф 14.1.2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	900	$\pm 81$	1000	ПНД Ф 14.1.2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,59	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,018	$\pm 0,006$	0,1	ПНД Ф 14.1.2.4.128
7	10.12.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,068	$\pm 0,024$	0,5	ПНД Ф 14.1.2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	11,2	$\pm 1,7$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1.2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	252	$\pm 38$	500	ПНД Ф 14.1.2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,14	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,08	$\pm 0,02$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,018	$\pm 0,005$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,004	$\pm 0,002$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	1,1	$\pm 0,3$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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 строительных лабораторий 12.01.2018



RA.RU.21HA45



ТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

(ИП)

*T.G. Burchevskaya*  
(подпись)

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)

## Протокол испытаний № 4022-В от 30.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	10.12.2021, акт приема 0893-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Воробьево. Скважина № 6427. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	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
7.2	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
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702815 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАИП-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702813 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/24-11-2021/117702817 от 24.11.2021 действительно до 23.11.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с тришоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)



8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) алizarинкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0.95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	10.12.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	404	$\pm 57$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	10.12.2021	Жесткость общая, °Ж	14,5	$\pm 1,1$	7,0	РД 52.24.395
3	10.12.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,6	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	10.12.2021/ 11.12.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1680	$\pm 151$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	10.12.2021	Водородный показатель, ед. рН	8,48	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	12.12.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,032	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	10.12.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	10.12.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	19,6	$\pm 2,9$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	12.12.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	10.12.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	485	$\pm 73$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	10.12.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	11.12.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	11.12.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	11.12.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,32	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	16.12.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,60	$\pm 0,12$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	16.12.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	16.12.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	16.12.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	11.12.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	24.12.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	16.12.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	25.12.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	16.12.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,002	$\pm 0,002$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	11.12.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	16.12.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	3,4	$\pm 0,9$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	10.12.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,92	$\pm 0,13$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	16.12.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	10.12.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	16.12.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,011	$\pm 0,003$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	10.12.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,26	$\pm 0,05$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНИТЭЗ»

ул. Глиники, 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

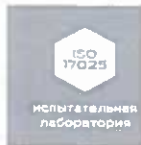
Строительная лаборатория

ул. Глиники, 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

«МП»

(подпись)

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)

### Протокол испытаний № 3838-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Суворовское. Скважина № 4289. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАИ-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2:4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2:4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2:4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2:4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2:4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2:4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) аллизаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2:4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2:4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	456	$\pm 64$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	8,5	$\pm 0,7$	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,3	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1300	$\pm 117$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,82	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,029	$\pm 0,010$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	24.11.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,081	$\pm 0,028$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,60	$\pm 0,12$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	75,0	$\pm 11,3$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,22	$\pm 0,07$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	6,4	$\pm 1,7$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,70	$\pm 0,13$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет. Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ****«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИИТИЗ»**

ул. Глиники, 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. Глиники, 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

«МП»

Т.Г. Бурчевская

подпись)

(ФИО)

**Протокол испытаний № 3842-В от 06.12.2021**

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Добрушино. Сквжина № 4304. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2:4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)


8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аммонийных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шанидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0.95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	790	$\pm 111$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	20,5	$\pm 1,5$	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,2	$\pm 0,2$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	2540	$\pm 229$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,80	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,052	$\pm 0,018$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	24.11.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	$\pm 0,04$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	4,4	$\pm 0,7$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	785	$\pm 118$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,29	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,18	$\pm 0,04$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,007	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,033	$\pm 0,007$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,017	$\pm 0,005$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,009	$\pm 0,004$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	6,8	$\pm 1,8$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,82	$\pm 0,11$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,74	$\pm 0,15$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,03$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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

«МП»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 3841-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Каменоломня, Скважина № Б/Н (ЖБИ). Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно- фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперметрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат- ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно- абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциалометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шпандов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмплесконом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0.95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	407	$\pm 57$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	5,2	$\pm 0,4$	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,2	$\pm 0,2$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1200	$\pm 108$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,89	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,004$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	24.11.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,049	$\pm 0,017$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	51,3	$\pm 7,7$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>




Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	$\pm 0,08$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,12	$\pm 0,02$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,035	$\pm 0,007$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	3,1	$\pm 0,8$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,56	$\pm 0,10$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,036	$\pm 0,007$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,41	$\pm 0,08$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

