

Министерство здравоохранения
Российской Федерации

Федеральное государственное
бюджетное учреждение

**РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
И КУРОРТОЛОГИИ**

(ФГБУ «РНИЦ МРиК» Минздрава России)
ул.Новый Арбат, 32, Москва, 121099
тел.: 690-50-01, факс: 697-86-50;
rnsvmik@inbox.ru; <http://rnsvmik.ru>
ОГРН – 1027700102858; ОКПО – 04870471
ИНН/КПП 7704040281/770401001

На № 29.10.2015г. № 22-102
от _____



Генеральный врачу
БУЗ ВО «Вологодская областная
бальнеолечебница им. В.В.Лебедева»
С.Г.Быковой
160012, г. Вологда; ул.
Турундваевская, д. 7.

Бальнеологическое заключение

**о составе и качестве минеральной природной питьевой лечебной воды
из скважины № 3/65 БУЗ ВО «Вологодская областная бальнеолечебница
им. В.В.Лебедева» в г. Вологда**

Настоящее заключение разработано на основании: сведений лицензии на право пользования недрами ВОЛ 01561 МЭ; паспорта на техническую скважину № 3/65; результатов микробиологических исследований образцов воды, выполненных в АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области», полного химического, радиологического и санитарно-микробиологического анализов, выполненных в Испытательном центре природных лечебных ресурсов ФГБУ «РНИЦ МРиК»; банка данных Гидрогеологических фондов ФГБУ «РНИЦ МРиК».

Разведочно-эксплуатационная скважина № 3/65 расположена на территории Бюджетного учреждения здравоохранения Вологодской области «Вологодская областная бальнеологическая лечебница им. В.В. Лебедева» в городе Вологде. Скважина пробурена в 1965 году Вологодской гидрогеологической партией № 8 Центральной гидрогеологической каптажной экспедиции Конторы «Геоминвод». Глубина скважины 160 м. Абсолютная отметка устья скважины +113,6 м. В интервале глубин 87-160 м вскрыто переслаивание глин, песчаников, известняков и мергелей татарского яруса верхнего отдела пермской системы, к которым приурочен водоносный татарский терригенно-карбонатный комплекс.

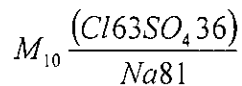
Конструкция скважины: обсадные трубы диаметром 600 мм установлены в интервале 0-6 м; обсадные трубы диаметром 500 мм – в интервале 0-30 м; обсадные трубы диаметром 400 мм – в интервале 0-60,05 м; обсадные трубы диаметром 324 мм – в интервале 0-100 м; фильтровая колонна диаметром 168 мм – в интервале 88,45-160 м; «глухая» надфильтровая часть в интервале 88,45-122,50 м, рабочая часть фильтра – 122,50-

148,50 м, отстойник скважины – в интервале 148,50-160,0 м. Фильтр дырчатый с круглыми отверстиями. Общая длина рабочей части фильтра скважины составляет 26 м.

После завершения бурения выполнено гидрогеологическое опробование скважины. Статический уровень располагался на глубине 4,30 м. Результаты опробования: дебит скважины – 5,0 л/с (432 м³/сут) при понижении уровня 27,10 м, величина удельного дебита скважины – 0,18 л/с.

Подземные воды водоносного татарского терригенно-карбонатного комплекса из скважины № 3/65 на участке водозабора относятся к высокоминерализованным сульфатно-хлоридным натриевым с величиной общей минерализации 10,02 г/дм³ (в 1965 году величина общей минерализации составляла 15 г/дм³). По органолептическим свойствам вода по вкусу соответствует минеральному составу, прозрачная, без цвета и запаха.

Величина водородного показателя 7,3, т.е. подземные воды относятся к слабощелочным. Формула химического состава воды:



Содержание гидрокарбонат-ионов 73 мг/дм³, сульфат-ионов – 2760 мг/дм³, хлорид-ионов – 3631 мг/дм³, ионов кальция – 337 мг/дм³, ионов магния – 158 мг/дм³, ионов натрия – 3000 мг/дм³, ионов калия – 31 мг/дм³. Кроме того, в воде содержатся литий – 0,17 мг/дм³, аммоний - 0,50 мг/дм³, стронций стабильный - 7 мг/дм³, железо суммарное - 0,80 мг/дм³, марганец - 0,014 мг/дм³, барий 1 мг/дм³, фтор - 0,68 мг/дм³, бром - 6,60 мг/дм³, гидрофосфаты – 0,50 мг/дм³, метакремниевая кислота – 2 мг/дм³, ортоборная кислота – 17 мг/дм³. Все прочие компоненты химического состава воды содержатся в количествах ниже порога определения.

