

ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

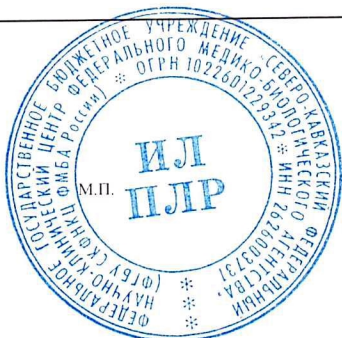
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России)

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

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ

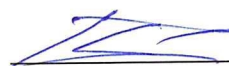
(ИЛ ПЛР)

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



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий испытательной
лабораторией ФГБУ СКФНКЦ ФМБА
России

 А. И. Русак

18 декабря 2023 г.

дата утверждения протокола

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 2118/12.23

1. Заказчик:

ООО «МЭЙ ГРУПП»

1.1. Адрес:

361112, Кабардино-Балкарская Республика, Майский р-н, г. Майский, ул. 9 Мая, д. 1

2. Сведения о пробе:

Вода из скважины № 13747, Кабардино-Балкарская Республика, Майский р-н, г. Майский, ул. 9 Мая, д. 1

(проба отобрана заказчиком)

2.1. Код образца (пробы):

317-23

2.2. Характеристика пробы:

вода

2.3. Объем пробы, дм³(л):

22,5

2.4. Дата поступления пробы в ИЛ ПЛР:

01.12.2023

2.5. Дата отбора:

01.12.2023

2.6. Дата анализа:

декабрь 2023 г.

Оцененные условия испытаний: Температура воздуха 21,3 °С, Влажность воздуха 62,1 %, Атмосферное давление 94,5 кПа, Напряжение 220 В, Частота тока 50 Гц

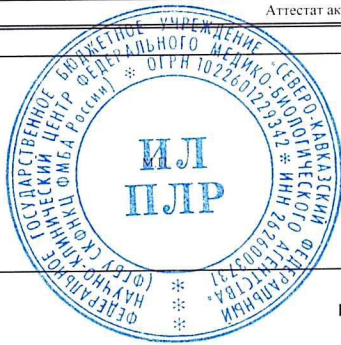
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

1 л ВОДЫ СОДЕРЖИТ	МГ	МГ/ЭКВ.	МГ/ЭКВ.,%	Методика выполнения измерений
Карбонат CO ₃ ²⁻	6,0	0,200	3,34	ГОСТ 23268.3-78

Конец протокола

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА» (ФГБУ СКФНЦКЦ ФМБА России)	
357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Советская, 24, т. (87934) 6-31-50, e-mail: sk@fmba.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 21HP37 от 05.06.2019	



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий испытательной лабораторией ФГБУ СКФНЦКЦ ФМБА России
 А.И. Русак
18 декабря 2023 г.
дата утверждения протокола

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 2118/12.23

1. Заказчик:	ООО «МЭЙ ГРУПП»
1.1. Адрес:	361112, Кабардино-Балкарская Республика, Майский р-н, г. Майский, ул. 9 Мая, д. 1
2. Наименование образца испытаний:	Вода из скважины № 13747, Кабардино-Балкарская Республика, Майский р-н, г. Майский, ул. 9 Мая, д. 1
	(проба отобрана заказчиком)
2.1. Код образца (пробы):	317-23
2.2. Характеристика пробы:	вода
2.3. Объем пробы, дм ³ (л):	22,5
2.4. Дата поступления пробы в ИЛ ПЛР:	01.12.2023
2.5. Дата отбора:	01.12.2023
2.6. Дата анализа:	декабрь 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/22-05-2023/247833894 от 22.05.2023 г., БДЭБ3-2, зав. № 297, св-во о поверке № С-ДЕ/22-05-2023/247833893 от 22.05.2023 г., БДЭГ3-2, зав. № 0333-Ар-Б-Г, св-во о поверке № С-ДЕ/22-05-2023/247833895 от 22.05.2023 г., Альфа-спектрометр, зав. № 0333-Ас, св-во о поверке № С-ДЕ/22-05-2023/247833892 от 22.05.2023 г., OES ICP Optima 2100 DV, зав. № 080N7101201, св-во о поверке № С-АБ/31-10-2023/290762307 от 31 октября 2023 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/24-05-2023/248526041 от 24 мая 2023 г., весы «Adventurer» AR 5120, зав. № 1125092724, св-во о поверке № С-ДЕ/08-06-2023/252777496 от 08.06.2023 г., рН-метр/иономер ИТАН, зав. № 582, св-во о поверке № С-ДЕ/20-06-2023/255355292 от 20.06.2023 г., рН-метр – анализатор воды модификации pH 211, зав. № 640289 св-во № С-ДЕ/20-06-2023/255355288 от 20.06.2023 г.
	Оцененные условия испытаний: Температура воздуха 21,3 °С, Влажность воздуха 62,1 %, Атмосферное давление 94,5 кПа, Напряжение 220 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 свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс»
Общая альфа-активность, Бк/дм ³	0,26 ± 0,04	0,2	Методика радиохимического 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	<0,1	1,0	Методика измерения суммарной альфа-активности с использованием свинцового альфа-радиометра с программным обеспечением «Прогресс»
Полоний (Po - 210), Бк/дм ³	<0,02	0,11	Методика измерений объемной активности изотопов радия (²²⁶ Ra, ²²⁸ Ra) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-бета-радиометрическим методом с радиохимической подготовкой
Свинец (Pb-210), Бк/дм ³	<0,05	0,20	Методика измерений объемной активности изотопов радия (²²⁶ Ra, ²²⁸ Ra) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод гамма-спектрометрическим методом с предварительным концентрированием
Радий-226 (Ra-226), Бк/кг	0,19 ± 0,03	0,49	Методика измерений объемной активности изотопов урана (²³⁸ U, ²³⁵ U) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой и спонтанным бесточным осаждением
Радий-228 (Ra-228), Бк/кг	<0,1	0,20	Методика измерений объемной активности изотопов урана (²³⁸ U, ²³⁵ U) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой и спонтанным бесточным осаждением
Уран-234 (U-234), Бк/кг	<0,05	2,8	Методика измерений объемной активности изотопов тория (²³² Th, ²³⁰ Th, ²³² Th) в пробах природных (пресных и минерализованных), технологических и сточных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимической подготовкой
Уран-238 (U-238), Бк/кг	<0,05	3,0	
Торий-232 (Th-232), Бк/кг	<0,05	0,60	