Инженер-химик I категории

  
О. Р. Янина

  
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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет, Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»

ул. Глиники, 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. Глиники, 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

«МП»

(подпись)

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

## Протокол испытаний № 3840-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Каменоломня. Скважина № 6428. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	379	$\pm 53$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	4,8	$\pm 0,4$	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,3	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1140	$\pm 103$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,84	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,034	$\pm 0,012$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	24.11.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,073	$\pm 0,026$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	43,0	$\pm 8,6$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,32	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,08	$\pm 0,02$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,014	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,8	$\pm 0,8$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,58	$\pm 0,10$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,29	$\pm 0,06$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений

**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

«МП»

Т.Г. Бурчевская  
(ФИО)**Протокол испытаний № 3839-В от 06.12.2021**

1	<b>Наименование образца испытаний</b>	вода питьевая	
2	<b>Дата получения пробы</b>	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	<b>Информация о месте отбора</b>	Республика Крым, Сакский район, с. Лиманное, Скважина № 4317. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
4	<b>Информация о заказчике</b>	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
4.1	<b>Юридический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
4.2	<b>Фактический адрес заказчика</b>	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5	<b>Договор</b>	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
6	<b>Цель испытаний</b>	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	<b>Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Наименование СИ</b>	<b>Зав. №</b>	<b>Сведения о поверке</b>
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно- фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	<b>Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний</b>		
	<b>Шифр НД</b>	<b>Год издания</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2:4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А. Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)




8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2:4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2:4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2:4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2:4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2:4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2:4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2:4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2:4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	372	$\pm 52$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	4,8	$\pm 0,4$	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,03	$\pm 0,21$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1120	$\pm 101$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,93	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,040	$\pm 0,014$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	24.11.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,11	$\pm 0,03$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	43,0	$\pm 8,6$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,26	$\pm 0,05$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,16	$\pm 0,03$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,022	$\pm 0,007$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	2,7	$\pm 0,7$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,61	$\pm 0,11$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,24	$\pm 0,05$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИНТИЗ»

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

Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 12.01.2018



RA.RU.21HA45



Испытательная лаборатория



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

«МП»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

Протокол испытаний № 3837-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Суворовское. Сквжина № 4285. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2:3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)


8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	667	$\pm 93$	350	ПНД Ф 14.1:2:4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	7,5	$\pm 0,6$	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,2	$\pm 0,2$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1780	$\pm 160$	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,82	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,038	$\pm 0,013$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128
7	24.11.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,077	$\pm 0,027$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2:4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	77,0	$\pm 11,6$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,30	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,05	$\pm 0,01$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,013	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,2	$\pm 1,1$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,62	$\pm 0,11$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,33	$\pm 0,07$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»

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

«МП»

(подпись)

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

Протокол испытаний № 3836-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Великое. Скважина № 3577. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОР-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2:4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)


8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лагган (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	404	$\pm 57$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	15,5	$\pm 1,2$	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	4,8	$\pm 0,5$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1600	$\pm 144$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,79	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,048	$\pm 0,017$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	24.11.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,051	$\pm 0,018$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	7,7	$\pm 1,2$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	458	$\pm 69$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,31	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,08	$\pm 0,02$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,005	$\pm 0,002$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М 01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ 08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	10,7	$\pm 1,6$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,64	$\pm 0,12$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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

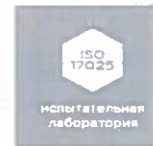
Строительная лаборатория

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

(МП)

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

Протокол испытаний № 3835-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Туннельное. Сквжина № 4279. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия


Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	442	$\pm 62$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	6.0	$\pm 0.5$	7.0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,9	$\pm 0.4$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1290	$\pm 116$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,76	$\pm 0.20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,037	$\pm 0.013$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	24.11.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,060	$\pm 0.021$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	54,0	$\pm 8,1$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>



Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,28	$\pm 0,06$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,23	$\pm 0,05$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	3,2	$\pm 0,9$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,60	$\pm 0,11$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

 О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет;

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИТИЗ»

ул. Глиники, 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. Глиники, 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

