



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 226  
от ..... 01.03 ..... 2023 г.



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

*каптиран естествен извор „Долна баня“*  
находище на минерална вода „Долна баня“, гр. Долна баня, Софийска област има следните:

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Находище на минерална вода „Долна баня“ се намира в северозападната част на Костенско-Долнобанската котловина, чиято средна надморска височина е 610 м.

**Формираща среда на минералната вода**

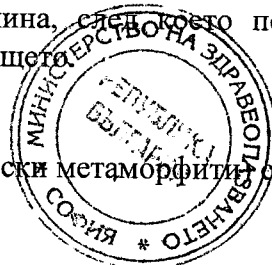
Минералните води от находище „Долна баня“, проявени в обхвата на Долнобански термоводоносен басейн представляват пукнатинни води с дълбока циркулация. Те се движат по сложни системи от пукнатини, проникващи на значителна дълбочина в скалните формации на Рило-Родопския батолит, докамбрийските метаморфити и гранитоидите на Гуцалския плутон.

**Подхранване на находището**

Находище на минерална вода „Долна баня“ принадлежи към разломно-пукнатинните водоносни системи, при които движението и дренирането на подземните води се извършват в пукнатинно-разломна среда. Основната зона на подхранване и създаване на напор на минералните води от находище „Долна баня“ проявени в т.нар. Долнобански термоводоносен басейн е Рила планина. Потокът от подземни води, чието подхранване постъпва във високите части на планината, се насочва към по-ниските части на релефа, като преминава през сложна система от пукнатини, достигайки до значителна дълбочина, след което по проводящи разломни системи се насочва към дренажната зона на находището.

**Колектор на минералната вода**

Водовместващите скални формации (главно докамбрийски метаморфити) са покрити от



колектор на минералните води.

### Водоизточници на минерална вода в находището

Водоизточник, който разкрива минерална вода от находище „Долна баня” е КЕИ „Долна баня”. През 1942 - 1943 г. минералните води в находището са каптирани от инж. П. Петров с шахта с дълбочина 11,6 м. При разкриването на дренажната зона е достигнато до отворена, дълбока водоносна пукнатина с широчина до 1 м и ориентация северозапад-югоизток. Поради разлика в температурите на водите от различните части на дренажната зона, се е наложило каптиране на водите с различни колони. В югозападния ѝ край е излизала вода с температура 56 °С и дебит 3,0 l/s, в западната ѝ част - вода с температура 38 °С с дебит 0,5 l/s, а в южната - вода с температура 29 °С и дебит около 1,0 l/s

### Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-789/28.07.2021 г. министърът на околната среда и води е утвърдил експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Долна баня“, гр. Долна баня, Софийска област, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура °С	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>теп</sub> (л/сек)	Q <sub>гр</sub> (л/сек)	Q <sub>гр</sub> (л/сек)		Q л/сек	ΔT °С	G <sup>теп</sup> кДж/с
Находище на минерална вода „Долна баня”, намиращо се в северозападната част на Костенец-Долнобанската котловина	5,07	7,61	-	59,7-62,90	4,23 - сондаж-1хг 8,45 - сондаж-13хг 2,74 - КЕИ „Долна баня“	47,90 44,70 40,40	848,97- сондаж 1хг 1582,63- сондаж 13хг 463,81- КЕИ „Долна баня“
	12,68						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота-ПВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамично водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°С)
КЕИ „Долна баня“	2,74	609,49	4,59	-	Помпажно до кота 604,90	55,40

### Каптиране

От дъното на каптажа са издигнати две колони за самостоятелно отвеждане на водите до експлоатационни нива на коти 611,7 м. и 614,0 м.

Първата от тях - с по-голям диаметър, е събирала по-горещите води - 56,2 °С, а втората - по-студените води - 43,4 °С.

При извършеният оглед на каптираният естествен извор се установи следното състояние:

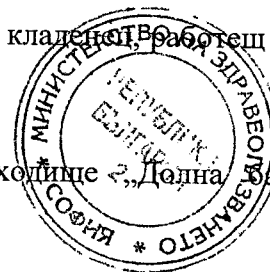
По-малката от двете експлоатационни колони е запушена;

По-голямата експлоатационна колона е проходима до дълбочина 11,60 м. Външният диаметър на колоната е ø 190 см, вътрешния ø 135 см. Диаметърът на бетоновия капак е ø 140 см.

