



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

[www.mh.govtment.bg](#)

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 265

от12.01..... 2024 г.

Тази балнеологична оценка удостоверява, че минералната вода, добита от водовземно съоръжение

**КЕИ „Белчински бани“
находище на минерална вода „Белчински бани“, с. Белчин, община Самоков, Софийска област** има следните:

A. Геоложки и хидрологически характеристики:

Местоположение

Термоминералното находище „Белчински бани“, с. Белчин, община Самоков, Софийска област - изключителна държавна собственост се намира в централната част на Самоковското поле (Палакарийската котловина). Разположено е на десния бряг на р. Палакария в курортния комплекс Белчински бани. Находището отстои на около 2,5 км североизток от с. Белчин и около 15 км западно от гр. Самоков.

Формираща среда на минералната вода

Водоизточниците от находище на минерална вода „Белчински бани“ се отнасят към Планската хидротермална система. Те са разположени в периферията на Планския плутон, явяваш се зона на формиране и движение на термоминералните води от находището. Скалите от Планския плутон се явяват и подложка на седиментния пълнеж на Плакарийския грабен, в централните части на който се намира находището на минералната вода „Белчински бани“.

Характеризира с три зони: първата е зоната на формиране и подхранване на термалната вода; втората зона е зоната на транзит - на движение на термалната и третата зона - на дрениране. Зоната на подхранване и формиране на термалната вода обхваща масива на Планския плутон, скалите на който са силно напукани и грусирали близо до повърхността, което от своя страна е спомогнало за добрата инфильтрация на падналите валежи в дълбочина. Развитието на две основни системи от пукнатини с посока успоредна на тектонските линии в района: СЗ-ЮИ и СИ-ЮЗ са спомогнали, както за движението на инфильтрираната се в масива вода в дълбочина, така и на движението ѝ към периферията на плутона, подстилащ Плакарийския грабен.

Подхранване на находището

Подхранването на находището се осъществява чрез инфильтрация на атмосферни валежи. Термоминералните води са с дълбока циркулация и са привързани към пукнатините на разривните тектонски структури (разломи и разседи). Външните граници на системата са очертани от геологки и хидрогеологки съображения - по регионалните тектонски нарушения и повърхностните вододели. От хидрогеологка гледна точка те се явяват като бариерни (непроницаеми) граници. Находище на минерална вода „Белчински бани“ е находище от закрит тип.

Зоната на естествено подхранване на находището съвпада с разсед Белчински бани. Следи се по реката източно от с. Белчин. Пресича Белчинския разсед, като северно от него в Палакарията е покрит от алувиалните отложения, а по дерето североизточно от баните и в североизточна посока през дълбоко грусираните Плански скали проявявата му е неубедителна. Този разсед е най-важният в района, тъй като е термоводоносен и заедно с Белчинския разсед играят първостепенна роля за проявленето на Белчинското термоминерално находище.

Зоните на естествено дрениране на находището се маркират от местоположението на естествения минерален извор и експлоатационния сондаж, изградени в непосредствена близост до извора.

Колектор на минералната вода

Находището на минерална вода „Белчински бани“ се свързва с разседа Белчински бани, който е замаскиран от кватернерните и неогенските седименти при преминаването му през Палакарийската котловина. Вследствие на неотектонските движения на по-младата система от разседи североизток-югозапад да се появи минералния извор. Особена роля за формирането на зоната на транзит е изиграл разседа Белчински бани. Той е позволил движението на формираната в плутона термална вода към централните части на Палакарийския грабен, където неогенските седименти се подстилат от интрузивни скати от периферията на плутона.

Разкритата минерална вода е с температура 35 °C - 40,7 °C.

Водоизточници на минерална вода в находището

Находището има два водоизточника - каптирианият естествен извор „Белчински бани“ и сондаж № 1хг. Разположени са в парка, до централната алея пред минералната баня. Водоизточниците попадат в поземлен имот пл. № 79, кв. 4, по кадастралния план на к.к. Белчински бани, община Самоков, Софийска област.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-148 от 19.02.2021 г. министърът на околната среда и води са утвърдени експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Белчински бани“ и технически възможните дебити на водовземните съоръжения, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермални източници		
	Q _{МР1} (л/сек)	Q _{МР2} (л/сек)	Q _{МР3} (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G _{макс} л/с
Находище на минерална вода „Белчински бани“, водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в масива на Тана планина и в цеюралната част на Палакарийския грабен, изградени от гранодиорити с горнокредна възраст	4,30	6,44		35-40,7	210,74	23	1035
	10,74						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота ПВН	Допустимо понижение Sдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамично водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
КЕИ „Белчински бани“	0,51	900,41	6,00	6,65	Помпажно до кота 894,41	35

Каптиране

Каптажът на извора представлява шахта с дълбочина 10,50 м, ширина 4,70 м и дължина 5,20 м, ориентирана по дължината си в направление СЗ-ЮИ. На дълбочина 8,70 м е излята бетонова плоча с размери 4,70 x 5,20 x 0,60 м. Към плочата са прикрепени две каптажни колони (малка и голяма), съставляващи същинския каптаж. Малката каптажна колона, с диаметър 1,20 м и дължина 1,80 м се спуска от плочата в пукнатината. Нагоре от плочата продължава голямата колона с диаметър 1,20 м и дължина 8,10 м. Пространството между каптажната колона и шахтата е тампонирано с глина, която не позволява термалната вода да се разсейва в пясъците залягащи над глиnestия пласт. На горния ѝ край са направени три отвора, разположени един над друг, създаващи възможност за три експлоатационни нива. Най-горният отвор е на дълбочина 0,61 м (долен край с кота 900,45 м при кота терен 900,58 м). Средният отвор е на дълбочина 1,13 м (долен край с кота 899,93 м) и той е свързан със стария водопровод за минералната баня, за което има изградена плитка шахта със спирателен кран разположена на 2,20 м северно от каптажа по посока на банята. Най-долният отвор е на дълбочина 1,55 м (долен край с кота 899,51 м). Този отвор е запущен с дървена тапа.