Квалификационная оценка минеральной воды выполнена на соответствие требованиям ГОСТ Р 54316-2011 "Воды минеральные природные питьевые", Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), требованиям Технического регламента ТР ТС 021/2011 "О безопасности пищевой продукции".

В результате выполненных испытаний образцов проб воды из скважины № 3/65 установлено:

Вода имеет минерализацию 9,70-15,30 г/дм³ (в исследуемой пробе 10,02 г/дм³), величина сухого остатка 9,80 мг/дм³.

По основному ионному составу вода относится к высокоминерализованным сульфатно-хлоридным натриевым водам (гидрохимическая группа XXIIa (приближается к гидрохимическому типу Новоижевский) ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные

природные питьевые»): Cl 60-70, SO₄ 30-40, Na⁺ >80 мг-экв%; нативная вода обладает слабощелочной реакцией среды (pH 7,3).

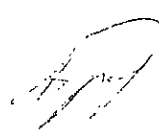
Содержание нормируемых в питьевых минеральных водах микрокомпонентов, в том числе тяжелых металлов (свинец, ртуть, кадмий, мышьяк и другие), соединений группы азота (нитриты, нитраты), а также стронция значительно ниже ПДК для питьевых минеральных вод. Загрязненность пробы воды радионуклидами значительно ниже пределов норм радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Санитарно-микробиологическое состояние воды отвечает установленным нормам.

Медицинские показания по лечебному (внутреннему) применению исследуемой минеральной воды согласно ГОСТ Р 54316-2011:

- 2.1. Хронический гастрит с нормальной секреторной функцией желудка;
- 2.3. Хронический гастрит с пониженной секреторной функцией желудка
4. Болезни кишечника (синдром раздраженного кишечника, дискинезия кишечника, хронические колиты).
5. Болезни печени (хронический гепатит; токсичное и медикаментозное поражение печени; жировая дистрофия печени), желчного пузыря и желчевыводящих путей, (хронический холецистит; холангит; холестероз желчного пузыря; желчнокаменная болезнь).
6. Болезни обмена веществ (метаболический синдром, сахарный диабет (инсулинзависимый и инсулиннезависимый); ожирение (алиментарное); нарушение солевого и липидного обмена, подагра).
7. Болезни мочевыводящих путей (мочекаменная болезнь, хронический пиелонефрит, хронический цистит, уретритаз).

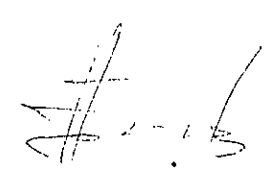
В целом, оценивая состав и качество исследуемых образцов подземной воды из скважины № 3/65, можно сделать вывод, что вода относится к высокоминерализованной природной питьевой лечебной. Вода отвечает требованиям нормативных документов и рекомендуется к питьевому употреблению в соответствии с нормативно-технической документацией, которая может использоваться для питьевого курсового лечения в санаторно-курортных учреждениях.

Заведующий отделом
курортных ресурсов,
к. г.-м. н.



А.Ю.Бураков

Заведующий отделом
медицинской курортологии
и бальнеотерапии
д. м. н., профессор



Н.Г.Бадалов

Федеральное государственное бюджетное учреждение
РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ
(ФГБУ "РНЦ МРиК" Минздрава России)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ
Аттестат АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.21ПВ07

121069, Москва, Борисоглебский пер., 9
Тел.(495) 697-92-04, email: saqwert@yandex.ru

Лаборатория физико-химического анализа воды и лечебных грязей

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 7161/2015

ПОЛНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ

на соответствие Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований,
технического регламента ТР ТС 021/2011, ГОСТ Р 54316-2011

