

ФМБА РОССИИ
ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России
Пятигорский научно-исследовательский
институт курортологии
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Северо-Кавказский
федеральный научно-клинический центр Фе-
дерального медико-биологического агентства»
в городе Пятигорске
(ПНИИК ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России в
г. Пятигорске)

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. заместителя генерального
директора по научной работе -
руководителя ПНИИК ФФГБУ
СКФНКЦ ФМБА России
в г. Пятигорске



А.Н. Глухов
2022 г.

Кирова пр-т, д. 30, г. Пятигорск, Ставропольский
край, 357500
Тел: 8(8793) 39-18-40
Факс: 8(8793) 97-38-57
e-mail: pniik.adm@skfmba.ru
ОГРН 1022601229342
ИНН 2626003731 КПП 262601001

29.08.2022 № 224

На № _____ от _____

БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о химическом составе воды скважины № 1Г-бис (№ 2Г) участка «Горная Поляна»
(Волгоградское месторождение, г. Волгоград) и возможности её использования
в лечебно-питьевых целях и для розлива в качестве минеральной
природной лечебно-столовой питьевой

Проба воды скважины отобрана 12 июля и доставлена на исследование по заявкам от 09.06.2022 г. № 38 и 27.07.2022 г. № 43 - ООО «Волгоградское санаторно-курортное объединение» (400079, Россия, г. Волгоград, ул. Санаторная, д 35) – 15 июля 2022 г. в объёме 23 л (Акт отбора от 12.07.2022 г. б/н). Подземная холодная минеральная вода выведена скважиной № 1Г-бис (дублёр скв. № 2Г) из сеноманского яруса меловой системы на участке «Горная Поляна» Волгоградского месторождения; в геологическом строении на глубину до 600 м принимают участие меловые, палеогеновые и неогеновые осадки. Скважина расположена в 2,5 км южнее п. Горная Поляна, на Ергенинской возвышенности, Волжский склон Волго-Донского междуречья (географические координаты скважины № 1 Г-бис 48°37'7.75"СШ, 44°23'46.49"ВД) и используется в лечебно-профилактических целях (бювет, водолечебница) и для промышленного розлива минеральной природной лечебно-столовой питьевой воды в соответствии с нормативно-технической документацией (ТР ЕАЭС 044/2017 и ГОСТ Р 54316-2020 с Изменением № 1, применяется с 31.12.2021 взамен ГОСТ Р 54316-2011).

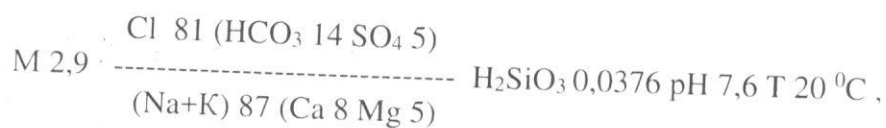
Анализ и квалификационная оценка химического состава воды выполнены в Испытательной Лаборатории природных лечебных ресурсов ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России (атт. аккр. ИЛ ПЛР № RA.RU.21HP37 от 05.06.19 г.) и Отделе изучения курортных ресурсов ПНИИК ФФГБУ СКФНКЦ

ФМБА России в г. Пятигорске в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54316-2020 (с Изм. № 1) «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия», СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы" и использованием методов испытаний по ГОСТ 23268.0-91 - 23268.18-78, а также согласно ТР ЕАЭС 044/2017 «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду», ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» - глава II, раздел 21 «Требования к минеральным водам» (КОД ТН ВЭД ТС: 2201 0). Результаты анализов приведены в прилагаемом протоколе № 1568/07.22 от 24 августа 2022 г.

Заключение составлено в августе 2022 г. по результатам обработки фоновых и представленных материалов текущего обследования пробы воды скважины с учётом Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 557н "Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, медицинских показаний и противопоказаний к их применению в лечебно-профилактических целях" (Приложение № 1 "Классификация природных лечебных ресурсов", раздел II "Минеральные воды"; Приложение № 2 "Медицинские показания и противопоказания к применению природных лечебных ресурсов в лечебно-профилактических целях», раздел I "Перечень медицинских показаний к применению минеральных питьевых вод в лечебно-профилактических целях для взрослых", раздел II "Перечень медицинских показаний к применению минеральных вод для наружного бальнеотерапевтического применения в лечебно-профилактических целях для взрослых").

