

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЯТИГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ КУРОРТОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО
АГЕНТСТВА»
(ФГУ «ПЯТИГОРСКИЙ ГНИК ФМБА РОССИИ»)

357501 г. Пятигорск, пр. Кирова, 30 тел. 39-18-40
факс (879-3)—97-38-57, curort@kmv.ru
www.kmv-niikurort.ru
ОКПО 01966383. ОГРН 1022601634549.
ИНН/КПП 2632018912/263201001

« 2 » 21 2010 г. № 1322
на _____ от _____

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор института

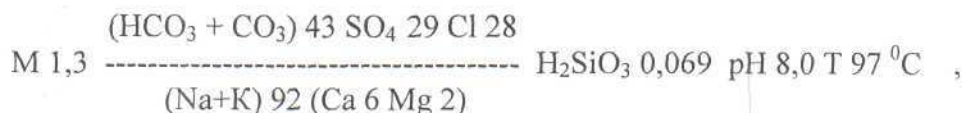

А.Ф. Бабякин
" 1 " 21 2010 г.

БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о химическом составе и бальнеологической ценности воды горячих источников с. Дарбанхи (Гудермесский район, Чеченская Республика)

Проба воды источников отобрана и доставлена Заказчиком - ГУ «Республиканская психиатрическая больница с. Дарбанхи» (ЧР, Гудермесский район, с. Дарбанхи) – 4 августа 2010 г. в объёме 25 л. Горячая (высокотермальная) подземная минеральная вода источников с. Дарбанхи на территории указанного учреждения выведена из караган-чокракского водоносного горизонта на Брагунском месторождении, подробно обследовалась в 80-тые годы прошлого столетия и рекомендуется к использованию в лечебно-профилактических бальнеологических целях (наружное применение). Анализ и квалификационная оценка химического состава воды выполнены в лаборатории физико-химии минеральных вод и лечебных грязей ФГУ «Пятигорский ГНИИ Курортологии ФМБА России» (Испытательный Центр в системе сертификации ГОСТ Р, аттестат аккредитации N РОСС RU.0001.21.ПВ.05 от 15 октября 2009 г.) в соответствии с требованиями ГОСТ 13273-88 "Воды минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые", 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 23268.0-78 - 23268.18-78. Результаты анализов приведены в прилагаемом бланке. Настоящее заключение подготовлено в октябре 2010 г. по результатам обработки фондовых материалов, а также текущего обследования пробы воды источников.

Как показали проведённые исследования, химический состав воды источников с. Дарбанхи (Гудермесский район, ЧР) описывается следующей формулой:



т.е. характеризуется как слабоминерализованная кремнистая минеральная вода хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатного натриевого состава, слабощелочной реакции среды. По температурному признаку относится к группе высокотермальных источников.

Исследуемая вода содержит в бальнеологически значимой концентрации кремневую кислоту, количество которой (в пересчёте на H_2SiO_3) составляет 68,7 мг/л (критерий отнесения вод к "кремнистым" - 50 мг/л).

По органолептическим свойствам вода источника представляет собой прозрачную, бесцветную жидкость с нефтяным запахом, пресноватую на вкус, осадок при длительном стоянии образует незначительный.

Состав спонтанных и растворённых газов не исследовался; по данным прежних анализов в составе растворённых и спонтанных газов превалирует азот.

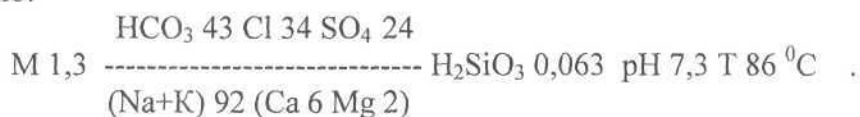
Радиоактивностью исследуемая вода не обладает: содержание естественных и техногенных радионуклидов не превышает их фоновых значений для природных подземных минеральных вод, установленных ГОСТ 13273-88 и НРБ-99/2009. Общая альфа-радиоактивность не превышает 0,1 Бк/кг ($0,069 \pm 0,030$ Бк/кг), общая бета-радиоактивность не превышает 1,0 Бк/кг ($0,086 \pm 0,069$ 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 13273-88 и СанПиН 2.3.2.1078-01.

