

ФМБА РОССИИ
ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России
«Томский научно-исследовательский
институт курортологии и физиотерапии»
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения
«Федеральный научно-клинический центр
медицинской реабилитации и курортологии
Федерального медико-биологического агентства»
(Томский НИИКиФ
ФФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России)
634009, г. Томск, ул. Р. Люксембург, д. 1
Тел.: (3822) 512-005, Факс: (3822) 512-115
e-mail: niikf@niikf.tomsk.ru
ОКПО, ОГРН, 42294702, 1035008852944
ИНН/КПП 5044013246/701743001

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Томского НИИКиФ
ФФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России



/Н.М. Юрьева/

«21» августа 2024 г.

21.08.2024 № 55-К

СПЕЦИАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на минеральную воду из скважины № 3
(Сольвычегодский участок, Сольвычегодское месторождение
минеральных подземных вод,
г. Сольвычегодск, МО «Котласский муниципальный район»
Архангельская область)

Заключение разработано по заявке ГАУЗ АО «Санаторий «Сольвычегодск»
(юридический адрес: 165330, Архангельская область, Котласский район, город
Сольвычегодск, улица Урицкого, дом 1а; ОГРН 1022901025234; ИНН 2913003982).

Заявителем представлены документы:

- Лицензия на пользование недрами АРХ 01464 МЭ с приложениями и дополнениями; целевое назначение: для разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств; виды полезных ископаемых на участке недр: минеральные подземные воды, сапропелевые грязи; срок действия до 22.01.2025 г.;
- Протокол от 15.06.1988 № 4 заседания ТКЗ при ПГО «Архангельскгеология» по рассмотрению «Отчет о результатах предварительной разведки лечебных минеральных вод для санатория «Вычегода» в г. Сольвычегодске Архангельской области в 1986-88 гг.»;
- паспорт разведочно-эксплуатационной скважины № 3;
- Заключение о составе, качестве и бальнеологической ценности подземной воды скважины № 3 (санаторий «Сольвычегодск», Архангельская область) (Томский НИИКиФ Росздрава, 2006 г.);
- результаты исследований:

протокол испытаний № 61-18 от 25.10.2018; № 300-21 от 03.12.2021; № 363-22 от 14.11.2022 (Испытательная лаборатория природных лечебных ресурсов ФГБУ СибФНКЦ ФМБА России (номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AY97)); протокол испытаний № 29-24 от 16.08.2024 (Лаборатория изучения природных лечебных ресурсов ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России); протокол испытаний № 2571 от 17.06.2024 (Аккредитованный испытательный лабораторный центр» Котласский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии

Вход. № 159711
«2» 09 2024.

в Архангельской области и НАО»; номер записи в реестре аккредитованных лиц РОСС.RU.0001.513129).

Квалификационная оценка воды из скважины, выполнена в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах»;

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 мая 2021 г. № 557н «Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, медицинских показаний и противопоказаний к их применению в лечебно-профилактических целях» (далее по тексту – Классификация МЗ РФ);

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 мая 2021 г. № 558н «Об утверждении норм и правил пользования природными лечебными ресурсами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами».

Сольвычегодский участок Сольвычегодское месторождение минеральных подземных вод расположен в г. Сольвычегодск МО «Котласский муниципальный район» Архангельской области. На участке недр пробурены скважины № 2 глубиной 237 м (1936 г.), № 3 глубиной 145 м (1960 г.), № 4 глубиной 90 м (1960 г.), шурф-колодец № 1 глубиной 3,5 м (1959 г.). Скважины №№ 2, 3 каптируют подземные воды нижнеустинского водоносного горизонта пермских отложений (P_{2nu1}); скважина № 4 каптирует подземные воды сухонско-северодвинского водоносного комплекса (P_{2sh-sd}); шурф-колодец №1 каптирует водоносный горизонт современных озерных отложений (IV).

Шурф-колодец № 1 (географические координаты скважины 61° 20' 00,204" с.ш., 46° 55' 29,128" в.д.) пробурена до глубины 145,0 м в период с октября 1959 г. по декабрь 1960 г. с целью выведения высокоминерализованных подземных вод для бальнеопроцедур.

Скважиной были вскрыты несколько водоносных горизонтов, наиболее водообильным из которых выявлен в интервале глубин 124,0 - 145,0 м. Напорный водоносный горизонт вскрыт в нижнеустинской толще татарского яруса верхней перми (P_{2nu^{tal}}), сложенной преимущественно мелкозернистыми песками и слабосцементированными песчаниками. Рабочая часть фильтра установлена в интервале 111,4 - 132,0 м. Статический уровень +17,0 м от поверхности земли. Дебит при понижении 15,2 м равен 13,2 л/сек (47,4 м³/час). Балансовые эксплуатационные запасы по скважине № 3 оценены по категориям: А – 62,0 м³/сут, В – 124,0 м³/сут, С₂ – 4928,0 м³/сут (ТКЗ, протокол № 4 от 17.06.1988г.).

