

ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России)

357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Советская, 24; т. (87934) 6-31-50, e-mail: sk@fmbamail.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ
(ИЛ ПЛР)

357519, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Крайнего, 3а; т. (8793) 33-63-14, e-mail: ilplr@skfmba.ru

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПР37 от 05.06.2019



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий испытательной лабораторией
ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России

 А.И. Русак

21 марта 2023 г.

дата утверждения протокола

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 1840/02.23

- 1. Заказчик:** ООО «Авшар-Аква»
- 1.1. Адрес:** 356300, Ставропольский край, Александровский район, с. Александровское, ул. Учителя, зд. 3, помещение 1
- 2. Наименование образца испытаний:** Вода из скважины 42-Д, Ставропольский край, с. Александровское, северная окраина консервного завода
(проба отобрана заказчиком)
- 2.1. Код образца (пробы):** 37-23
- 2.2. Характеристика пробы:** вода
- 2.3. Объем пробы, дм³(л):** 25 **2.4. Дата поступления пробы в ИЛ ПЛР:** 21.02.2023
- 2.5. Дата отбора:** 13.02.2023 **2.6. Дата анализа:** февраль - март 2023 г.
- 2.7. Нормативные документы, регламентирующие требования к испытываемому образцу:**
ТР ЕАЭС 044/2017 "О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду"
ТР ТС 021/2011 "О безопасности пищевой продукции"
ГОСТ Р 54316-2020 "Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия"
Комплекс спектрометрический для измерений активности альфа-, бета- и гамма-излучающих нуклидов «Прогресс»
- 2.8. Приборы:**
Прогресс-АР, зав. № 457, св-во о поверке № С-ДЕ/25-05-2022/158590082 от 25.05.2022 г.
БДЭБЗ-2, БДЭГЗ-2, зав. № 0333-Ар-Б-Г, св-во о поверке № С-ДЕ/25-05-2022/158590087 от 25.05.2022 г.
Альфа-спектрометр, зав. № 0333-Ас, св-во о поверке № С-ДЕ/25-05-2022/158590083 от 25.05.2022 г.
OES ICP Optima 2100 DV, зав. № 080N7101201, св-во о поверке № С-АУ/01-11-2022/198799733 от 01.11.2022 г.
КФК-3, зав. № 9105843, св-во о поверке № С-ДЕ/15-06-2022/163872169 от 15.06.2022 г.
«Флюорат 02-3», зав. № 940, св-во о поверке № С-ДЕ/11-05-2022/154194922 от 11 мая 2022 г.
весы «Adventure» AR 5120, зав. № 1125092724, св-во о поверке № С-ДЕ/09-06-2022/167452255 от 09.06.2022 г.
рН-метр-иономер ИТАН, св-во о поверке № С-ДЕ/15-06-2022/163872172 от 15.06.2022 г.
рН-метр - анализатор воды модификации рН 211, зав. № 640289 св-во № С-ДЕ/15-06-2022/163872170 от 15.06.2022 г.

Оцененные условия испытаний: Температура воздуха 26,3 °С, Влажность воздуха 72,1 %. Атмосферное давление 94,9 кПа. Напряжение 221 В. Частота тока 50 Гц

3. Результаты радиологического анализа пробы воды:

Наименование показателя, ед. измерения	Результат испытаний	Допустимые уровни показателей радиационной безопасности/ Уровень вмешательства	Методика выполнения измерений
Радон (Rn-222), Бк/кг	<7	60	Методика измерения активности радоннуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс»
Общая альфа-активность, Бк/дм ³	0,33±0,08	0,5	Методика радиологического приготовления счетных образцов проб питьевой воды для измерения общей альфа- и бета-активности (без К-40) на радиологическом комплексе с программным обеспечением «Прогресс»
Общая бета-активность, Бк/дм ³	0,27±0,10	1,0	Методика измерения суммарной альфа-активности с использованием сцинтилляционного альфа-радиометра с программным обеспечением «Прогресс» Методика измерения активности бета-излучающих радоннуклидов в счетных образцах с использованием программного обеспечения «Прогресс»

Протокол испытаний распространяется на образец, подвергнутый испытаниям. Запрещается частичная перепечатка протокола испытаний без разрешения ИЛ ПЛР. Копия без оригинальной печати не действительна.

4. Результаты химического анализа пробы воды:

4.1. Сухой остаток, г/дм³ по при 105⁰С _____
ГОСТ 18164-72 при 180⁰С 1,983 4.2. pH по ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97 7,70

4.3. Органические вещества:

Групповой состав, мг/дм³:
фенолы по ПНД Ф 14.1.2:4.182-02 <0,0005

Окисляемость перманганатная, мг/дм³ по ГОСТ 23268.12-78 0,2
нефтепродукты по ПНД Ф 14.1.2:4.128-98 0,0145

4.4. Газы растворенные:

Углекислота свободная, мг/дм³ по ГОСТ 23268 2-91 140,4
Сероводород общий, мг/дм³ по РД 52.24.450-2010 <0,002

4.5. Органолептические свойства:
цвет желтоватый
запах без запаха по ГОСТ 23268 1-91
вкус пресный
осадок при стоянии желтый