При подготовке заключения учтено внесение изменений в НТД по бору (Решение Совета ЕЭК от 05.10.2021 N 97, п. 6 и Приказ Минздрава России от 28.03.2022 N 207н, п. 1).

Как показали проведённые исследования, химический состав воды скважины № 1Г-бис (№ 2Г) участка «Горная Поляна» (Волгоградское месторождение, г. Волгоград) описывается следующей формулой:



т.е. характеризуется как маломинерализованная минеральная вода хлоридного натриевого состава с повышенным содержанием кремниевой кислоты, слабощелочной реакции среды. По температурному признаку вода скважины относится к группе тёплых (слаботермальных) источников ($20^\circ\text{C} < T < 35^\circ\text{C}$).

Содержание биологически активного компонента - кремниевой кислоты (в пересчёте на H_2SiO_3) по данным текущего анализа составляет 37,6 мг/л (критерий 50 мг/л для «кремнистых» вод и 25 мг/л для «слабокремнистых» - по ТР ЕАЭС 044/2017), что позволяет дополнительно квалифицировать воду как кремнистую (слабокремнистую) при последующем подтверждении данного значения в бутилированной продукции.

По органолептическим свойствам исследуемая вода представляет собой прозрачную и бесцветную или слегка желтоватую жидкость без запаха, солоновато-пресную на вкус. Осадка при длительном стоянии практически не образует.

Анализ спонтанных и растворённых газов не проводился; по данным прежних исследований состав растворённых газов характеризуется как углекисло-метаново-азотный. Содержание свободного растворённого диоксида углерода составляет 122,9 мг/л.

Радиоактивностью исследуемая вода не обладает: содержание естественных и техногенных радионуклидов не превышает их фоновых значений для природных подземных минеральных вод, установленных ГОСТ Р 54316-2020, СанПиН 2.3.2.1078-01, ТР ЕАЭС 044/2017 и НРБ-99/2009. Общая альфа-радиоактивность не превышает 0,5 Бк/кг ($0,12 \pm 0,05$ Бк/кг), общая бета-радиоактивность не превышает 1,0 Бк/кг ($0,11 \pm 0,07$ Бк/кг). Содержание радона Rn-222 составляет величину <7 Бк/кг, что существенно ниже бальнеологического критерия отнесения вод к «очень слабо радоновым» по этому показателю (185-750 Бк/л), а также ПДК, установленного НРБ-99 для питьевых вод по радону (60 Бк/кг).

Содержание других микроэлементов, в том числе фтора, мышьяка, лития, стронция и бария, ионов тяжёлых и цветных металлов, не достигает норм, характеризующих их как биологически активные, и не превышает концентраций, допустимых ГОСТ Р 54316-2020, СанПиН 2.3.2.1078-01, ТР ЕАЭС 044/2017, ТР ТС 021/2011 и «Едиными санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» - глава II, раздел 21 «Требования к минеральным водам» (КОД ТН ВЭД ТС: 2201 10).

Концентрация кислородных соединений группы неорганического азота - нитрат- и нитрит-ионов, а также ионов аммония - в норме.

Суммарное содержание органических веществ, характеризуемое перманганатной окисляемостью (до 1,12 мгО/л) – низкое и по углероду нелетучих органических соединений меньше (расчётно-аналитически) установленной бальнеологической нормы отнесения вод к лечебно-столовым по этому показателю ($5 \text{ мг/л} < C_{\text{ор.в.}} < 15 \text{ мг/л}$). При этом в групповом составе летучие с водяным паром фенолы и др. соединения, на которые распространяются запретительные критерии, - не обнаружены или присутствуют в концентрациях ниже установленных ПДК.