Местоположение <i>г. Вологда, ул. Турундаевская, д. 7</i>	Основные физико-химические свойства
<i>БУЗ ВО "Вологодская областная бальнеологическая лечебница им. В.В.Лебедева"</i>	Вкус <i>характерный для комплекса содержащихся в воде веществ</i> ГОСТ 23268.1-91
Наименование образца <i>вода из скважины № 3/65 интервал опроб. 122-145 м</i>	Прозрачность <i>прозрачная</i> ГОСТ 23268.1-91
Шифр образца <i>№ 322/166-1</i>	Цвет <i>без цвета</i> ГОСТ 23268.1-91
Условия отбора <i>на изливе при откачке</i>	Запах <i>без запаха</i> ГОСТ 23268.1-91
Дата отбора /дата розлива <i>25.08.15 г.</i>	рН <i>7,3</i> ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
Кем отобрана проба (заказчик) <i>Галухина Л.Ю.</i>	Жесткость(для столовой воды) - (°Ж)ГОСТ 31954-2012

		В дм ³ воды содержится	Г	Мг-экв.	Экв. %	Нормативный документ
Катионы	Литий	Li ⁺	0,00017	0,024		ПНДФ 14.1:2:4.138-98
	Аммоний	NH ₄ ⁺	0,0005	0,028		ГОСТ 23268.10-78
	Калий	K ⁺	0,031	0,79	1	ПНДФ 14.1:2:4.138-98
	Натрий	Na ⁺	3,00	130,394	81	расчет
	Магний	Mg ²⁺	0,158	13,0	8	ГОСТ 23268.5-78
	Кальций	Ca ²⁺	0,337	16,84	10	ГОСТ 23268.5-78
	Стронций	Sr ²⁺	0,007	0,16		ПНДФ 14.1:2:4.137-98
	Железо	Σ (Fe ²⁺ + Fe ³⁺)	<0,0001			ПНДФ 14.1:2:4.139-98
	Алюминий	Al ³⁺	<0,0001			ПНДФ 14.1:2:4.161-2000
	Марганец	Mn ²⁺	0,000014			ПНДФ 14.1:2:4.139-98
	Медь	Cu ²⁺	<0,000002			ПНДФ 14.1:2:4.48-96
	Кобальт	Co ²⁺	<0,000005			ГОСТ 31870-2012
	Никель	Ni ²⁺	<0,00002			ГОСТ 31870-2012
	Свинец	г/кг Pb ²⁺	<0,000005			ГОСТ 31870-2012
	Цинк	Zn ²⁺	<0,00001			ПНДФ 14.1:2:4.139-98
	Кадмий	г/кг Cd ²⁺	<0,000001			ГОСТ 31870-2012
	Ртуть	г/кг Hg ²⁺	<0,0000005			ПНДФ 14.1:2:4.20-95
	Хром	Σ (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	<0,000002			ГОСТ 31870-2012
Барий	Ba ²⁺	0,001	0,014		ПНДФ 14.1:2:3:4.264-2011	
Селен	Se ²⁺	<0,000001			ГОСТ 19413-89	
		Сумма катионов	3,53	161,25	100	
Анионы	Фторид	F ⁻	0,00068	0,036		ГОСТ 23268.18-78
	Хлорид	Cl ⁻	3,631	102,42	63	ГОСТ 23268.17-78
	Бромид	Br ⁻	0,0066	0,083		ГОСТ 23268.15-78
	Йодид	I ⁻	<0,0005			ГОСТ 23268.16-78
	Сульфат	SO ₄ ²⁻	2,76	57,5	36	ГОСТ 4389-72
	Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	0,073	1,2	1	ГОСТ 23268.3-78
	Карбонат	CO ₃ ²⁻	-			ГОСТ 31957-2012
	Гидрофосфат	HPO ₄ ²⁻	0,0005	0,01		ГОСТ 18309-72
	Нитрит	NO ₂ ⁻	<0,00005			ГОСТ 23268.8-78
	Нитрат	NO ₃ ⁻	<0,001			ПНДФ 14.1:2:4.4-95
		Сумма анионов	6,47	161,25	100	

	В дм^3 воды содержится	Г	Нормативный документ
Недиссоциированные молекулы	Угольный ангидрид (раств.)	CO_2	ГОСТ 23268.2-91
	Сероводород общий	$\Sigma \text{H}_2\text{S}$	РД 52.24.450-95
	В том числе свободный		расчет
	Метакремниевая кислота	H_2SiO_3	РД 52.24.433-2005
	Мышьяк	As	ГОСТ 23268.14-78
	Ортоборная кислота	H_3BO_3	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95
	Окисляемость, $\text{мг O}_2/\text{дм}^3$		ГОСТ 23268.12-78
	Общая минерализация, М		расчет
	Сухой остаток при 105°C		ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010
			9,8

Формула химического состава:

$\text{Cl } 63 \text{ SO}_4 \text{ 36}$
 $\text{M}_{10,0} (\text{Na}+\text{K}) \text{ 82 Ca } 10$

Железо в зарядке:

$\Sigma \text{Fe} - 0,8 \text{ мг/дм}^3$

Дата выполнения анализа

"21" октября

Руководитель
Испытательного центра



Федеральное государственное бюджетное учреждение
РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ
(ФГБУ «РНЦ МРиК» Минздрава России)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001. 21ПВ07

№ 1545 в Едином реестре органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза

121069, Москва, Борисоглебский пер., 9

Тел. 691-53-77, 691-37-70

Факс. (495) 690-44-72

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2434-15
РЕЗУЛЬТАТЫ САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ПИТЬЕВЫХ СТОЛОВЫХ,
ЛЕЧЕБНО-СТОЛОВЫХ И ЛЕЧЕБНЫХ ВОД
(Нормативы: ТР ТС 021/11)

Наименование: Природная питьевая минеральная вода, из скв. №3/65.

Местоположение: г. Вологда.

Дата доставки пробы: 01.09. 2015 г.

Кем отобрана проба (заказчик): представителем заказчика БУЗ «Вологодская областная бальнеологическая лечебница им. В.В.Лебедева»

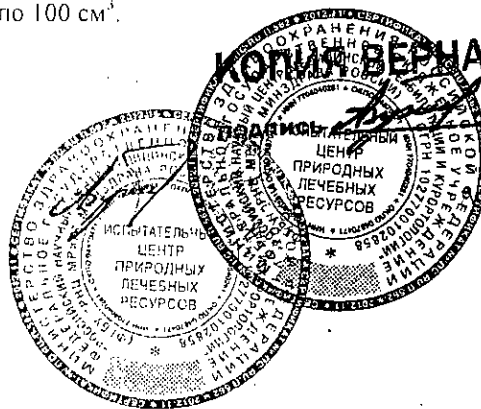
Дата начала испытаний: 01.09.2015 г.

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований; Единицы измерения	Величина допустимого уровня; единицы измерения;	НД на методы исследований
1.	КМАФАнМ	2400,0 КОЕ/см³	не более 100 КОЕ/см ³	МУК 4.2.1018-01
2.	Бактерии группы кишечных палочек (БГКП)	отсутствуют в 300 см ³	не допускается в 300 см ³ *	ГОСТ Р 52426-2005
3.	Бактерии группы кишечных палочек (колиформы) фекальные	отсутствуют в 300 см ³	не допускается в 300 см ³ *	ГОСТ Р 52426-2005
4.	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	отсутствуют в 300 см ³	не допускается в 300 см ³ *	МУ 2.1.4.1184-02

* - по результатам трехкратного исследования по 100 см³.

Дата окончания испытаний: 07.09.2015 г.

Руководитель Испытательного Центра



О. Бураков

Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение

**РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ
(ФГБУ "РНЦ МРиК" Минздрава России)**

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ
(аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001. 21ПВ07)

121069, Москва, Борисоглебский пер., 9

Тел./факс: 8-495- 690-44-72

8-495-691-53-77

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 762/2015

Проба: вода минеральная из скважины №3/65, находящейся на территории бальнеолечебницы, БУЗ ВО Вологодская областная бальнеологическая лечебница имени В.В. Лебедева, город Вологда, улица Турундаевская, 7.

Дата отбора (розлива): 25.08.2015 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Радионуклид	Удельная (объемная) активность $A \pm \Delta A$ (Бк/кг)	Норматив по НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09) Бк/кг
1	Суммарная альфа-активность	$0,13 \pm 0,04$	контрольный уровень 0,2
2	Суммарная бета-активность	$0,15 \pm 0,05$	контрольный уровень 1,0

Примечание: Погрешность измерения на нижней границе диапазона определений не превышает 30% ($P = 0.95$).

Метод определения суммарной удельной альфа-активности радионуклидов. ГОСТ 31864-2012.

Методика измерения суммарной альфа-активности с использованием сцинтилляционного альфа-радиометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС» ФГУП «ВНИИФТРИ» 2005 г.

Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного бета-спектрометра с программным обеспечением «ПРОГРЕСС» ГНМЦ «ВНИИФТРИ» 2004 г.

Дата проведения анализа: 23.09.2015 г.

Руководитель испытательного центра

