

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе»
Ф(ИЛЦ):05.11.112.1.12.23)

Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр
гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе»

Юридический адрес: 295034, Крым Респ, Симферополь г, Набережная ул, дом 67, тел.: +7 (3652) 549-901
e-mail: fbuz_priemn@cge-crimea.ru
ОГРН 1149102060348 ИНН 9102034069

Адреса мест осуществления деятельности: 295034, Крым Респ, Симферополь г, Набережная ул, дом 67, тел.: (0-3652)54-99-01, e-mail: fbuz_priemn@cge-crimea.ru; 297200, Крым Респ, Советский, Советское, Советский пгт, Пролетарская ул, дом 10, тел.: (0-36551) 9-16-05, e-mail: fbuz_sov@cge-crimea.ru; 297408, Крым Респ, Евпатория г, Некрасова ул, дом 37/43, тел.: (0-36569) 6-17-13, e-mail: fbuz_evp@cge-crimea.ru; 298517, Крым Респ, Алушта г, 60-летие СССР, дом 3а, тел.: (0-36560) 5-15-60, e-mail: fbuz_al@cge-crimea.ru; 298600, Крым Респ, Ялта г, Руданского ул, дом 41, тел.: (03654) 26-22-54, e-mail: fbuz_yal@cge-crimea.ru; 298100, Крым Респ, Феодосия г, Чкалова ул, дом 62, тел.: (0-36562) 3-40-03, e-mail: fbuz_feod@cge-crimea.ru; 298302, Крым Респ, Керчь г, Комарова ул, дом 4, тел.: (0-36561) 2-22-90, e-mail: fbuz_kerch@cge-crimea.ru; 296100, Крым Респ, Джанкой г, Дзержинского/ Октябрьская, дом 30/21, тел.: (0-36564) 3-15-39, e-mail: fbuz_djank@cge-crimea.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.21CF86

УТВЕРЖДАЮ

**Заведующая бактериологической лабораторией,
Заместитель руководителя ИЛЦ**



Н.М. Трушина
29.11.2024



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 91-00-04/19687-24 от 29.11.2024

- Заказчик:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМСКАЯ ВОДНАЯ КОМПАНИЯ" (ИНН 9107000240 ОГРН 1149102017437) тел.: +7 9787148341, email: sakwcompny@mail.ru
- Юридический адрес:** 296560, РЕСПУБЛИКА КРЫМ Р-Н САКСКИЙ, С. ЛЕСНОВКА, УЛ. МЕХАНИЗАТОРОВ Д. 9
Фактический адрес: Крым Респ, м.р-н Сакский, с.п. Лесновское, с Лесновка, ул Механизаторов, д. 9
- Наименование образца испытаний:** Вода питьевая централизованного водоснабжения
- Место отбора:** водопровод с.Ленское, с.Ленское, Крым Респ, р-н Черноморский, с Ленское, ул Достлук, д. 4
- Условия отбора:**
Дата и время отбора: 25.11.2024 09:00 - 10:00
Ф.И.О., должность: Кияйкин П. В. Инженер-эколог ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КРЫМСКАЯ ВОДНАЯ КОМПАНИЯ»
Условия доставки: Сумка-холодильник с хладоэлементами
Дата и время доставки в ИЛЦ: 25.11.2024 11:00
Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
- Цель исследований, основание:** Производственный контроль, Договор №15/02/У-2020 от 3 февраля 2020 г.
- Дополнительные сведения:**
2.30105-6с2024
Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет

ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-2 и п.7), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 91-00-04/19687-с-е.б-е-24

10. НД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности; ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности.; МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Иономер лабораторный И-160МИ, И-160 МИ	2825
2	Термостат с водяной рубашкой ЗЦ-1125М, ЗЦ	647
3	Термостат суховоздушный ТС 80, ТС	6795
4	Фотометры фотоэлектрические, КФК-3-01-"ЗОМЗ"	1571003