Содержание кислородных соединений группы неорганического азота - нитрат-ионы и нитрит-ионы, а также ионов аммония в воде - в пределах нормы.

Суммарное содержание органических веществ в воде источника относительно низкое и составляет по углероду нелетучих органических соединений 1,81 мгС/л (перманганатная окисляемость 4,0 мгО/л). При этом в групповом составе, как и по данным прежних исследований, фиксируются на уровне, превышающем соответствующее ПДК, такие соединения, как летучие с водяным паром фенолы - 0,0025 мг/л (ПДК - 0,001 мг/л). Содержание "нефтепродуктов" - 0,0365 мг/л. Высокая температура и повышенное содержание органических веществ, на которые установлены запретительные критерии, исключают питьевое применение воды без соответствующей водоподготовки и постоянного контроля за их содержанием, и должны учитываться технологической схемой бальнеологического использования воды и сброса отработанной. Наблюдения за составом органического вещества подземной воды рекомендуется продолжить с учётом температурного режима водоисточника.

Сравнение полученных результатов анализа с данными ранее выполненных исследований воды источника № 1 с. Дарбанхи (Ч-И АССР, Брагунское месторождение; проба от 24.09.87 г. – фондовые материалы ГНИИК) позволяет сделать вывод о достаточно высокой стабильности показателей её макроионного и микрокомпонентного состава. Небольшие колебания в содержаниях этих компонентов не меняют общую оценку и квалификацию воды. По данным упомянутого обследования формула химического состава воды описывалась практически идентично:



В целом химический состав и физико-химические свойства воды типичны для подземных минеральных вод региона, характеризующихся наличием близких групп компонентов и, соответственно, особыми лечебными свойствами при наружном использовании (фондовые материалы). По генезису подземная минеральная вода Брагунского месторождения отнесена к кремнистым азотным слабоминерализованным и слабощелочным термам.

Таким образом, согласно "Основным критериям оценки химического состава минеральных вод" (В.В. Иванов, М., 1982) и ГОСТ 13273-88 минеральная подземная вода ис-

точников с. Дарбанхи (Гудермесский район, ЧР) относится к водам слабоминерализованным кремнистым хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатного натриевого состава. С учётом физико-химических параметров и наличия таких органических веществ как фенолы, воды подобного состава могут использоваться в курортной практике для бальнеологических целей (наружное применение) в хорошо вентилируемых помещениях в виде ванн, бассейнов, как в нативном состоянии, так и при разбавлении при условии санитарно-бактериологического благополучия воды и водозабора (контроль местными органами Роспотребнадзора) в соответствии с медицинскими показаниями.

ВЫВОДЫ:

1. Подземная слабоминерализованная вода горячих источников на территории ГУ «Республиканская психиатрическая больница с. Дарбанхи» (ЧР, Гудермесский район, с. Дарбанхи; август-октябрь 2010 г.) относится к кремнистым минеральным водам хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатного натриевого состава, содержит в своём составе повышенные количества летучих с водяным паром фенолов, и, в соответствии с нормативными документами, к питьевым водам не относится. Внутреннее употребление воды в естественном виде исключается.

2. Вода источников с. Дарбанхи (ЧР) квалифицируется как бальнеологическая и рекомендуется к использованию в лечебно-профилактических целях для наружного применения в качестве лечебной в соответствии с медицинскими показаниями.

Заведующий отделом курортных ресурсов
ФГУ «Пятигорский ГНИИК ФМБА России»,
ст. научн. сотр., канд. хим. наук



ДАНИЛОВ С.Р.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КУРОРТОЛОГИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА "
 (ФГУ "ПЯТИГОРСКИЙ ГНИИК ФМБА РОССИИ")

357519, Ставропольский край, г.Пятигорск, ул.Крайнего, 3; т.33-63-14

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
 Аттестат аккредитации испытательной лаборатории N РОСС RU. 0001.21.ПВ.05 от 15.10.2009 г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОЧНИКА ВОДЫ

1. Название источника Минеральная вода больничных горячих источников
 2. Место нахождения с. Дарбанхи, Гудермесский район, Чеченская Республика
ГУ "Республиканская психиатрическая больница с. Дарбанхи"
 3. Абсолютная отметка устья _____ 4. Напор и уровень воды _____
 5. Характеристика водоносного горизонта и глубина его залегания _____

