

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
ФГБУ 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

21.08.2024 № 54-К

УТВЕРЖДАЮ

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



/Н.М. Юрьева/

«21» августа 2024 г.

СПЕЦИАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на минеральную воду из скважины № 4

(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 заседания ТКЗ при ПГО «Архангельскгеология» от 15.06.1988 №
4 по рассмотрению «Отчет о результатах предварительной разведки лечебных
минеральных вод для санатория «Вычегда» в г. Сольвычегодске Архангельской
области в 1986-88 гг.»;

- паспорт разведочно-эксплуатационной скважины № 4;

- Заключение о составе, качестве и бальнеологической ценности подземной
воды скважины № 4 (санаторий «Сольвычегодск», Архангельская область)
(Томский НИИКиФ Росздрава, 2006 г.);

- результаты исследований:

протокол испытаний № 62-18 от 25.10.2018; № 301-21 от 03.12.2021; № 364-
22 от 14.11.2022 (Испытательная лаборатория природных лечебных ресурсов
ФГБУ СибФНКЦ ФМБА России (номер записи в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.21AU97)); протокол испытаний № 30-24 от 16.08.2024 (Лаборатория
изучения природных лечебных ресурсов ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России);
протокол испытаний № 2570 от 17.06.2024 (Аккредитованный испытательный

Вход. № 159712
«2» 09 2024 г.

лабораторный центр» Котласский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии 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».

ГОСТ Р 54316-2020 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия» (далее ГОСТ Р 54316-2020).

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 (P2nul); скважина № 4 каптирует подземные воды сухонско-северодвинского водоносного комплекса (P2sh-sd); шурф-колодец №1 каптирует водоносный горизонт современных озерных отложений (IV).

Разведочно-эксплуатационная скважина № 4 (географические координаты скважины 61° 19' 54,198" с.ш., 46° 55' 47,155" в.д.) пробурена до глубины 90,0 м в период с октября 1959 г. по декабрь 1960 г. с целью выведения минеральных питьевых вод. Скважиной были вскрыты несколько водоносных горизонтов, эксплуатационным из которых является горизонт в интервале глубин 82,5 - 86,0 м в прослое трещиноватого и кавернозного известняка возраста сухонско-северодвинской свиты верхней перми (P2sh-sd). Статический уровень воды +5,4 м над поверхностью земли. Дебит скважины при понижении 4,7 м равен 0,006 л/сек. Эксплуатационные запасы скважины оценены по категориям А – 0,52 м³/сут, В – 0,52 м³/сут, С₂ – 8,0 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 скважины № 4) составляет 0,004 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.

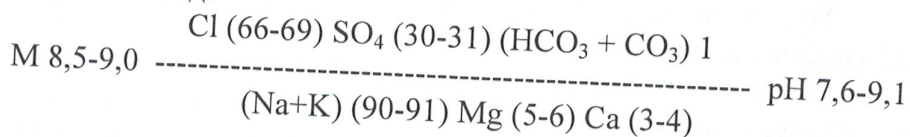
Согласно результатам исследований 1987 – 2006 гг. подземная вода из скважины № 4 является среднеминерализованной (М 8,5 – 9,0 г/дм³) сульфатно-

хлоридной натриевой (Cl^- (60 – 70) SO_4^{2-} (30 – 35) ($\text{Na}+\text{K}$)⁺ > 85 мг-экв.%) со слабо щелочной (pH 7,2 – 8,3) 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 (2018, 2021, 2022, 2024 гг.) подземной воды из скважины установлено, что основными анионами, определяющими состав воды, являются хлорид-ион и сульфат-ион в количестве 3195,0 – 3550,0 мг/дм³ и 2032,8 – 2157,9 мг/дм³, соответственно. Содержание гидрокарбонат-ионов (суммарно с карбонат-ионами) составляет 97,1 – 109,6 мг/дм³. Основные катионы представлены ионами натрия (совместно с калием) в количестве 2839,6 – 3040,6 мг/дм³. В воде также содержатся ионы магния и кальция в концентрациях 94,5 – 99,0 мг/дм³ и 100,0 – 107,5 мг/дм³, соответственно. Минерализация воды составляет 8,5 – 9,0 г/дм³. Реакция водной среды (pH) 7,6 – 9,1.

Обобщенная формула основного ионно-солевого состава воды скважины № 4 имеет следующий вид:



Согласно Классификации МЗ РФ из биологически активных компонентов в воде из скважины, в концентрации не достигающей бальнеологически значимой нормы выявлены: метакремниевая кислота в количестве 8,5 – 14,0 мг/дм³ (кондиция для минеральных слабокремнистых питьевых вод 25,0 мг/дм³ и более); ортоборная кислота содержится в количестве 4,0 – 21,6 мг/дм³ (кондиция для минеральных борных питьевых вод 35,0 мг/дм³ и более); бром в количестве 5,1 – 11,5 мг/дм³ (кондиция для минеральных бромных питьевых вод 25,0 мг/дм³ и более).