1 Л ВОДЫ СОДЕРЖИТ	МГ	МГ/ЭКВ.	МГ/ЭКВ. %	Методика выполнения измерений
Катионы				
Литий Li ⁺	0,028			ГОСТ 31870-2012
Аммоний NH ₄ ⁺	0,42			ГОСТ 23268.10-78
Натрий Na ⁺	320,0	13,914	45,24	ГОСТ 31870-2012
Калий K ⁺	4,0	0,102	0,33	ГОСТ 31870-2012
Магний Mg ²⁺	64,0	5,263	17,11	ГОСТ 31870-2012
Кальций Ca ²⁺	230,0	11,477	37,32	ГОСТ 31870-2012
Стронций Sr ²⁺	2,0			ГОСТ 31870-2012
Барий Ba ²⁺	0,055			ГОСТ 31870-2012
Железо общее Fe ²⁺ +Fe ³⁺	0,75			ГОСТ 31870-2012
Алюминий Al ³⁺	0,021			ГОСТ 31870-2012
Марганец Mn ²⁺	0,098			ГОСТ 31870-2012
Цинк Zn ²⁺	<0,005			ГОСТ 31870-2012
Медь Cu ²⁺	<0,001			ГОСТ 31870-2012
Кобальт Co ²⁺	<0,001			ГОСТ 31870-2012
Никель Ni ²⁺	<0,001			ГОСТ 31870-2012
Свинец Pb	<0,003			ГОСТ 31870-2012
Ртуть Hg	<0,001			ГОСТ 26927-86
Ванадий V	<0,001			ГОСТ 31870-2012
Хром Cr	<0,001			ГОСТ 31870-2012
Кадмий Cd	<0,0001			ГОСТ 31870-2012
Молибден Mo	<0,001			ГОСТ 31870-2012
Сурьма Sb	<0,005			ГОСТ 31870-2012
СУММА КАТИОНОВ	621,45	30,756	100,00	
Анионы				
Фториды F	0,85			ГОСТ 23268.18-78
Хлориды Cl	101,3	2,857	9,76	ГОСТ 23268.17-78
Бромиды Br	<4,0			ГОСТ 23268.15-78
Йодиды I	0,6			ГОСТ 23268.16-78
Сульфаты SO ₄ ²⁻	922,7	19,211	65,64	ГОСТ 26449.1-85
Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻	439,3	7,200	24,60	ГОСТ 23268.3-78
Мышьяк общ.	<0,005			ГОСТ 31870-2012
Ортофосфат PO ₄ ³⁻	0,035			ГОСТ 18309-2014
Нитраты NO ₃ ⁻	2,88			ГОСТ 23268.9-78
Нитриты NO ₂ ⁻	<0,5			ГОСТ 23268.8-78
Селен общ.	0,00053			ГОСТ 19413-89
Цианиды CN	<0,01			ГОСТ 31863-2012
Бор B ³⁺	0,158			ГОСТ 31870-2012
Кремний Si ⁴⁺	8,60			ГОСТ 31870-2012
СУММА АНИОНОВ	1467,67	29,267	100,00	
Недиссоциированные молекулы				
*Концентрация гидрофосфата HPO ₄ ²⁻ рассчитывается путем умножения концентрации ортофосфата на коэффициент 1,0105 и составляет 0,035 мг/дм ³				
**Концентрация борной кислоты H ₂ BO ₃ рассчитывается путем умножения концентрации бора на коэффициент 5,72 и составляет 0,9 мг/дм ³				
***Концентрация кремниевой кислоты H ₂ SiO ₃ рассчитывается путем умножения концентрации кремния на коэффициент 2,78 и составляет 24 мг/дм ³				
Минерализация, г/дм ³	2,1130			

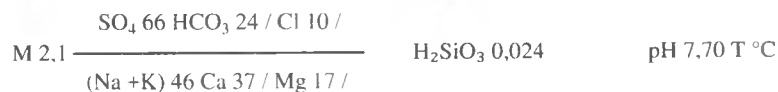
5. Токсичные элементы по ТР ТС 021/2011 (Приложение №3)

Наименование элемента	Результат испытаний, мг/кг	Допустимые уровни содержания, мг/кг
Ртуть	<0,001	0,005
Свинец	<0,003	0,1
Кадмий	<0,0001	0,01

6. Показатели химической безопасности по ТР ЕАЭС 044/2017 (Приложение №2)

Наименование токсичного элемента (вещества)	Результат анализа, мг/дм ³	Допустимые уровни содержания токсичных элементов, мг/дм ³ , не более
		Лечебно-столовая природная минеральная вода и купажированная питьевая вода с общей минерализацией свыше 1 г/дм ³
Барий, Ва	0,055	5,0
Бор, В	0,16	не нормируется
Кадмий, Cd	<0,0001	0,003
Медь, Cu	<0,001	1,0
Мышьяк, As	<0,005	0,05
Марганец, Mn	0,098	0,4
Никель, Ni	<0,001	0,02
Нитраты, NO ₃ ⁻	• 2,88	50,0
Нитриты, NO ₂ ⁻	<0,5	2,0
Ртуть, Hg	<0,001	0,001
Селен, Se	0,00053	0,05
Свинец, Pb	<0,003	0,01
Стронций, Sr	2,0	25,0
Фториды, F ⁻	0,85	10,0
Сурьма, Sb	<0,005	0,005
Хром, Cr	<0,001	0,05
Цианиды, CN ⁻	<0,01	0,07

ФОРМУЛА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА



Конец протокола