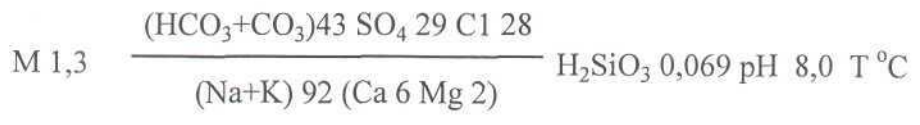
6. Каптаж и его состояние _____
 7. Дебит _____ 8. Температура воды, °C _____ воздуха _____
 9. Дата взятия пробы 04.08.2010 г. 10. Дата анализа август-сентябрь 2010 г.
 11. Сухой остаток, г/л 1,064 12. pH 8,0 13. Eh _____
 14. Радиоактивность: Rп, нКи/л <0,2 Ra, г/л 1,3 · 10⁻¹² U, г/л 1,6 · 10⁻⁷
 Цезий-137, Бк/кг _____ Общая альфа-активность, Бк/кг 0,069 ± 0,030
 Po - 210, Бк/кг _____ Общая бета-активность, Бк/кг 0,086 ± 0,069

15. Органические вещества:
 1) Количественное содержание С органических нелетучих соединений, мг С/л 1,81
 2) Окисляемость перманганатная, мг О/л 4,00
 3) Фракционный состав, мг/л:
 битумы нейтральные _____
 битумы кислые _____
 гумусовые вещества _____
 сумма фракций _____
 4) Групповой состав, мг/л:
 фенолы 0,0025
 ароматические углеводороды _____
 летучие жирные кислоты _____
 нафтеновые кислоты _____
 нефтепродукты 0,0365

16. Газы растворенные:
 1) Углекислота свободная, г/л _____
 2) Сероводород общий, г/л не обн.
 свободный, г/л -
 3) Газовый состав при 0°С и 760 мм рт.ст.
 Спонтанный газ, % об.:
 CO₂ _____ CH₄ _____ N₂ _____
 Растворенный газ, % об.:
 CO₂ _____ CH₄ _____ N₂ _____
 4) Газонасыщенность, мг/л: _____

17. Органолептические свойства:
 цвет без цвета
 запах нефтяной
 вкус пресный
 осадок без осадка

ФОРМУЛА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА							
1 Л ВОДЫ СОДЕРЖИТ	ГРАММ	МГ/ЭКВ.	МГ/ЭКВ.,%	1 Л ВОДЫ СОДЕРЖИТ	ГРАММ	МГ/ЭКВ.	МГ/ЭКВ.,%
Катионы				Анионы			
Литий Li ⁺	0,00008			Фтор F ⁻	0,0012		
Аммоний NH ₄ ⁺	0,0002			Хлор Cl ⁻	0,1738	4,901	28,02
Натрий Na ⁺	0,3597	15,638	89,42	Бром Br ⁻	0,0007		
Калий K ⁺	0,0153	0,391	2,24	Йод I ⁻	0,0002		
Магний Mg ²⁺	0,0038	0,312	1,78	Сульфат SO ₄ ²⁻	0,2444	5,088	29,09
Кальций Ca ²⁺	0,0230	1,148	6,56	Гидросульфат HSO ₄ ⁻			
Стронций Sr ²⁺	0,0009			Тиосульфат S ₂ O ₃ ²⁻			
Барий, Ba ²⁺	0,00007			Сульфит SO ₃ ²⁻			
Железо общее Fe ²⁺ + Fe ³⁺	0,0002			Гидрокарбонат HCO ₃ ⁻	0,4224	6,923	39,58
Железо II / III				Карбонат CO ₃ ²⁻	0,0173	0,577	3,31
Алюминий Al ³⁺	0,000097			Мышьяк общ.	не обн.		
Марганец Mn ²⁺	0,000046			Гидрофосфат HPO ₄ ⁻	0,000012		
Цинк Zn ²⁺	0,000027			Нитрат NO ₃ ⁻	не обн.		
Медь Cu ²⁺	0,000002			Нитрит NO ₂ ⁻	не обн.		
Кобальт Co	не обн.						
Никель Ni	0,000001						
Свинец Pb	<0,00001						
Ртуть Hg	не обн.						
Ванадий V	<0,0000005						
Хром Cr	<0,0000003						
Кадмий Cd	<0,0000005						
Селен общ.	не обн.						
СУММА	0,4034	17,489	100,00	СУММА	0,8600	17,489	100,00
Недиссоциированные молекулы, г/л							
					Борная кислота HBO ₂	0,0043	
					Кремниевая кислота H ₂ SiO ₃	0,0687	
					Минерализация	1,3364	