ГАУЗ АО «Санаторий «Сольвычегодск» на основании Лицензии на пользование недрами АРХ 01464 МЭ добывает минеральные подземные воды Сольвычегодского участка для собственных нужд. Участок недр имеет статус горного отвода. Границы участка недр ограничены контуром прямых линий. Площадь участка Сольвычегодский Сольвычегодского МПВ (для скважин № 2, № 3, шурф-колодца № 1) составляет 0,013 км². Верхняя граница части недр - нижняя граница почвенного слоя, а при его отсутствии – граница земной поверхности и дна водоемов и водотоков. Нижняя граница части недр - нижняя граница подсчёта запасов на дату предоставления права пользования недрами.

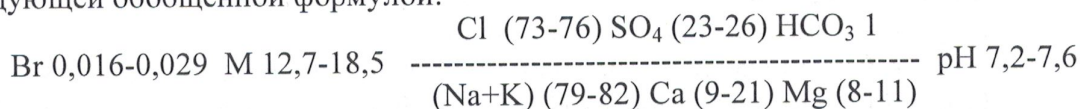
Согласно результатам исследований 1987 – 2006 гг. подземная вода из скважины № 3 является бромной (Br⁻ 37,0 – 54,0 мг/дм³) высокоминерализованной (М 17,0 – 18,6 г/дм³) сульфатно-хлоридной натриевой (Cl⁻ (70 – 80) SO₄²⁻(20 – 30)

(Na+K)⁺ (70 – 85 мг-экв.%) со слабо щелочной (pH 7,2 – 8,0) реакцией водной среды.

Подземная вода из скважины по органолептическим показателям без цвета, без осадка, со вкусом и запахом характерным для комплекса растворенных в воде веществ.

Согласно результатам испытаний подземной воды из скважины № 3 (2018, 2021, 2022, 2024 гг.) основные анионы представлены хлорид-ионом и сульфат-ионом в концентрации 5467,0 – 8236,0 мг/дм³ и 2614,1 – 3557,9 мг/дм³, соответственно. Содержание гидрокарбонат-иона составляет 61,0 – 73,2 мг/дм³. Катионный состав воды определяют ионы натрия (суммарно с ионами калия) и кальция, содержащиеся в количестве 3806,6 – 5729,3 мг/дм³ и 309,0 – 630,0 мг/дм³, соответственно. В воде также содержатся ионы магния в концентрации 258,0 – 635,0 мг/дм³. Минерализация воды составляет 12,7 – 18,5 г/дм³. Реакция водной среды (pH) 6,2 – 7,6.

Основной ионно-солевой состав воды из скважины № 3 выражается следующей обобщенной формулой:



Согласно Классификации МЗ РФ из биологически активных компонентов в воде из скважины, в концентрации достигающей бальнеологически значимой нормы (в большинстве проб) выявлен бром в количестве 16,0 – 27,0 мг/дм³ (кондиция для минеральных бромных вод 25,0 мг/дм³ и более). Содержание метакремниевой кислоты составляет 1,2 – 11,2 мг/дм³ (кондиция для минеральных кремнистых вод 50,0 мг/дм³ и более). Ортоборная кислота содержится в количестве 9,2 – 19,7 мг/дм³ (кондиция для минеральных борных вод 35,0 мг/дм³ и более).

Химические и микробиологические показатели безопасности в воде из скважины № 3 удовлетворяют требованиям, предъявляемым к минеральным водам наружного бальнеотерапевтического применения.

Таким образом, согласно проведенным исследованиям, с учетом установленных ранее кондиций и в соответствии с Классификацией МЗ РФ минеральная подземная вода из скважины № 3 относится:

- по целевому назначению – к категории минеральных вод наружного бальнеотерапевтического применения;
- по основным бальнеологическим показателям лечебной значимости – к группе бромных (лечебно-профилактическое действие определяется наличием брома, в количестве 25,0 мг/дм³ и более);
- по минерализации и основному ионно-солевому составу к подгруппам:
 - высокоминерализованные (среднеминерализованные) (M 12,7 – 18,6 г/дм³);
 - сульфатно-хлоридной натриевой (Cl⁻ (70 – 80) SO₄²⁻ (20 – 30) (Na+K)⁺ (70 – 85 мг-экв.%)
 - слабо щелочной (pH 7,2 – 8,0) реакции водной среды.

В соответствии с Классификацией МЗ РФ вода из скважины № 3 относится к минеральным водам для наружного бальнеотерапевтического применения, сравнение с результатами проведенных ранее исследований говорит о

стабильности состава воды. Подземная вода из скважины может использоваться для организации бальнеопроцедур.