Санитарно-охранителна зона

Със заповед № РД-864/27.09.2022 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителната зона на находище на минерална вода „Белчински бани“, с. Белчин, Столична община, Софийска област.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%	2. Катиони	mg/l	eq%
F ⁻	5,09	7,144	NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Cl ⁻	8,16	6,138	Ca ²⁺	1,60	3,202
SO ₄ ²⁻	79,01	43,862	Mg ²⁺	< 0,12	0,000
CO ₃ ²⁻	39,01	34,675	Na ⁺	54,58	95,208
HCO ₃ ⁻	12,20	5,333	K ⁺	1,10	1,128
HSiO ₃ ⁻	8,23	2,847	Fe-общо	< 0,02	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000	Li ⁺	0,08	0,462
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000	Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:		151,70	Сума:		57,36 ~100,00
Сух остатък при 180°C	246	mg/l	H ₂ SiO ₃	48,20	mg/l
Сух остатък при 260°C	236	mg/l	Обща минерализация	257	mg/l
Електропроводимост	385	μS/cm	Въглероден диоксид	0,00	mg/l
pH	9,83		Сероводород	0,50	mg/l
Температура	38°C		Дебит	0,51	l/s

Външен вид: Водата е бистра, безцветна, без вкус и с мирис на сероводород.

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,125	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,011
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,301
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 435 от 10.11.2022 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за изследване № 1550 NA XB от 19.10.2022 г. на Орган за контрол от вид А на РЗИ Софийска област.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,075±0,019 Bq/l	Радон-222	4,20±0,73 Bq/l
Обща β- активност	0,219±0,022 Bq/l	Естествен уран	< 0,0050 mg/l
Радии-226	0,097±0,035 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 002a и № W 002b от 24.01.2023 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22°C	8 КОЕ/см ³	Ешерихия коли	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококки)	0/250 см ³
Колиформи	0/250 см ³	Сулфитредуциращи клостриидии	0/50 см ³
		Псевдомонас аерuginоза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от контрол на води № 1667 от 01.12.2023 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Софийска област.

Заключение:

Общата минерализация на минералната вода от КЕИ „Белчински бани“, находище на минерална вода „Белчински бани“ е 257 mg/l. Характеризира се като хипертермална, слабо минерализирана, сулфатно-карбонатна, натриева и силициева вода, съдържаща флуорид без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 5,09 mg/l) водата се определя като неподходяща за употреба за питейни цели. Водата има стабилен физико-химичен състав и свойства и отговаря на изискванията на Наредба № 14 за курортните ресурси, курортните местности и курортите (ДВ, бр. 79 от 1987 г., посл. изм. бр. 70 от 2004 г.).

B. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на карбонатни, сулфатни, натриеви, силициеви и флуорни йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху stomashno-chrevния тракт, жълчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намалява лекостепенно хиперацидитета на stomashния сок, ако се приема 60-90 минути преди хранене, стимулира

кинетиката на жлъчните пътища и има противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагенно действие. Доказано е също, че карбонатно-сулфатната вода предизвиква така наречената разреждаща секреция в стомашно-чревният тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията – предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Сулфатните води въздействие върху обмяната на веществата при затъстване чрез очистителния ефект, при захарна болест като подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобряват пуриновата обмяна, като спомагат тяхното пълно изгаряне от организма. Наличието на силиций има адстрингентно и антисептично въздействие и намира приложение за лечение на кожни заболявания.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревният тракт и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия); метаболитни заболявания (подагра, затъствания, захарен диабет и др.); лица експонирани на вредни вещества (пречиства бъбреците и черният дроб от вредни вещества натрупани вследствие на отделяните вредни газове от заводи, автомобили и др.).

Противопоказания за вътрешно (питейно) балнеолечение: до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.

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

Инхалационно лечение при хронични заболявания на горните дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни заболявания в ремисия (артроартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулопатии и др.); след оперативни интервенции на опорно-двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания (хронични дерматити, псoriasis); гинекологични заболявания (хронични гинекологични възпаления на женската полова система-стерилитет, метрити, хронични аднексити и др.).

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

В случаите, когато минералната вода от КЕИ „Белчински бани“, находище на минерална вода „Белчински бани“, с. Белчин, община Самоков, Софийска област се ползва за цели различни от посочените в балнеологичната оценка или когато водата се ползва по начин, който променя минералния състав посочен в балнеологичната оценка, следва да бъде получено одобрение от Министерство на здравеопазването за всяка конкретна цел и начин на нейното приложение.

Минералната вода не е подходяща за употреба за питейни цели.

РД-15-17 /08.01.24г

ЗА МИНИСТЪР:

ДОЦ. МИХАИЛ ОКОЛИЙСКИ

ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР

(Съгласно Заповед № РД-01-669 от 08.12.2023 г.)

Съгласували:

Доц. д-р Ангел Кунчев, дм, главен държавен здравен инспектор

Илия Тасев, директор на Д „ООЗЗКПП“

Инж. Анна Масларска, н-к от отдел „ДЗК“ в Д „ООЗЗКПП“

Изготвили:

Камелия Конова,

гл. експерт в отдел „ДЗК“ на Д „ООЗЗКПП“

Анита Димитрова,

гл. експерт в отдел „ДЗК“ на Д „ООЗЗКПП“

ООЗЗК-01