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Вкус и привкус	балл	1	Не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность, P=0,95	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
2	Мутность	мг/дм ³	0,85±0,17	Не более 1,5 (мг/л)	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
3	Цветность	градус	4,6±1,4	Не более 20	ГОСТ 31868-2012 п.5
4	Запах	балл	1	Не более 2	ГОСТ Р 57164-2016
Место осуществления деятельности: 297408, Крым Респ, Евпатория г, Некрасова ул, дом 37/43 Санитарно-гигиеническая лаборатория ИЛЦ филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе» в г.Евпатория, Черноморском, Раздольненском и Сакском районах Образец поступил 25.11.2024 11:30 дата начала испытаний 25.11.2024 11:40, дата окончания испытаний 26.11.2024 09:05					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Escherichia coli (E. coli)	КОЕ/100см ³	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3963-23
2	Колифаги	БОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3963-23
3	Обобщенные колиформные бактерии	КОЕ/100см ³	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3963-23
4	Общее микробное число (ОМЧ) (37 ± 1,0) °С	КОЕ/см ³	6,00	Не более 50	МУК 4.2.3963-23
5	Энтерококки	КОЕ/100см ³	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3963-23
Место осуществления деятельности: 297408, Крым Респ, Евпатория г, Некрасова ул, дом 37/43 Бактериологическая лаборатория ИЛЦ филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе» в г.Евпатория, Черноморском, Раздольненском и Сакском районах Образец поступил 25.11.2024 11:30 дата начала испытаний 25.11.2024 11:40, дата окончания испытаний 27.11.2024 09:44					

Конец протокола испытаний № 91-00-04/19687-24 от 29.11.2024

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и
городе федерального значения Севастополе»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе»
Ф(ИЛЦ):05.11.112.1.12.23)

Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр
гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе»

Юридический адрес: 295034, Крым Респ, Симферополь г, Набережная ул, дом 67, тел.: +7 (3652) 549-901
e-mail: fbuz_priemn@cge-crimea.ru
ОГРН 1149102060348 ИНН 9102034069

Адреса мест осуществления деятельности: 295034, Крым Респ, Симферополь г, Набережная ул, дом 67, тел.: (0-3652)54-99-01, e-mail: fbuz_priemn@cge-crimea.ru; 297200, Крым Респ, Советский, Советское, Советский пгт, Пролетарская ул, дом 10, тел.: (0-36551) 9-16-05, e-mail: fbuz_sov@cge-crimea.ru; 297408, Крым Респ, Евпатория г, Некрасова ул, дом 37/43, тел.: (0-36569) 6-17-13, e-mail: fbuz_evp@cge-crimea.ru; 298517, Крым Респ, Алушта г, 60-летие СССР, дом 3а, тел.: (0-36560) 5-15-60, e-mail: fbuz_al@cge-crimea.ru; 298600, Крым Респ, Ялта г, Руданского ул, дом 41, тел.: (03654) 26-22-54, e-mail: fbuz_yal@cge-crimea.ru; 298100, Крым Респ, Феодосия г, Чкалова ул, дом 62, тел.: (0-36562) 3-40-03, e-mail: fbuz_feod@cge-crimea.ru; 298302, Крым Респ, Керчь г, Комарова ул, дом 4, тел.: (0-36561) 2-22-90, e-mail: fbuz_kerch@cge-crimea.ru; 296100, Крым Респ, Джанкой г, Дзержинского/ Октябрьская, дом 30/21, тел.: (0-36564) 3-15-39, e-mail: fbuz_djank@cge-crimea.ru

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.21CG86



УТВЕРЖДАЮ

Заведующая бактериологической лабораторией,
Заместитель руководителя ИЛЦ

Н.М. Трушина
29.11.2024

МП



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 91-00-04/19689-24 от 29.11.2024

- Заказчик:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМСКАЯ ВОДНАЯ КОМПАНИЯ" (ИНН 9107000240 ОГРН 1149102017437) тел.: +7 9787148341, email: sakwcompcny@mail.ru
- Юридический адрес:** 296560, РЕСПУБЛИКА КРЫМ Р-Н САКСКИЙ, С. ЛЕСНОВКА, УЛ. МЕХАНИЗАТОРОВ Д. 9
Фактический адрес: Крым Респ, м.р-н Сакский, с.п. Лесновское, с Лесновка, ул Механизаторов, д. 9
- Наименование образца испытаний:** Вода питьевая централизованного водоснабжения
- Место отбора:** с.Красноярское, Крым Респ, р-н Черноморский, с Красноярское, ул Гагарина, д. 33
- Условия отбора:**
Дата и время отбора: 25.11.2024 09:00 - 10:00
Ф.И.О., должность: Кияйкин П. В. Инженер-эколог ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КРЫМСКАЯ ВОДНАЯ КОМПАНИЯ»
Условия доставки: Сумка-холодильник с хладоэлементами
Дата и время доставки в ИЛЦ: 25.11.2024 11:00
Информация о плане и методе отбора: ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006) Вода. Отбор проб для микробиологического анализа, ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб
- Цель исследований, основание:** Производственный контроль, Договор №15/02/У-2020 от 3 февраля 2020 г.
- Дополнительные сведения:**
2.30106-6с2024
Образцы предоставлены Заказчиком. ИЛ (ИЛЦ) не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов. Результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу (пробе). ИЛ (ИЛЦ) не несет

Протокол испытаний № 91-00-04/19689-24 от 29.11.2024

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком (пп.1-2 и п.7), за исключением даты и времени доставки в ИЛ (ИЛЦ).