Медицинские показания к применению природной минеральной воды в лечебно-профилактических целях, следующие:

Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ:

- сахарный диабет (E10, E11), ожирение (E66.0, E66.1, E66.2, E66.8, E68, E78.4);

Болезни нервной системы:

- последствия воспалительных болезней центральной нервной системы (G09)
- поражения нервных корешков и сплетений (G54.0, G54.1, G54.2, G54.3, G54.4, G54.5, G54.6, G54.7);
- сдавления нервных корешков и сплетений (G55.1, G55.2, G55.3, G55.8);
- мононевропатии верхней и нижней конечностей (G56, G56.1, G56.2, G56.3, G57.0-G57.6, G56.2, G56.3), другие мононевропатии (G58.0);

Болезни системы кровообращения:

- болезни характеризующиеся повышенным кровяным давлением (I 10, I 11.0, I 11.9), кардиомиопатия (I 42), цереброваскулярные болезни (I 67.2), болезни артерий, артериол и капилляров и вен (I 70.0, I 70.1, I 70.2, I 70.8, I 83.9, I 87.0, I 87.2, I 89);

- другие неуточненные болезни системы кровообращения (I 95.0-I 95.2);

Болезни кожи и подкожной клетчатки:

дерматиты (L20.8, L23, L24, L25, L27); папулосквамозные нарушения (L40.0, L40.5); болезни придатков кожи (L70.0, L70.8); рубцы и кератозы (L85.2, L90.5, L91);

Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани:

- артропатии (артрозы) (M15.3, M15.4, M16.0, M16.1-M16.6, M17.0-M17.4, M19.0-M19.2, M19.8);
- болезни мягких тканей (M60.1, M60.8, M75.8, M76.0-M76.3, M76.5);
- остеопатии и хондропатии (M81.0, M81.1, M81.3-M81.6, M81.8, M84.0-M84.2);

Болезни мочеполовой системы:

болезни мужских половых органов (N41.1, N41.3, N45.9); воспалительные и невоспалительные болезни женских тазовых органов (N70.1 N71.1, N73.1, N73.6, N80.0- N80.4, N85.4, N95.1, N95.3).

Противопоказания общие для применения природных лечебных ресурсов в лечебно-профилактических целях (раздел XI Приложение 2 Классификации МЗ РФ).

Природные минеральные воды для наружного бальнеотерапевтического применения предназначены для лечения и профилактики заболеваний при курсовом потреблении по специальным дифференцированным методикам с учетом различных нозологических форм.

Руководитель лаборатории изучения
природных лечебных ресурсов

Бальнеолог, врач высшей категории

Н.Г. Сидорина

С.А. Ильина

ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России

«Томский научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии»
филиал Федерального государственного бюджетного учреждения
«Федеральный научно-клинический центр медицинской реабилитации и курортологии
Федерального медико-биологического агентства»
(Томский НИИКиФ ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России)

Лаборатория изучения природных лечебных ресурсов

634009, Томская область, г. Томск, ул. Р. Люксембург, д. 1

e-mail: niikf@niikf.tomsk.ru

Адрес места осуществления деятельности: 634009, Томск, ул. Р. Люксембург, д. 7, тел. (382-2) 51-50-29

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 29-24 от 16.08.2024

Физико-химический анализ пробы воды

Местоположение водопункта: Архангельская область,
Котласский район, г. Сольвычегодск, ГАУЗ АО

«Санаторий «Сольвычегодск»

Наименование водопункта: Скважина № 3

Условия отбора: Без консервации

Дата отбора: 31.07.2024, акт отбора № б/н
от 31.07.2024

Кем отобрана проба: ГАУЗ АО «Санаторий
«Сольвычегодск»

Заказчик: ГАУЗ АО «Санаторий «Сольвычегодск»

Адрес: 165330, Архангельская область, Котласский район,
г. Сольвычегодск, ул. Урицкого 1а

Основные физико-химические свойства воды:

T° C при T° C воздуха		
ГОСТ 23268.1-91	Прозрачность (наличие осадка)	Прозрачная Отсутствие
	Цвет	Характерный
	Вкус	Характерный
	Запах	Характерный
ГОСТ 26449.1-85	pH	7,63±0,05