ИССЛЕДОВАТЕЛИ

РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТ

Дата

М.П.

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

МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о возможности использования в лечебных целях минеральной воды горячих источников, с. Дарбанхи, Гудермесский район, Чеченская Республика

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

Терапевтическое действие воды обосновано по ее ионному составу.

Наличие кремниевой кислоты в концентрации выше уровня нижней границы терапевтической активности, значительно расширяет показания для наружного использования воды в лечебных целях.

Конкретные показания для наружного применения представленной воды определяются сходством ее физико-химических свойств с аналогичными показателями известных минеральных вод месторождений: Кульдур, Горячинск, Ходжа-Обигарм.

Показания

для наружного применения в лечебных целях минеральной воды горячих источников, с. Дарбанхи, Гудермесский район, Чеченская Республика

Болезни сердечно-сосудистой системы.

Первичный или возвратный эндомиокардит затяжного или латентного течения с минимальной степенью активности при недостаточности кровообращения не выше I степени (НК-I).

Состояние после перенесенного ревматического или инфекционно-аллергического миокардита при недостаточности кровообращения не выше I степени (НК-I).

Пороки сердца и состояния после операций по поводу пороков сердца при НК-I.

Хроническая ишемическая болезнь сердца с нетяжелыми приступами стенокардии при НК-I.

Кардиосклероз атеросклеротический и постинфарктный при НК-I и отсутствии аритмий.

Состояния после операций по поводу ишемической болезни сердца при общем удовлетворительном состоянии и НК-I.

Гипертоническая болезнь I-IIА стадий без признаков сердечных аритмий и НК-I.

Гипертоническая болезнь IIБ стадии без выраженного атеросклероза сосудов мозга, сердца и почек (ручные и, или, ножные ванны).

Артериальная гипотония.

Облитерирующий атеросклероз сосудов конечностей и терминального отдела брюшной аорты при условии компенсированного периферического кровообращения конечностей.

Облитерирующий тромбангиит, эндартериит с нарушением кровообращения конечностей I-II степени, только в период ремиссии.

Остаточные явления после флебита нижних конечностей по окончании острых и подострых явлений.

Трофические изменения кожи (язвы, инфильтраты) после тромбофлебита.

Хроническая венозная недостаточность, возникшая на почве варикозной болезни.

Последствия сифилитического поражения сердечно-сосудистой системы, исключая аневризму аорты и при НК-I.

Болезни нервной системы.

Радикулиты, радикулоневриты дискогенного, токсического, инфекционно-аллергического происхождения.

Полиневрит, полирадикулит, плексит, невриты черепных и периферических нервов.

Вегетативные полиневриты, сегментарно- вегетативные синдромы.

Травмы корешков, сплетений, нервных стволов.

Менингоэнцефаломиелит, энцефалиты, включая диэнцефалиты с редкими пароксизмами, арахноидиты.

Отдаленные последствия травм головного и спинного мозга и их оболочек.

Миелиты.

Атеросклероз сосудов головного мозга I-II степени (по Боголепову Н.К.).

Последствия нарушения мозгового кровообращения. (После кровоизлияний не ранее чем через 4 месяца).

Полиомиелит в восстановительном и резидуальном периоде.

Сухота спинного мозга.

Рассеянный склероз, не резко выраженные формы.

Паркинсонизм.

Сирингомиелии.

Ишемическая миелопатия.

Неврозы и неврозоподобные состояния.

Вегето-сосудистые дисфункции различной этиологии.

Болезнь и синдром Рейно I-III стадии.

Мигрень любого типа и формы.

Прогрессирующая мышечная дистрофия.

Профессиональные неврозы токсического и вибрационного происхождения.

Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.

Ревматоидный артрит в неактивной фазе с минимальной и средней активностью процесса; после ортопедической операции при возможности самообслуживания.

Полиартриты определенной инфекционной этиологии (бруцеллезной, вирусной, гонорейной и др.).

Деформирующие остеоартрозы.

Травматические артриты с ограничением подвижности суставов.

Остеохондроз и нестабильность позвоночника у взрослых.

Спондилез, спондиартроз, артроз межкостистый.

Анкилозирующий спондилоартрит, ревматидноподобный артрит позвоночника.

Спондилиты инфекционные (нетуберкулезные).

Травматическая спондилопатия.

Последствия перелома костей туловища и конечностей с замедленной консолидацией или болезненной костной мозолью.

Оститы и периоститы инфекционные и травматические.

Миалгии, миозиты, фибромиозиты, бурситы, тендовагиниты.

Профессиональные эпикондилиты, периартриты, стилоидиты, локоть Шахтера.

Контрактуры: артрогенные, десмогенные, Дюпюитрена; миогенные; на почве травм и огнестрельных ранений (как подготовительное лечение перед ортопедическими операциями).

Остеомиелиты (кроме туберкулезных).

Трофические язвы кожи травматического происхождения.

Болезни органов пищеварения.

Рефлюкс-эзофагит различной этиологии.

Хронические гастриты и гастродуоденит.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

Болезни оперированного желудка по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Хронические колиты и энтероколиты легкой и средней степени, кроме стенозирующих, туберкулезных язвенных бациллярных и амебных форм.

Дискинезии кишечника.

Остаточные явления болезни Боткина, и токсических поражений печени.

Хронические гепатиты.

Хронические холециститы, холангиты, ангиохолиты различной этиологии.

Состояния после оперативного вмешательства на печени и желчных путях не ранее, чем через 3 месяца после операции.

Дискинезии желчных путей и желчного пузыря.

Панкреатит хронический, кроме туберкулезного.

Воспалительные процессы брюшной полости после операций и травм.

Болезни гинекологические.

Сальпингит и оофорит хронические, без выраженного интоксикационного синдрома.

Параметрит, периметрит.

Тазовые спайки брюшины.

Эндометрит, метрит в хронической стадии.

Неправильное положение матки, фиксированное положение, ретрофлексия после перенесенного воспалительного процесса.

Гипоплазия матки в сочетании с хроническим воспалительным процессом со стороны женских половых органов.

Гипофункция яичников в сочетании с хроническим воспалительным процессом со стороны женских половых органов.

Осложнения после гинекологических операций.

Бесплодие, вследствие воспалительных процессов труб, матки, яичников и врожденном недоразвитии матки.

Климактерические симптомы, менопаузы.

Болезни мочеполовых органов.

Хронические пиелонефриты, в том числе калькулезные.

Хронические простатиты, везикулиты, фуникулиты, эпидидемиты, орхиты.

Болезни нарушения обмена веществ и болезни эндокринной системы.

Ожирение алиментарное при НК-I.

Сахарный диабет легкой и средней степени.

Подагра, мочеислый диатез.

Оксалурия.

Фосфатурия.

Тиреотоксикоз в легкой степени.

Гипотиреоз и микседема (нетяжелые формы), сопровождающиеся тиреогенным ожирением и полиартритами.

Болезни кожи.

Псориазы.

Нейродермит, за исключением экссудативных форм.

Себорейная экзема.

Хроническая экзема: истинная, дисгидротическая, с оомозолелостью.

Красный плоский лишай.

Склеродермия.

Почесуха, не осложненная пиодермией.

Крапивница аллергической природы в легкой форме.
Кератодермия, различные формы гиперкератоза.
Различные формы облысения, неподдающиеся медикаментозной терапии.
Ихтиоз 1-2 стадии.

Болезни системы крови и хронические интоксикации.

Гемолитическая анемия после обострения при общем удовлетворительном состоянии - прекращении гемолиза.

Изменения всех медицинских показаний должно быть обосновано специальными фармакологическими и экспериментально-клиническими исследованиями.

29 октября 2010 года

врач, канд. мед. наук.....*Кульбеков*.....(Кульбеков Е.Ф.)

