



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 268
факс: (+359 2) 981 1833

www.mh.government.bg

С Е Р Т И Ф И К А Т

№ 57

от 04 09 2015 г.

Тази сертификат удостоверява, че минералната вода, добита от водоземно съоръжение „сондаж № 1хг“ находище на минерална вода „Белчински бани“, с. Белчин, община Самоков, Софийска област има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № 1хг се намира в централната част на Самоковското поле, на десния бряг на р. Палакария. Отстои на 2,5 км северозападно от с. Белчин и на 14 км от гр. Самоков.

Формираща среда на минералната вода

Формираща среда на находището на минерална вода „Белчински бани“ са скалите, изграждащи Плана планина и фундамента на Палакарийския ров – Плански плутон (plvK₂) – изграден от габропироксенити, габро и габро-диорити диорити и кварцдиорити (plθK₂), кварцмонцодиорити (plξγK₂), гранодиорити (plγδK₂) и левкогранити (plγK₂), процепващи гнайсово мигматитовия комплекс – Арденска група (PzC), изграден от двуслюдени мигматитови гнайси, мигматити и мигматизирани амфиболити.

Палакарийският ров е запълнен от седиментите на неогена – Палакарийска група (N₁) – Долна конгломератно пясъчлива задруга (10N₁) – изградена от дребно до среднозърнести пясъци, конгломерати, пясъци, пясъчници и финнозърнести глинести пясъци, Алинска задруга (alN₁₋₂) – изградена от глини, пясъци и редки прослойки от чакъли и Рельовска свита (rN₂) – изградена от конгломерати и грубозърнести пясъчници, прослоени от дребнозърнести пясъци и глини. Те покриват и изолират от повърхността по-старите скали.

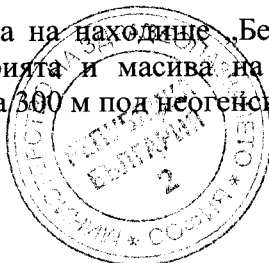
Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход и дълбока циркулация и с азотен газов състав. Подхранването на находището е за сметка на атмосферните валежи.

Зоната на подхранване на находището е далече от дренажната зона, по билото и склоновете на Плана планина.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода на находище „Белчински бани“ са скалите, изграждащи подложката на терциера в Палакарията и масива на Плана планина – плански гранити и гранодиорити, залягащи на дълбочина 300 м под неогенския пълнеж на Палакарийския ров.



Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

В находището има два водоизточника – каптиран естествен извор (КЕИ) и сондаж № 1хг. КЕИ „Белчински бани“ е съоръжение за мониторинг.

Сондаж № 1хг е изграден през 1964 г. на кота терен +900,47 м, с дълбочина 418,7 м. Първоначалният напор на минералната вода при разкриването ѝ със сондажа е бил на 12 м над терена (на кота 912,47 м).

Със сондажа е преминал следния геоложки профил:

- от 0,00 до 8,00 м – сивокафяви пясъчливи глини с единични валуни (квартернер);
- от 8,00 до 20,00 м – дребнозърнести и едрозърнести глинести пясъци (квартернер);
- от 20,00 до 22,00 м – едрозърнести, гравийни пясъци (квартернер);
- от 22,00 до 29,00 м – сивокафяви пясъчливи глини (квартернер);
- от 26,00 до 121,00 м – пясъчници с глинеста спойка с прослойки от гравии и едрозърнести пясъчници с пукнатини с наклон 50 - 60° спрямо оста на ядката (плиоцен);
- от 121,00 до 186,00 м – средно до едрозърнести пясъчници с конгломератни прослойки 5-6 м. Късиве от диорит, гранитогнайси, гнайси (плиоцен);
- от 186,00 до 198,10 м – едрозърнести пясъчници с прослойки от въглища (плиоцен);
- от 198,10 до 237,50 м – средно и едрозърнести пясъчници с глинеста спойка (плиоцен);
- от 237,50 до 303,50 м – конгломерати с глинесто пясъчлива спойка (плиоцен);
- от 303,50 до 418,70 м – гранодиорити среднозърнести (креда). От 362 м до забоя гранодиоритите са силно тектонски напукани;

Сондаж № 1хг в конструктивно отношение е изпълнен по следния начин:

- от 0,00 до 29,00 м – стоманена колона \varnothing 146 мм с циментация;
- от 29,00 до 313,20 м – стоманена колона \varnothing 127 мм с циментация в интервала 250 – 313 м;
- от 313,20 до 418,70 м – сондирано с \varnothing 108 мм – необсаден ствол.

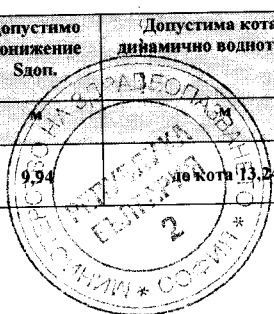
Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-257 от 23.03.2012 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за находище на минерална вода „Белчински бани“, с. Белчин, община Самоков, област София – воднапорна система от пукнатинно-жилен тип в масива на Плана планина и в централната част на Палакарийския грабен, изградени от гранодиорити с горнокредна възраст (К₂) – изключителна държавна собственост, както следва

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)	T (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	G ^т _{ерс} (кДж/с)
Находище на минерална вода „Белчински бани“, воднапорна система от пукнатинно-жилен тип в масива на Плана планина и в централната част на Палакарийския грабен, изградени от гранодиорити с горнокредна възраст (К ₂)	3,90	5,20	3,90	42	9,10	27	1029,5
	9,10						

и технически възможен дебит:

Водоземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима кота на динамично водното ниво	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 1хг	9,10	909,39	9,94	до кота 13,24	-	42



Каптиране

Сондажът е каптиран през 1965 г. Каптажната камера е стоманобетонова с размери 3,5 x 1,85 м и дълбочина 1,8 м. Дебелината на стоманобетона в дъното е 0,25 м, а на стените 0,2 м. В източния край е изграден водомерен басейн с вместимост 775 л за обемно измерване дебита на сондажа на кота 899,45 м чрез водоизливна тръба \varnothing 127 мм.