Метод анализа	В литре воды содержится	Результаты, мг (X±Δ) P= 0,95	мг-экв.	экв. %
Катионы				
ГОСТ 23268.10-78	Аммоний NH ₄ ⁺	3,58±0,49	-	-
	Суммарно (Натрий + Калий) (Na ⁺ + K ⁺)*	3806,5	165,5	79
ГОСТ 23268.5-78	Магний Mg ²⁺	258,0±5,1	21,2	10
ГОСТ 23268.5-78	Кальций Ca ²⁺	460,0±9,1	23,0	21
ГОСТ 26449.1-85	Железо закисное Fe ²⁺	0,20±0,03	-	-
ГОСТ 26449.1-85	Железо окисное Fe ³⁺	0,48±0,07	-	-
	Сумма катионов	4528,76	209,7	100
Анионы				
ГОСТ 23268.18-78	Фтор F ⁻	0,29±0,03	-	-
ГОСТ 23268.17-78	Хлор Cl ⁻	5467,0±108,2	154,0	73
ГОСТ 23268.15-78	Бром Br ⁻	17,0±0,8	-	-
ГОСТ 23268.16-78	Иод I ⁻	<0,05	-	-
ГОСТ 26449.1-85 ГОСТ 26449.2-85	Сульфат SO ₄ ²⁻	2614,1±51,8	54,5	26
ГОСТ 23268.3-78	Гидрокарбонат HCO ₃ ⁻	73,7±2,2	1,2	-
ГОСТ 26449.1-85	Карбонат CO ₃ ²⁻	<8,0	-	-
ГОСТ 23268.8-78	Нитрит NO ₂ ⁻	0,93±0,02	-	-
ГОСТ 33045-2014	Нитрат NO ₃ ⁻	1,5±0,3	-	-
	Сумма анионов	8174,52	209,7	100
ГОСТ 23268.2-91	Угольный ангидрид CO ₂	<8,0		
ГОСТ 26449.3-85	Сероводород общий ΣH ₂ S	<0,08		
РД 52.24.433-2018	Кремний Si	3,75±0,39		
	Кремний в пересчёте на метакремниевую кислоту H ₂ SiO ₃	10,4		
НСАМ N 280 Г	Бор B	1,6±1,2		
	Бор в пересчёте на ортоборную кислоту H ₃ BO ₃	9,2		
ГОСТ 26449.1-85	Сухой остаток	11528,0±283,6		
	Минерализация	12710,48		

Метод анализа	В литре воды содержится	Результаты, мг ($X \pm \Delta$) P= 0,95	мг-экв.	экв. %
ГОСТ 31866-2012	Мышьяк.....As	<0,001		
ГОСТ 31866-2012	Свинец.....Pb	<0,001		
ФР.1.31.2001.00235	Селен.....Se	<0,001		
ГОСТ 31866-2012	Цинк.....Zn	<0,001		
ГОСТ 31866-2012	Кадмий.....Cd	<0,001		
ГОСТ 31866-2012	МедьCu	<0,001		
ГОСТ 31866-2012	Ртуть.....Hg	<0,001		
ГОСТ 31866-2012	Марганец Mn	<0,001		
ГОСТ 23268.12-78	Перманганатная окисляемость мг O ₂ /дм ³	4,28±0,07		

* - расчетный метод

Приборы и оборудование, используемые при испытаниях
Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

Наименование испытательного оборудования и средств измерений	Диапазон измерения показателей	Точность	Сведения о поверке
pH-метр-анализатор воды HI 2211	1-19 рХ; Еh 500-2000 мВ	± 0,05 рН; ± 5,0-50,0 мВ	Св-во № С-ВЭ/24-04-2024/334487142 от 23.04.2024 г., 1 год
Анализатор лабораторный АНИОН-4100	УЭП 10 ⁻⁴ – 10 См/м от -2 до 14 ед. рН	±2,0% ± 0,05 ед. рН	Св-во № С-ВЭ/26-04-2024/335249155 от 25.04.2024 г., 1 год
Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01-«ЗОМЗ»	100-5 %	11%	Св-во № С-ВЭ/22-11-2022/203160034 от 22.11.2022 г., 2 года
Весы лабораторные равноплечие 2 класса модели ВЛР-200 г-М	200 г	2 кл; ± 0,15 мг	Св-во № С-ВЭ/22-03-2024/326183273 от 22.03.2024 г., 1 год
Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-500	0,1-500 г	4 кл; ±20 мг	Св-во № С-ВЭ/15-03-2024/326183271 от 22.03.2024 г., 1 год
Анализатор СТА	0,001-1,0 мг/дм ³	4 %	Св-во № С-ВЭ/22-03-2024/329833816 от 22.03.2024 г., 1 год

Формула химического состава:

M 12,7 Cl 73 SO₄ 26 HCO₃ 1
----- рН 7,6
(Na+K) 79 Ca 21 Mg 10

Руководитель лаборатории: Сидорина Н.Г.



Аналитики: Золотарь Е.А.



В случае проведения отбора пробы без участия лаборатории изучения природных лечебных ресурсов заказчик уведомлен о необходимости соблюдения правил отбора проб и несет ответственность за их выполнение, при этом ответственность лаборатории не распространяется на выполнение требований раздела «Отбор проб» методик, указанных в протоколе.

Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола без разрешения испытательной лаборатории
Данный протокол относится только к испытываемому образцу

Протокол № 29-24, стр. 2 из 2