Сравнение полученных результатов исследования с данными многолетних наблюдений за химическим составом воды скважины № 1Г-бис (фондовые материалы ПНИИК, 1998-2021 гг.) - свидетельствует об их идентичности и достаточно высокой стабильности показателей её макроионного и микроэлементного состава и высоком качестве. Например, по данным полного анализа воды с Бальнеологическим заключением (пробы от 28.06.2019 г. и 17.06.2021 г.) состав воды описывался практически идентичными формулами:

$$\begin{array}{l} \text{M 2,9} \quad \frac{\text{Cl } 80 / (\text{HCO}_3 + \text{CO}_3) \text{ 15 SO}_4 \text{ 5/}}{(\text{Na+K}) \text{ 88 (Ca 7 Mg 5)}} \quad \text{H}_2\text{SiO}_3 \text{ 0,036 pH 8,3 T } 20^\circ\text{C и} \\ \text{M 2,9} \quad \frac{\text{Cl } 80 (\text{HCO}_3 \text{ 14 SO}_4 \text{ 5)}}{(\text{Na+K}) \text{ 88 (Ca 7 Mg 4)}} \quad \text{H}_2\text{SiO}_3 \text{ 0,0383 pH 7,6 T } 20^\circ\text{C} \end{array}$$

В целом химический состав и физико-химические свойства воды типичны для подземных минеральных вод региона и данного месторождения, характеризующихся похожими формулами, наличием близких групп компонентов и, соответственно, особыми лечебно-питьевыми свойствами (фондовые материалы).

Таким образом, согласно "Классификации природных лечебных ресурсов", раздел II "Минеральные воды" (Приложение № 1 к Приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 557н) и ГОСТ Р 54316-2020 (с Изменением № 1) минеральная подземная вода скважины № 1Г-бис (№ 2Г, участок «Горная Поляна», г.

Волгоград) относится к водам маломинерализованным хлоридного натриевого состава с повышенным содержанием кремниевой кислоты. В соответствии с современной классификацией исследуемая вода является лечебно-столовой и рекомендуется к использованию - при условии санитарно-бактериологического благополучия (контроль местными органами Роспотребнадзора) - в лечебно-питьевых целях согласно медицинским показаниям, как непосредственно у источника, так и после промышленного налива в бутылки с газированием диоксидом углерода и без. При достаточном дебите минерального источника вода представляла бы ценность и для бальнеолечения (наружное применение) в виде ванн, бассейнов, орошений при соответствующей температуре.

Следует отметить, что показатели воды скважины № 1Г-бис (г. Волгоград) соответствуют основным положениям и требованиям национального стандарта «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия» ГОСТ Р 54316-2020 с Изменением № 1 (Применяется с 31.12.2021 взамен ГОСТ Р 54316-2011).

По общему ионно-солевому составу исследуемая подземная вода является близким аналогом и относится к разливаемым в промышленном масштабе лечебно-столовым водам XXVI группы - гидрохимический тип Калининградский (минерализация 1,0-5,0 г/л; основные ионы, мг-экв%: $Cl > 80$, $(Na+K) > 80$) - согласно ГОСТ Р 54316-2020 (Приложение А, Таблица А.1), отличаясь повышенным содержанием кремниевой кислоты.

В целом, с учётом того, что вода скважины № 1Г-бис (и её дублёров) не содержит каких-либо вредных и токсичных компонентов, характеризуется стабильным химическим составом и благополучна в санитарно-бактериологическом отношении - она отвечает требованиям нормативных документов и может эксплуатироваться в качестве лечебно-столовой воды, в том числе и для налива в бутылки с донасыщением диоксидом углерода и без. Стабильность состава и свойств исследованной воды многократно подтверждена санаторно-курортной практикой использования вод месторождения (участок "Горная Поляна") в лечебно-профилактических целях.

Настоящее исследование включает полное определение показателей, согласно принятым в Российской Федерации стандартам и международным нормам для питьевых вод.

ВЫВОДЫ:

1. Подземная вода скважины № 1Г-бис (№ 2Г) участка «Горная Поляна» (Волгоградское месторождение, г. Волгоград; географические координаты 48°37'7.75"СШ, 44°23'46.49"ВД; июль-август 2022 г., ООО «Волгоградское санаторно-курортное лечебно-навание») относится к маломинерализованным минеральным природным лечебно-столовым питьевым водам хлоридного натриевого состава с повышенным содержанием кремниевой кислоты и, в соответствии с "Классификацией природных лечебных ресурсов", раздел II "Минеральные воды" (Приложение № 1 к Приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 557н) и другими нормативными документами (ГОСТ Р 54316-2020, ТР ЕАЭС 044/2017), квалифицируется как лечебно-столовая (базовый аналог согласно ГОСТ Р 54316-2020 с Изменением № 1, Приложение А, Таблица А.1 - воды XXVI группы, гидрохимический тип Калининградский).