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

9. Код образца (пробы): 91-00-04/19689-с-е.б-е-24

10. НД на методы исследований, подготовку проб: ГОСТ 31868-2012 Вода. Методы определения цветности; ГОСТ Р 57164-2016 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности.; МУК 4.2.3963-23 Бактериологические методы исследования воды

11. Оборудование (при необходимости):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Иономер лабораторный И-160МИ, И-160 МИ	2825
2	Термостат с водяной рубашкой ЗЦ-1125М, ЗЦ	647
3	Термостат суховоздушный ТС 80, ТС	6795
4	Фотометры фотозлектрические, КФК-3-01-"ЗОМЗ"	1571003

12. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

13. Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Место осуществления деятельности: 297408, Крым Респ, Евпатория г, Некрасова ул, дом 37/43 Санитарно-гигиеническая лаборатория ИЛЦ филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе» в г.Евпатория, Черноморском, Раздольненском и Сакском районах Образец поступил 25.11.2024 11:34 дата начала испытаний 25.11.2024 11:44, дата окончания испытаний 26.11.2024 09:22					
1	Вкус и привкус	балл	1	Не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность, P=0,95	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
2	Мутность	мг/дм ³	Менее 0,58	Не более 1,5 (мг/л)	ГОСТ Р 57164-2016 п.6
3	Цветность	градус	4,5±1,3	Не более 20	ГОСТ 31868-2012 п.5
Место осуществления деятельности: 297408, Крым Респ, Евпатория г, Некрасова ул, дом 37/43 Бактериологическая лаборатория ИЛЦ филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе» в г.Евпатория, Черноморском, Раздольненском и Сакском районах Образец поступил 25.11.2024 11:30 дата начала испытаний 25.11.2024 11:40, дата окончания испытаний 27.11.2024 09:43					
№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
1	Escherichia coli (E. coli)	КОЕ/100см ³	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3963-23
2	Колифаги	БОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3963-23
3	Обобщенные колиформные бактерии	КОЕ/100см ³	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3963-23
4	Общее микробное число (ОМЧ) (37 ± 1,0) °С	КОЕ/см ³	5,00	Не более 50	МУК 4.2.3963-23
5	Энтерококки	КОЕ/100см ³	Не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3963-23

Конец протокола испытаний № 91-00-04/19689-24 от 29.11.2024



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»

ул. Глинки, 68, г. Симферополь, Республика Крым, 295022,
ОГРН 1159102054253, ИНН/КПП 9102169394 / 910201001

Строительная лаборатория

ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»

Адрес места осуществления деятельности: ул. Глинки, 68 Литер В,
г. Симферополь, Республика Крым, 295022
тел.+7 (3652) 55-04-00, e-mail: info@krgiintiz.ru, www.krgiintiz.ru

Уникальный номер записи в
реестре аккредитованных лиц

RA.RU.21HA45

Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 12.01.2018



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением
Строительной лаборатории

«МП»

Т.Г. Бурчевская

26.11.2024

(подпись)

(ФИО)

(дата утверждения)

Протокол испытаний № 1948-В от 26.11.2024

1	Наименование образца испытаний	Вода питьевая	
2	Дата и время получения пробы	18.10.2024, 12 ³⁰ , акт приема 0563-В	
3	Дата и время отбора пробы	18.10.2024, 08 ²⁰ , Отбор и доставка проб произведены заказчиком**	
4	Информация о месте отбора	Республика Крым, Черноморский район, с. Ленское, Скважина № 5210	
5	Информация о заказчике	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
5.1	Юридический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5.2	Фактический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
6	Договор	№ 14.002-24 от 09.01.2024	
7	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 3.3, 3.13)	
8	Дополнения, отклонения или исключения из метода	Отсутствуют	
9	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
9.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492949 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492947 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492945 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/10-04-2024/331129195 от 10.04.2024 срок действия до 09.04.2025
9.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492936 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.6	Анализатор вольтамперметрический TA-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492941 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.7	Хроматограф Кристалл 2000М	2517	Свидетельство о поверке № С-КК/27-08-2024/365517170 от 27.08.2024 срок действия до 26.08.2025
9.8	Система капиллярного электрофореза "Капель" исполнение "Капель-105М"	2296	Свидетельство о поверке № С-АУ/01-10-2024/378369248 от 01.10.2024 срок действия до 30.09.2025
10	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
10.1	ПНД Ф 14.1:2.159 (ФР.1.31.2007.03797)	2005	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
10.2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111 (ФР.1.31.2020.38238)	2020	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод меркуриметрическим методом
10.3	РД 52.24.395 (ФР.1.31.2019.33240)	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
10.4	ПНД Ф 14.1:2:4.214 (ФР.1.31.2013.16027)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
10.5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 (ФР.1.31.2018.30110)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом

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


Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* $\pm\Delta$, $P=0,95$	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	19.10.2024	Хлориды, мг/дм ³	127	± 18	350	ПНДФ 14.1:2:3:4.111 ⁽³⁾
2	19.10.2024	Жесткость общая, °Ж	6,3	$\pm 0,5$	7,0	РД 52.24.395 ⁽³⁾
3	18.10.2024	Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	0,78	$\pm 0,16$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154 ⁽⁴⁾
4	18.10.2024/ 21.10.2024	Сухой остаток, мг/дм ³	602	± 54	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261 ⁽⁴⁾
5	18.10.2024	Водородный показатель, ед. рН	7,94	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 ⁽³⁾
6	21.10.2024	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,012	$\pm 0,004$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128 ⁽⁴⁾
7	18.10.2024	АПАВ, мг/дм ³	0,037	$\pm 0,013$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 ⁽³⁾
8	18.10.2024	Массовая концентрация нитрат - ионов, мг/дм ³	18,6	$\pm 2,8$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) ⁽¹⁾
9	21.10.2024	Массовая концентрация фенолов, мг/дм ³	менее 0,0005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182 ⁽⁴⁾
10	21.10.2024	Сульфат-ион, мг/дм ³	89,4	$\pm 13,4$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 ⁽³⁾
11	18.10.2024	Алюминий, мг/дм ³	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б) ⁽³⁾
12	18.10.2024	Массовая концентрация бария, мг/дм ³	менее 0,10	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264 ⁽¹⁾
13	18.10.2024	Бериллий, мг/дм ³	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35 ⁽¹⁾
14	21.10.2024	Бор, мг/дм ³	0,33	$\pm 0,07$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 ⁽¹⁾
15	21.10.2024	Железо, мг/дм ³	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
16	21.10.2024	Кадмий, мг/дм ³	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
17	22.10.2024	Марганец, мг/дм ³	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
18	21.10.2024	Медь, мг/дм ³	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
19	18.10.2024	Молибден, мг/дм ³	менее 0,025	-	0,07	М 01-28 ⁽¹⁾
20	24.10.2024	Мышьяк, мг/дм ³	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 ⁽²⁾
21	21.10.2024	Никель, мг/дм ³	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
22	23.10.2024	Ртуть, мг/дм ³	менее 0,0001	-	0,0005	ФР.1.31.2005.01450 ⁽²⁾
23	21.10.2024	Свинец, мг/дм ³	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
24	18.10.2024	Селен, мг/дм ³	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 ⁽³⁾
25	22.10.2024	Стронций, мг/дм ³	1,2	$\pm 0,3$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 ⁽¹⁾
26	18.10.2024	Фторид-ионы, мг/дм ³	0,86	$\pm 0,12$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179 ⁽¹⁾
27	22.10.2024	Хром, мг/дм ³	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
28	18.10.2024	Цианиды, мг/дм ³	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146 ⁽³⁾
29	21.10.2024	Цинк, мг/дм ³	0,006	$\pm 0,002$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
30	23.10.2024/ 01.11.2024	Гексахлорбензол, мг/дм ³	менее 0,00001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 ⁽⁴⁾
31	23.10.2024/ 01.11.2024	Линдан, мг/дм ³	менее 0,00001	-	0,004	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 ⁽⁴⁾
32	19.10.2024/ 23.10.2024	Массовая концентрация 2,4-Д, мг/дм ³	менее 0,003	-	0,1	ГОСТ 31941 ⁽²⁾

Ответственные исполнители:


Ведущий инженер-химик

Инженер-химик I категории

Инженер


 О. Р. Янина


 Е. В. Мещерякова


 Е. Ю. Жидкова

Примечание: Результаты испытаний распространяются только на образцы, предоставленные на испытание. Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения лаборатории.