«МП»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

Протокол испытаний № 3834-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Шалашы. Сквжина № 4265. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2:4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2:3:4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2:4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2:4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3:4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	369	$\pm 52$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	19,0	$\pm 1,4$	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,9	$\pm 0,3$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1700	$\pm 153$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,65	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,058	$\pm 0,20$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	24.11.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,041	$\pm 0,014$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	8,1	$\pm 1,2$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	640	$\pm 96$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,27	$\pm 0,05$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,15	$\pm 0,03$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	5,1	$\pm 1,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,38	$\pm 0,07$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,017	$\pm 0,005$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	0,10	$\pm 0,03$	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет; Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



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

«МП»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 3833-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая		
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В		
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Добрушино, Сквжина № 4040, Отбор и доставка проб произведены заказчиком		
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021		
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100		KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»		7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ		2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A		6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»		033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab		535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-А5		200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР 1 31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)		2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР 1 31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)		2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395		2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР 1 31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)		2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР 1 31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)		2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)		2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР 1 31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)		2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128		2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)



8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лиганд (церий) ализаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиамином
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	526	±74	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	20,0	±1,5	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	2,5	±0,3	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	2100	±189	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,60	±0,20	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,041	±0,014	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	24.11.2021	АПВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,070	±0,025	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	42,5	±6,4	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	500	±75	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	$\pm 0,08$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,16	$\pm 0,03$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,013	$\pm 0,004$	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,010	$\pm 0,004$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,2	$\pm 1,1$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,70	$\pm 0,13$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,48	$\pm 0,10$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

Инженер-химик I категории



Е. В. Мешерякова

**Примечание:** Результаты испытаний распространяются только на образцы, предоставленные на испытание; Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения лаборатории; Пробы отобраны и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет;

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИИТИЗ»

ул. Глиники, 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. Глиники, 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

(МП)

Т.Г. Бурчевская

(Подпись)

(ФИО)

Протокол испытаний № 3832-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Елизаветово. Скважина № 4007. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАН-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1:2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1:2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1:2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1:2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1:2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лантан (церий) ализаринокмлексоном
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1.2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений ±Δ, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	825	±116	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	25,8	±2,1	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	3,5	±0,4	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	2910	±262	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,50	±0,20	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3.4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,035	±0,012	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	24.11.2021	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,064	±0,022	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	70,5	±10,6	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	635	±95	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm\Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	$\pm 0,08$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,11	$\pm 0,02$	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,012	$\pm 0,004$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006	$\pm 0,003$	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	5,2	$\pm 1,4$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,24	$\pm 0,04$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик



О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний. (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИИИТИЗ»

ул. Глиники, 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. Глиники, 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

«ИМП»

Т.Г. Бурчевская

(подпись)

(ФИО)

## Протокол испытаний № 3831-В от 06.12.2021

1	Наименование образца испытаний	вода питьевая	
2	Дата получения пробы	23.11.2021, акт приема 0828-В	
3	Информация о месте отбора	Республика Крым, Сакский район, с. Известковое. Сквжина № 6355. Отбор и доставка проб произведены заказчиком	
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	№ 14.002-21, от 11.01.2021	
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	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
7.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656632 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656792 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656537 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/24-09-2021/97709600 от 24.09.2021 действительно до 23.09.2022
7.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31668406 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.6	Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/20-01-2021/31656667 от 20.01.2021 действительно до 19.01.2022
7.7	Анализатор ПАИ-As	200284	Свидетельство о поверке № С-ВЭ/26-07-2021/81361936 от 26.07.2021 действительно до 25.07.2022
8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.1	ФР.1.31.2007.03797 (ПНД Ф 14.1.2.159)	2005	Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
8.2	ФР.1.31.2013.16021 (ПНД Ф 14.1.2.111)	2011	Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркурометрическим методом
8.3	РД 52.24.395	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
8.4	ФР.1.31.2007.03809 (ПНД Ф 14.1.2.4.214)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
8.5	ФР.1.31.2018.30110 (ПНД Ф 14.1.2.3.4.121)	2018	Методика измерений pH проб вод потенциометрическим методом
8.6	ГОСТ 33045 (Метод А, Д)	2014	Методы определения азотсодержащих веществ
8.7	ФР.1.31.2013.13900 (ПНД Ф 14.1.2.4.154)	2012	Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом
8.8	ПНД Ф 14.1.2.4.128	2012 с изменениями № 1 от 13.07.2017	Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02» (М 01-05-2012)