2. Минеральная вода скв. № 1Г-бис (№ 2Г, «Горная Поляна», г. Волгоград) не содержит каких-либо вредных и токсичных компонентов, характеризуется стабильным химическим составом, отвечает требованиям нормативных документов и рекомендуется к лечебно-питьевому и бальнеологическому использованию, а также розливу в бутылки в качестве лечебно-столовой с донасыщением диоксидом углерода и без при условии санитарно-бактериологического благополучия воды и водозабора в соответствии с нормативно-технической документацией.

3. Использование в лечебных целях - в соответствии с прилагаемым Медицинским заключением согласно НД "Медицинские показания и противопоказания к применению природных лечебных ресурсов в лечебно-профилактических целях", раздел I "Перечень медицинских показаний к применению минеральных питьевых вод в лечебно-профилактических целях для взрослых", раздел II "Перечень медицинских показаний к применению минеральных вод для наружного бальнеотерапевтического применения в лечебно-профилактических целях для взрослых" (Приложение № 2 к Приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 557н), а также ГОСТ Р 54316-2020 (с Изменением № 1), Приложение Б., пп. Б.2.1; Б.2.3; Б.4-Б.9.

Заведующий Отделом изучения курортных ресурсов
ИЛ ПЛР ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России, ст.н.с., к.х.н.



С.Р. Данилов

МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о возможности использования в лечебных целях воды скважины № 1-Г-бис
участка «Горная Поляна», Волгоградское месторождение, г. Волгоград

Представленная вода является безвредной в токсикологическом отношении по исследованным показателям.

При соответствии количества и качественного состава микрофлоры эпидемиологическим стандартам безопасности и соответствии радиологическим стандартам, представленная вода может быть использована для внутреннего (питьевого) и наружного применения.

Вода имеет минерализацию (2,9 г/л), которая делает ее соответствующей требованиям ГОСТ Р 54316-2020 с «Изменением №1», предъявляемым к минеральным природным питьевым водам.

Медицинские показания и противопоказания к применению представленной воды устанавливаются по её ионному составу, в соответствии с приложением № 2 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 557н «Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, медицинских показаний и противопоказаний к их применению в лечебно-профилактических целях», на основании научных исследований и соответствующей многолетней практики, установивших либо опровергнувших соответствующие показания или противопоказания к применению конкретного природного лечебного ресурса, а также ГОСТ Р 54316-2020 (с Изменением № 1).

Терапевтическое действие воды обосновано по ее ионному составу. Конкретные показания для внутреннего использования в лечебных целях, определяются близостью физико – химических свойств представленной воды к аналогичным показателям **лечебно-столовых** минеральных вод XXVI группы, гидрохимический тип Калининградский (ГОСТ Р 54316-2020 стр. 29 с «Изменением №1» и приложением № 2 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 557 соответствующему международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) для взрослых.

Показания

для внутреннего (питьевого) лечебного применения воды скважины № 1-Г-бис
участка «Горная Поляна», Волгоградское месторождение

Группы нозологий/Показания ГОСТ Р 54316-2020 с «Изменением № 1» / Код по МКБ-10

Болезни органов пищеварения:

Б.2 Хронический гастрит:

Б.2.1 Хронический гастрит с нормальной секреторной функцией желудка.

Б.2.3 Хронический гастрит с пониженной секреторной функцией желудка.

хронический поверхностный гастрит/K29.3.

хронический атрофический гастрит/K29.4

Б.4 Болезни кишечника (синдром раздраженного кишечника, дискинезия кишечника).
синдром раздраженного кишечника без диареи/K58.9

Б.5 Болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей.
фиброз печени/K74.0

склероз печени/K74.1

камни желчного протока без холангита или холецистита/K80.5

хронический холецистит/K81.1

Б.6 Болезни поджелудочной железы (хронический панкреатит).