**При отборе проб заказчиком, ответственность за подготовку посуды, правильность отбора и транспортировку (условия доставки), несет заказчик. Информация о дате, времени и месте отбора предоставлена в акте отбора (сопроводительной ведомости) заказчика. Лаборатория за достоверность данных сведений ответственности не несет. Информация о заказчике, включенная в настоящий протокол, предоставлена заказчиком для заключения договора. Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (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, (4) значение единичного определения.

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



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»

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

ОГРН 1159102054253, ИНН/КПП 9102169394 / 910201001

Строительная лаборатория

ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ»

Адрес места осуществления деятельности: ул. Глинки, 68 Литер В,

г. Симферополь, Республика Крым, 295022

тел.+7 (3652) 55-04-00, e-mail: info@krgiintiz.ru, www.krgiintiz.ru

Уникальный номер записи в
реестре аккредитованных лиц
RA.RU.21HA45

Дата внесения в реестр
аккредитованных лиц 12.01.2018



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Химико-экологическим подразделением

Строительной лаборатории

«МП»

(подпись)

Т.Г. Бурчевская

(ФИО)

26.11.2024

(дата утверждения)

Протокол испытаний № 1952-В от 26.11.2024

1	Наименование образца испытаний	Вода питьевая	
2	Дата и время получения пробы	18.10.2024, 12 ³⁰ , акт приема 0563-В	
3	Дата и время отбора пробы	18.10.2024, 09 ⁰⁰ . Отбор и доставка проб произведены заказчиком**	
4	Информация о месте отбора	Республика Крым, Черноморский район, с. Красное. Сквжина № 5262	
5	Информация о заказчике	ООО «Крымская Водная Компания», ИНН 9107000240	
5.1	Юридический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
5.2	Фактический адрес заказчика	Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Лесновка, ул. Механизаторов, д 9	
6	Договор	№ 14.002-24 от 09.01.2024	
7	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 3.3, 3.13)	
8	Дополнения, отклонения или исключения из метода	Отсутствуют	
9	Средства измерений (СИ), используемые при проведении испытаний		
	Наименование СИ	Зав. №	Сведения о поверке
9.1	Спектрофотометр UNICO 2100	KRX 1610 1611 026	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492949 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.2	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «ФЛЮОРАТ-02-4М»	7757	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492947 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.3	pH-метр, pH-150-МИ	2375	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492945 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.4	Весы неавтоматического действия HR-250A	6A7603575	Свидетельство о поверке № С-КК/10-04-2024/331129195 от 10.04.2024 срок действия до 09.04.2025
9.5	Атомно-абсорбционный спектрофотометр «КВАНТ-2МТ»	033	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492936 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.6	Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab	535	Свидетельство о поверке № С-КК/16-11-2023/296492941 от 16.11.2023 срок действия до 15.11.2024
9.7	Хроматограф Кристалл 2000М	2517	Свидетельство о поверке № С-КК/27-08-2024/365517170 от 27.08.2024 срок действия до 26.08.2025
9.8	Система капиллярного электрофореза "Капель" исполнение "Капель-105М"	2296	Свидетельство о поверке № С-АУ/01-10-2024/378369248 от 01.10.2024 срок действия до 30.09.2025
10	Нормативные документы (НД), используемые при проведении испытаний		
	Шифр НД	Год издания	Наименование нормативного документа
10.1	ПНД Ф 14.1:2.159 (ФР.1.31.2007.03797)	2005	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
10.2	ПНДФ 14.1:2:3:4.111 (ФР.1.31.2020.38238)	2020	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод меркуриметрическим методом
10.3	РД 52.24.395 (ФР.1.31.2019.33240)	2017	Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б
10.4	ПНД Ф 14.1:2:4.214 (ФР.1.31.2013.16027)	2011	Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
10.5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 (ФР.1.31.2018.30110)	2018	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом

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

Результаты испытаний						
№ п/п	Дата начала/окончания проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерений	Результат измерений	Показатель точности* $\pm\Delta$, P=0,95	Норма (ПДК) не более	Нормативный документ (методика выполнения измерений)
1	19.10.2024	Хлориды, мг/дм ³	141	± 20	350	ПНДФ 14.1:2:3:4.111 ⁽³⁾
2	19.10.2024	Жесткость общая, °Ж	6,5	$\pm 0,5$	7,0	РД 52.24.395 ⁽³⁾
3	18.10.2024	Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	0,70	$\pm 0,14$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154 ⁽⁴⁾
4	18.10.2024/ 21.10.2024	Сухой остаток, мг/дм ³	890	± 80	1000	ПНД Ф 14.1:2:4.261 ⁽⁴⁾
5	18.10.2024	Водородный показатель, ед. рН	7,93	$\pm 0,20$	6-9	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121 ⁽³⁾
6	21.10.2024	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,011	$\pm 0,004$	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128 ⁽⁴⁾
7	18.10.2024	АП АВ, мг/дм ³	0,030	$\pm 0,011$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158 ⁽³⁾
8	18.10.2024	Массовая концентрация нитрат - ионов, мг/дм ³	16,5	$\pm 2,5$	45	ГОСТ 33045 (Метод Д) ⁽¹⁾
9	21.10.2024	Массовая концентрация фенолов, мг/дм ³	менее 0,0005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.182 ⁽⁴⁾
10	21.10.2024	Сульфат-ион, мг/дм ³	97,9	$\pm 14,7$	500	ПНД Ф 14.1:2.159 ⁽³⁾
11	18.10.2024	Алюминий, мг/дм ³	менее 0,04	-	0,2	ГОСТ 18165(Метод Б) ⁽³⁾
12	18.10.2024	Массовая концентрация бария, мг/дм ³	менее 0,10	-	0,7	ПНД Ф 14.1:2:3:4.264 ⁽¹⁾
13	18.10.2024	Бериллий, мг/дм ³	менее 0,0001	-	0,0002	М 01-35 ⁽¹⁾
14	21.10.2024	Бор, мг/дм ³	0,41	$\pm 0,08$	0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.36 ⁽¹⁾
15	21.10.2024	Железо, мг/дм ³	менее 0,05	-	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
16	21.10.2024	Кадмий, мг/дм ³	менее 0,001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
17	22.10.2024	Марганец, мг/дм ³	менее 0,005	-	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
18	21.10.2024	Медь, мг/дм ³	менее 0,005	-	1,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
19	18.10.2024	Молибден, мг/дм ³	менее 0,025	-	0,07	М 01-28 ⁽¹⁾
20	24.10.2024	Мышьяк, мг/дм ³	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.223 ⁽²⁾
21	21.10.2024	Никель, мг/дм ³	менее 0,005	-	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
22	23.10.2024	Ртуть, мг/дм ³	менее 0,0001	-	0,0005	ФР.1.31.2005.01450 ⁽²⁾
23	21.10.2024	Свинец, мг/дм ³	менее 0,002	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
24	18.10.2024	Селен, мг/дм ³	менее 0,005	-	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.203 ⁽³⁾
25	22.10.2024	Стронций, мг/дм ³	1,1	$\pm 0,3$	7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.137 ⁽¹⁾
26	18.10.2024	Фторид-ионы, мг/дм ³	0,84	$\pm 0,12$	1,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.179 ⁽¹⁾
27	22.10.2024	Хром, мг/дм ³	менее 0,05	-	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
28	18.10.2024	Цианиды, мг/дм ³	менее 0,01	-	0,07	ПНД Ф 14.1:2:4.146 ⁽³⁾
29	21.10.2024	Цинк, мг/дм ³	0,005	$\pm 0,002$	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.214 ⁽¹⁾
30	23.10.2024/ 02.11.2024	Гексахлорбензол, мг/дм ³	менее 0,00001	-	0,001	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 ⁽⁴⁾
31	23.10.2024/ 02.11.2024	Линдан, мг/дм ³	менее 0,00001	-	0,004	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204 ⁽⁴⁾
32	19.10.2024/ 23.10.2024	Массовая концентрация 2,4-Д, мг/дм ³	менее 0,003	-	0,1	ГОСТ 31941 ⁽²⁾

Ответственные исполнители:

Ведущий инженер-химик

О. Р. Янина

Инженер-химик I категории

Е. В. Мещерякова

Инженер

Е. Ю. Жидкова

Примечание: Результаты испытаний распространяются только на образцы, предоставленные на испытание. Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения лаборатории.

**При отборе проб заказчиком, ответственность за подготовку посуды, правильность отбора и транспортировку (условия доставки), несет заказчик. Информация о дате, времени и месте отбора предоставлена в акте отбора (сопроводительной ведомости) заказчика. Лаборатория за достоверность данных сведений ответственности не несет. Информация о заказчике, включенная в настоящий протокол, предоставлена заказчиком для заключения договора. Результат измерений представлен в соответствии с требованиями методик на проведение испытаний: (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, (4) значение единичного определения.

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