8	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
8.9	ПНД Ф 14.1:2.4.158	2014	Методика измерений массовой концентрации аннионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.10	ФР.1.31.2004.01324 (ПНД Ф 14.1:2.4.223)	2004	Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.11	ФР.1.31.2005.01450 (МУ 08-47/162)	2004	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
8.12	ФР.1.31.2015.21954 (ПНД Ф 14.1:2.4.261)	2015	Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
8.13	ПНД Ф 14.1:2.4.182	2010	Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.14	М 01-28-2007	2012	Методика измерений массовой концентрации молибдена в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.15	ПНД Ф 14.1:2.4.146	2013	Методика измерений массовой концентрации шпандов токсичных в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.16	М 01-35-2006	2011	Методика измерений массовой концентрации бериллия в пробах питьевых вод и вод источников хозяйственно-питьевого водоснабжения флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»
8.17	ПНД Ф 14.1:2.4.36	2010	Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
8.18	ФР.1.31.2014.18641 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.179)	2012	Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах фотометрическим методом с лагган (церий) длизаринкомплексом
8.19	ФР.1.31.2018.29038 (ПНД Ф 14.1:2.4.137)	2017	Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом
8.20	ФР.1.31.2007.038050 (ПНД Ф 14.1:2.4.203)	2008	Методика выполнения измерений массовой концентрации селена в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенилендиаминном
8.21	ГОСТ 18165 (Метод Б)	2014	Методы определения алюминия
8.22	ФР.1.31.2012.12343 (ПНД Ф 14.1:2.3.4.264)	2011	Методика измерений массовой концентрации бария в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах турбидиметрическим методом с хроматом калия

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	23.11.2021	Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	323	$\pm 45$	350	ПНД Ф 14.1:2.4.111 <sup>(3)</sup>
2	23.11.2021	Жесткость общая, °Ж	10,2	$\pm 0,8$	7,0	РД 52.24.395
3	23.11.2021	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	0,79	$\pm 0,16$	5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154
4	23.11.2021/ 24.11.2021	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1200	$\pm 108$	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.261
5	23.11.2021	Водородный показатель, ед. рН	7,77	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121 <sup>(3)</sup>
6	25.11.2021	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,032	$\pm 0,011$	0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128
7	24.11.2021	АПав, мг/дм <sup>3</sup>	0,077	$\pm 0,027$	0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158 <sup>(2)</sup>
8	23.11.2021	Нитрат - ионы, мг/дм <sup>3</sup>	4,4	$\pm 0,7$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) <sup>(1)</sup>
9	25.11.2021	Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0005	-	0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182
10	23.11.2021	Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	170	$\pm 26$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 <sup>(3)</sup>

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Погрешность измерений $\pm \Delta$ , $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
11	23.11.2021	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б)
12	24.11.2021	Барий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264
13	24.11.2021	Бериллий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35-2006 <sup>(1)</sup>
14	24.11.2021	Бор, мг/дм <sup>3</sup>	0,18	$\pm 0,05$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 <sup>(1)</sup>
15	24.11.2021	Железо, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
16	29.11.2021	Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
17	24.11.2021	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
18	24.11.2021	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
19	24.11.2021	Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,025	-	0,07	М01-28-2007 <sup>(1)</sup>
20	28.11.2021	Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 <sup>(2)</sup>
21	24.11.2021	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,008	$\pm 0,003$	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
22	28.11.2021	Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,0001	-	0,0005	МУ08-47/162 <sup>(2)</sup>
23	24.11.2021	Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
24	24.11.2021	Селен, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 <sup>(3)</sup>
25	29.11.2021	Стронций, мг/дм <sup>3</sup>	4,4	$\pm 1,2$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 <sup>(1)</sup>
26	23.11.2021	Фторид-ионы, мг/дм <sup>3</sup>	0,46	$\pm 0,08$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179
27	29.11.2021	Хром, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
28	23.11.2021	Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146
29	24.11.2021	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	-	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 <sup>(1)</sup>
30	23.11.2021	Аммиак и ионы аммония, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,1	-	1,5	ГОСТ 33045 (Метод А) <sup>(1)</sup>

## Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

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 и доставлены заказчиком, за правильность отбора проб, транспортировку и достоверность предоставленной информации лаборатория ответственность не несет.

Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (1) среднее арифметическое значение трех результатов измерений единичного определения, (2) среднее арифметическое значение двух результатов измерений единичного определения, (3) среднее арифметическое значение двух параллельных определений.