Санитарно-охранителна зона

Определянето на санитарно-охранителни зони на находището и сондаж № 1хг е в процедура.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	5,00	7,069
Cl ⁻	8,16	6,187
SO ₄ ²⁻	80,24	44,897
CO ₃ ²⁻	39,51	35,397
HCO ₃ ⁻	8,54	3,763
HSiO ₃ ⁻	7,71	2,688
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	149,16	~100,00
Сух остатък при 180°C	236 mg/l	
Сух остатък при 260°C	205 mg/l	
Електропроводимост	405 μ S/cm	
pH	9,76	

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	70,73	96,246
K ⁺	1,01	0,808
Ca ²⁺	1,88	2,935
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо ⁽³⁺⁾	0,02	0,011
Mn ²⁺	< 0,01	0,000
Сума:	73,64	~100,00

H ₂ SiO ₃	49,66 mg/l
Обща минерализация	273 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	0,86 mg/l
Дебит	9,1 l/s
Температура	41 °C

Външен вид: Водата е бистра, безцветна, без утайка с лек мирис на сероводород.

3. Микроелементи (mg/l)

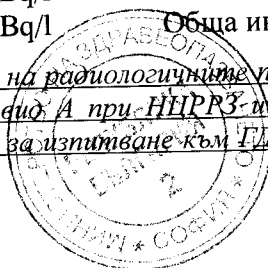
Алуминий	0,05	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,013
Хром	< 0,005	Барий	< 0,050
Мед	< 0,050	Бор	0,207
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 22 от 26.02.2015; № 72 от 26.04.2015 г. и № 115 от 26.06.2015 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол изследване № 0042 НА ХВ от 07.04.2015 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Софийска област.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	$\leq 0,059$ Bq/l	Тритий	< 3 Bq/l
Обща β - активност	0,175 \pm 0,046 Bq/l	Естествен уран	0,00169 \pm 0,00042 mg/l
Радон-222	37,31 \pm 3,01 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 295a и № W 295b от 14.05.2015 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 01-0133 от 23.02.2015 г. на Акредитирана лаборатория за изпитване към ГД „Лабораторно-аналитична дейност“ на Изпълнителна агенция по околна среда.



5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 до 22°C за 72 ч.	8 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37 и 44,5°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	2 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37 и 44,5°C	0/250 см ³	Спори на сулфитредуциращи анаероби /клостридия/	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол № 0573-МБВ от 14.04.2015 г. за контрол на води на Орган за контрол от вид А при РЗИ Софийска област.

Заключение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 1хг, находище на минерална вода „Белчински бани”, с. Белчин, община Самоков, Софийска област е 273 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, сулфатно-хидрокарбонатна натриева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти и стойностите на радиологичните показатели са в границите на нормите за минерални води. Водата има стабилен физико-химичен състав и свойства и отговаря на изискванията на Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели (ДВ, бр. 68 от 2004г., посл. изм. и доп. бр. 66 от 2008 г.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатни, сулфатни, натриеви и флуорни йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперацидитета на стомашния сок, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и потенцира диурезата. Метасилициевата киселина оказва антивъзпалителен и детоксичен ефект.

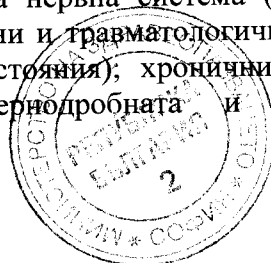
При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното *темперирание до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити и цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.).

Наличието на флуор позволява прилагането на минералната вода за кариес профилактика. При продължително използване на водата с тази цел (месеци, години), количеството на приемания флуор не трябва да надвишава 1,5 mg/дневно.

Използването на минералната вода за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика е по лекарско назначение, при спазването на строго определени методики и дозировки (количество на приетата вода, температура и начин на приемане, продължителност на лечебно-профилактичния курс).

Инхалационно лечение при хронични неспецифични заболявания на дихателната система.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно *темперирание до 33-35°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания - артрозоартрити, спондилоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); хронични заболявания на вътрешни органи (стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи, метаболитни заболявания) и др.



Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; онкологични заболявания; ХИБС - ритъмни нарушения; епилепсия.

Минералната вода от водоземно съоръжение сондаж № 1хг, находище на минерална вода „Белчински бани”, с. Белчин, община Самоков, Софийска област, може да се използва за бутилиране за питейни цели.

Сертификатът е валиден за срок 5 години от датата на издаването му.

ЗА МИНИСТЪР:
Д-Р АДАМ ПЕРСЕНСКИ
ЗАМЕСТНИК МИНИСТЪР
Заповед № РД-01-368 от 14.11.2014 г.