4. Результаты химического анализа пробы воды:

4.1. Сухой остаток, г/дм ³ по ГОСТ 18164-72	при 105 ⁰ С при 180 ⁰ С	- 0,339	4.2. pH по ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	8,25
---	--	------------	------------------------------------	------

4.3. Органические вещества:

Групповой состав, мг/дм ³ :	
фенолы по ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	<0,0005

Окисляемость перманганатная, мг/дм ³ по ГОСТ 23268.12-78	0,1	нефтепродукты по ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	<0,005
--	-----	--	--------

4.4. Газы растворенные:

Углекислота свободная, мг/дм ³ по ГОСТ 23268.2-91	<90
Сероводород общий, мг/дм ³ по РД 52.24.450-2010	<0,002

4.5. Органолептические свойства:

цвет	без цвета	по ГОСТ 23268.1-91
запах	без запаха	
вкус	пресный	
осадок	нет	

1 Л ВОДЫ СОДЕРЖИТ	МГ	МГ/ЭКВ.	МГ/ЭКВ.,%	Методика выполнения измерений
Катионы				
Литий Li ⁺	0,007			ГОСТ 31870-2012
Аммоний NH ₄ ⁺	<0,05			ГОСТ 23268.10-78
Натрий Na ⁺	11,1	0,483	9,42	ГОСТ 31870-2012
Калий K ⁺	2,3	0,059	1,15	ГОСТ 31870-2012
Магний Mg ²⁺	18,7	1,538	30,02	ГОСТ 31870-2012
Кальций Ca ²⁺	61,0	3,044	59,41	ГОСТ 31870-2012
Стронций Sr ²⁺	2,2			ГОСТ 31870-2012
Барий, Ba ²⁺	0,017			ГОСТ 31870-2012
Железо общее Fe ²⁺ + Fe ³⁺	<0,05			ГОСТ 31870-2012
Алюминий Al ³⁺	<0,01			ГОСТ 31870-2012
Марганец Mn ²⁺	<0,001			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	0,0018			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	95,33	5,123	100,00	
Анионы				
Фтор F ⁻	0,38			ГОСТ 23268.18-78
Хлор Cl ⁻	7,1	0,200	3,34	ГОСТ 4245-72
Бром Br ⁻	<4,0			ГОСТ 23268.15-78
Йод I ⁻	0,085			ГОСТ 23268.16-78
Сульфат SO ₄ ²⁻	162,9	3,392	56,61	ГОСТ 26449.1-85
Гидрокарбонат HCO ₃ ⁻	134,2	2,200	36,71	ГОСТ 23268.3-78
Мышьяк общ.	<0,005			ГОСТ 31870-2012
Ортофосфат PO ₄ ³⁻ *	0,03			ГОСТ 18309-2014
Нитрат NO ₃ ⁻	1,28			ГОСТ 23268.9-78
Нитрит NO ₂ ⁻	<0,5			ГОСТ 23268.8-78
Селен общ.	<0,0001			ГОСТ 19413-89
Цианид CN ⁻	<0,01			ГОСТ 31863-2012
Бор B ³⁺	<0,01			ГОСТ 31870-2012
Кремний Si ⁴⁺	4,9			ГОСТ 31870-2012
СУММА АНИОНОВ	311,98	5,991	100,00	
Недиссоциированные молекулы				
*Концентрация гидрофосфата HPO ₄ ²⁻ рассчитывается путем умножения концентрации ортофосфата на коэффициент 1,0105 и составляет 0,03 мг/дм ³				
**Концентрация борной кислоты H ₃ BO ₃ рассчитывается путем умножения концентрации бора на коэффициент 5,72 и составляет < 0,057 мг/дм ³				
***Концентрация кремниевой кислоты H ₂ SiO ₃ рассчитывается путем умножения концентрации кремния на коэффициент 2,78 и составляет 13,6 мг/дм ³				
Минерализация, г/дм ³	0,4209			

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
		Столовая природная минеральная вода и купажированная минеральная вода с общей минерализацией до 1,0 г/дм ³
Барий, Ba	0,017	1,0
Бор, В	<0,01	5
Кадмий, Cd	<0,0001	0,003
Медь, Cu	<0,001	1,0
Мышьяк, As	<0,005	0,01
Марганец, Mn	<0,001	0,4
Никель, Ni	<0,001	0,02
Нитраты, NO ₃ ⁻	1,28	50,0
Нитриты, NO ₂ ⁻	<0,5	0,5
Ртуть, Hg	<0,001	0,001
Селен, Se	<0,0001	0,01
Свинец, Pb	<0,003	0,01
Стронций, Sr	2,2	7,0
Фториды, F ⁻	0,38	5,0
Сурьма, Sb	<0,005	0,005
Хром, Cr	0,0018	0,05
Цианиды, CN ⁻	<0,01	0,07

ФОРМУЛА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

SO₄ 57 HCO₃ 40 / Cl 3 /
М 0,42 ————— рН 8,25 Т °С
Ca 59 Mg 30 / (Na+K) 11 /

Конец протокола