другие хронические панкреатиты/K86.1

Б.7 Нарушения органов пищеварения после оперативных вмешательств по поводу язвенной болезни желудка; постхолецистэктомические синдромы.
 синдромы оперированного желудка/K91.1
 нарушение всасывания после хирургического вмешательства, не классифицированное в других рубриках/K91.2
 постхолецистэктомический синдром/K91.5

Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ:

Б.8 Болезни обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, нарушение солевого и липидного обмена).
 сахарный диабет 1 типа/E10
 сахарный диабет 2 типа/E11
 ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов/E66.0
 другие нарушения обмена углеводов/E74

Болезни мочеполовой системы:

Б.9 Болезни мочевыводящих путей (хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, хронический цистит, уретрит).
 необструктивный хронический пиелонефрит, связанный с рефлюксом/N11.0
 камни почки/N20.0
 камни мочеточника/N20.1
 камни почек с камнями мочеточника/N20.2
 камни в мочевом пузыре/N21.0
 другие камни в нижних отделах мочевых путей/N21.8
 интерстициальный цистит (хронический)/N30.1
 другой хронический цистит/N30.2
 тригонит/N30.3
 хронический простатит/N41.1
 простатодистит/N41.3

В маркировке минеральной воды указывают, что она применяется при вышеуказанных заболеваниях только вне фазы обострения. В маркировке допускается указывать обобщающие показания к медицинскому применению минеральной воды.

Концентрации специфических компонентов представленной воды не достигают верхних границ терапевтической активности. По этой причине, показания для наружного применения представленной воды не отличаются от общих показаний к наружному лечебному использованию минеральных вод.

Перечень основных медицинских противопоказаний к применению природных лечебных ресурсов в лечебно-профилактических целях.

1. Заболевания в острой и подострой стадии, в том числе острые инфекционные заболевания до окончания периода изоляции.
2. Заболевания, передающиеся половым путем.
3. Хронические заболевания в стадии обострения.
4. Воспалительные полиартропатии, системные поражения соединительной ткани, анкилозирующий спондилит, другие уточненные спондилопатии высокой степени активности.
5. Бактерионосительство инфекционных заболеваний.
6. Заразные болезни глаз и кожи.
7. Паразитарные заболевания.

8. Заболевания, сопровождающиеся стойким болевым синдромом, требующим постоянного приема наркотических средств и психотропных веществ, включенных в списки II и III Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, зарегистрированных в качестве лекарственных препаратов. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 г. № 681 "Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 27, ст.3198; 2020, № 50, ст.8213).

9. Туберкулез:

9.1. Туберкулез любой локализации в интенсивную фазу лечения (для санаторно-курортных организаций туберкулезного профиля);

9.2. Туберкулез любой локализации на всем протяжении диспансерного наблюдения (для санаторно-курортных организаций нетуберкулезного профиля);

9.3. Милиарный туберкулез (для санаторно-курортных организаций туберкулезного и нетуберкулезного профилей).

10. Новообразования неуточненного характера (при отсутствии письменного подтверждения в медицинской документации пациента о том, что пациент (законный представитель пациента) предупрежден о возможных рисках, связанных с осложнениями заболевания в связи с санаторно-курортным лечением).

11. Злокачественные новообразования, требующие противоопухолевого лечения, в том числе проведения химиотерапии.

12. Эпилепсия с текущими приступами, в том числе резистентная к проводимому лечению.

13. Эпилепсия с ремиссией менее 6 месяцев (для санаторно-курортных организаций не психоневрологического профиля).

14. Психические расстройства и расстройства поведения в состоянии обострения или нестойкой ремиссии, в том числе представляющие опасность для пациента и окружающих.

15. Психические расстройства и расстройства поведения, вызванные употреблением психоактивных веществ.

16. Кахексия любого происхождения.

17. Неизлечимые прогрессирующие заболевания и состояния, требующие оказания паллиативной медицинской помощи.

Данные противопоказания максимально актуальны при использовании минеральных вод в условиях санаторно-курортных лечебно-профилактических учреждений.

Изменения медицинских показаний должны быть обоснованы специальными фармакологическими и экспериментально-клиническими исследованиями.

31.8.2022

врач, канд. медицин. наук.....*Е.И. Кульбеков*.....(Кульбеков Е.Ф.)