Каптажното съоръжение по същество представлява шахтов кладенец, работещ с дъното, при изливна тръба на 1,60 м. под устието на колоната.

### Санитарно-охранителна зона

Определянето на санитарно-охранителната зона на находище „Долна баня“ е в процедура.



**Б. Състав:**

1. Аниони	mg/l	eq%
F <sup>-</sup>	11,66	8,245
Cl <sup>-</sup>	14,89	5,643
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	245,25	68,597
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	9,00	4,031
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	59,80	13,171
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1,79	0,312
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000

**Сума:** 342,39 ~100,00

Сух остатък при 180°C	534	mg/l
Сух остатък при 260°C	515	mg/l
Електропроводимост	796	µS/cm
pH	8,97	
Температура	60°C	

2. Катиони	mg/l	eq%
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Li <sup>+</sup>	0,63	1,711
Na <sup>+</sup>	106,28	87,259
K <sup>+</sup>	4,86	2,346
Ca <sup>2+</sup>	9,22	8,684
Mg <sup>2+</sup>	< 0,12	0,000
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000

**Сума:** 120,99 ~100,00

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	61,82	mg/l
Обща минерализация	523	mg/l
Въглероден диоксид	-	mg/l
Сероводород	1,5	mg/l
Дебит	2,74	l/s

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

**3. Микроелементи (mg/l)**

Алуминий	0,172	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,013
Хром	< 0,005	Барий	0,016
Мед	< 0,050	Бор	0,393
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 251 от 10.08.2022 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за изследване № 0977 НА ХВ от 15.07.2022 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Софийска област.

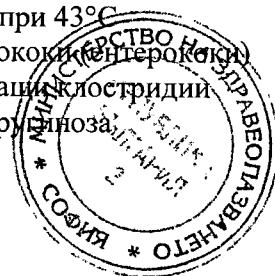
**4. Радиологични показатели**

Обща α- активност	0,124±0,034 Bq/l	Естествен уран	< 0,0050 Bq/l
Обща β- активност	0,173±0,022 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радон - 222	373±44 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 104a и № W 104b от 14.10.2022 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

**5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 + 2°C за 72 ч.	3 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° + 1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (фентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37°C	0/250 см <sup>3</sup>	Сульфитредуциращи клостридии	0/50 см <sup>3</sup>
		Псевдомонас аерулиназа	0/250 см <sup>3</sup>



**Заключение:**

Общата минерализация на минералната вода от КЕИ „Долна баня“, находище на минерална вода „Долна баня“ е 523 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, сулфатно-натриева, флуорна и силициева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 11,66 mg/l) водата се определя като неподходяща за употреба за питейни цели. 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 Наредба № 14 за курортните ресурси, курортните местности и курортите ( ДВ, бр. 79 от 1987 г., посл. изм. бр. 70 от 2004 г.).

**В. Свойства:**

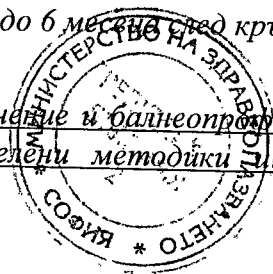
**Лечебно-профилактичните свойства на водата** се определят от нейната минерализация и наличието на сулфатно, натриева, флуорна и силициева вода. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния 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. Наличието на сулфатни йони предизвиква така наречената разреждаща секреция в стомашно-чревния тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията – предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Сулфатните йони оказва въздействие върху обмяната на веществата при затлъстяване 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 *темперирание 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 чревния 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, затлъстявания, захарен диабет и др.); лица експонирани на вредни вещества (пречиства бъбреците и черния дроб от вредни вещества натрупани вследствие на отделяните вредни газове от заводи, автомобили и др.).

Поради установено високо съдържание на флуор във вода (11,66 mg/l) балнеолечение е препоръчително да бъде провеждано с курсове не по-дълги от 15-20 дни, двукратно в годината с дозировка не повече от три пъти по 150 ml дневно.

*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 приетата 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 (хронични дерматити, псориазис); 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 остър стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС – с ритъмни нарушения; епилепсия.

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответно темпериране.

***В случаите, когато минералната вода от КЕИ „Долна баня“, находище на минерална вода „Долна баня“, гр. Долна баня, 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.**

ЗА МИНИСТЪР:  
Д-Р ДИНКО СТРАНСКИ  
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР  
(Съгласно Заповед № РД-01-74 от 14.02.2023 г.)