Показатели химической безопасности в воде из скважины (медь, свинец, кадмий, ртуть, и др., нитриты, нитраты) и микробиологической безопасности, содержатся в допустимых для минеральных питьевых вод (п. 5.1.7 (табл. 3–6) ГОСТ Р 54316–2020).

В соответствии с Классификацией МЗ РФ подземная вода из скважины № 4 согласно результатам 2024 г. с учетом утвержденных ранее кондиций относится:

- по целевому назначению – к категории питьевых минеральных вод;
- по совокупности показателей общей минерализации и содержания биологически активных компонентов – к подкатегории лечебно-столовых вод;
- по основным бальнеологическим показателям лечебной значимости – к группе без специфических компонентов и свойств;
- по минерализации и основному ионно-солевому составу к подгруппам:
 - среднеминерализованной (8,5 – 9,0 г/дм³);
 - сульфатно-хлоридной натриевой (Cl^- (60 – 70) SO_4^{2-} (30 – 35) ($\text{Na}+\text{K}$)⁺ > 85 мг-экв.%)
- со слабо щелочной (щелочной) (pH 7,2 – 9,1) реакцией водной среды.

В соответствии с ГОСТ Р 54316-2020 (Приложение А) относится к минеральной природной лечебно-столовой питьевой XXIII группы.

Согласно результатам периодических контрольных исследований, в период 1987 – 2024 гг. минерализация, основной ионно-солевой состав воды из скважины, стабильны.

Медицинские показания по применению (внутреннему) минеральной природной лечебно-столовой питьевой воды, следующие:

Болезни органов пищеварения:
желудка (хронический гастрит (K29.3, K29.4);
болезни кишечника (K58.9, K59.0);
болезни печени (K71.3, K74.0, K74.1, K74.3), холангит (K83.0);
болезни поджелудочной железы (панкреатит (K86.1));
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (сахарный диабет 1 и 2 типа (E10, E11); ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов (E66.0), нарушение солевого и липидного обмена (E 74, E79).

Противопоказания: заболевания в острой и подострой стадии, хронические заболевания в стадии обострения.

Воды природные минеральные лечебно-столовые питьевые показаны для внутреннего применения в целях лечения и профилактики заболеваний при курсовом потреблении по специальным дифференцированным методикам с учетом нозологических форм.

Воду природную минеральную лечебно-столовую питьевую из скважины № 4 можно использовать для розлива с донасыщением диоксидом углерода при соответствии показателей химической, микробиологической и радиологической безопасности нормируемым значениям (Таблица 3 – 6 ГОСТ Р 54316-2020).

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 № 30-24 от 16.08.2024

Физико-химический анализ пробы воды

Местоположение водопункта: Архангельская область,
Котласский район, г. Сольвычегодск, ГАУЗ АО
«Санаторий «Сольвычегодск»
Наименование водопункта: Скважина № 4
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°С при T°С воздуха
ГОСТ 23268.1-91 Прозрачность Прозрачная
(наличие осадка) Отсутствие
Цвет Характерный
Вкус Характерный
Запах Характерный
ГОСТ 26449.1-85 pH 9,1±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 ⁺	2,67±0,49	-	-
	Суммарно (Натрий + Калий) (Na ⁺ + K ⁺)*	2839,58	123,46	90
ГОСТ 23268.5-78	Магний Mg ²⁺	99,0±1,9	8,1	6
ГОСТ 23268.5-78	Кальций Ca ²⁺	100,0±1,9	5,0	4
ГОСТ 26449.1-85	Железо закисное Fe ²⁺	0,22±0,03	-	-
ГОСТ 26449.1-85	Железо окисное Fe ³⁺	0,19±0,04	-	-
	Сумма катионов	3041,66	136,56	100
Анионы				
ГОСТ 23268.18-78	Фтор F ⁻	0,74±0,06	-	-
ГОСТ 23268.17-78	Хлор Cl ⁻	3195,0±63,3	90,0	66
ГОСТ 23268.15-78	Бром Br ⁻	5,0±0,8	-	-
ГОСТ 23268.16-78	Йод I ⁻	<0,05	-	-
ГОСТ 26449.1-85	Сульфат SO ₄ ²⁻	2157,9±42,7	44,96	33
ГОСТ 23268.3-78	Гидрокарбонат HCO ₃ ⁻	67,1±1,9	1,1	-
ГОСТ 26449.1-85	Карбонат CO ₃ ²⁻	30,0±5,9	-	-
ГОСТ 23268.8-78	Нитрит NO ₂ ⁻	<0,005	-	-
ГОСТ 33045-2014	Нитрат NO ₃ ⁻	<0,1	-	-
	Сумма анионов	5455,74	136,56	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	3,05±0,34		
	Кремний в пересчёте на метакремниевую кислоту H ₂ SiO ₃	8,5		
НСАМ N 280 Г	Бор В	2,07±1,54		
	Бор в пересчёте на ортоборную кислоту H ₃ BO ₃	11,9		
ГОСТ 26449.1-85	Сухой остаток	8151,0±200,5		
	Минерализация	8517,8		

