



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

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА



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

сондаж № 2

на находище на минерална вода „Старозагорски минерални бани“, с. Старозагорски минерални бани, община Стара Загора, област Стара Загора има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находище на минерална вода „Старозагорски минерални бани“ се намира в землището на с. Старозагорски бани, в административните граници на община Стара Загора, област Стара Загора.

Формираща среда на минералната вода

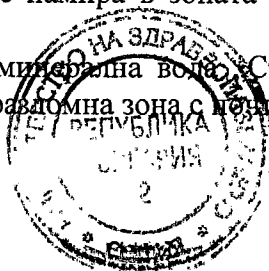
Находище „Старозагорски минерални бани“ представлява находище на минерална вода от пукнатинно-карстов тип, в което са формирани и циркулират напорни термални води, част от регионална водонапорна система. Областта на подхранване на термоминералните води е ограничена предимно в площното разкритие на среднотриаските седименти на запад-северозапад от находището.

Хидрогеоложките условия в района са сложни. Водовместващата среда от триаски варовици се разглежда като водоносен хоризонт, чийто долен неиздържан в плътно разпространение водоупор, е представен от долно триаски пясъчници, а за горен водоупор са възприети турон-сенонски мергелни лиски и пясъчници, тектонски брекчи и милонитизирани глини.

Подхранване на находището

Основното подхранване се осъществява от инфилтрация на атмосферни води. Областта на подхранване на термоминералните води се намира в зоната на разкритие на водовместващата среда, на северозапад от находището.

Термалните води от находище на минерална вода „Старозагорски минерални бани“ се дренират от среднотриаските варовици по разломна зона с посока изток-западна посока.



Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са триаските варовици. Находището на термална минерална вода "Старозагорски минерални бани" принадлежи към т. нар. разломно-пукнатинно-карстови водоносни системи, в които циркуляционният път на водите е изключително сложен, което затруднява тяхното хидродинамично схематизиране и моделирането на филтрационната среда.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Експлоатационни водоизточници в находището са сондаж № 2, сондаж № 6 и КЕИ № 1, КЕИ № 2, КЕИ № 3 -- водите от които отиват в обща събирателна шахта.

Сондаж № 2 е изграден в района на Старозагорските минерални бани, непосредствено до сградата на съвременната обществена баня (западно от нея). Той е достигнал до крайна дълбочина 126,00 м. Сондажните работи са били извършени през 1961 г.

Съоръжението е зададено вертикално, като с него е преминал следният геоложки разрез:

- от 0,00 до 10,00 м – пясъчници силно надробени, Cr_2t ;
- от 10,00 до 11,00 м – пясъчник здрав, Cr_2t ;
- от 11,00 до 28,00 м – пясъчник стрит, Cr_2t ;
- от 28,00 до 39,50 м – доломити силно стрити, T_2 ;
- от 39,50 до 42,00 м – здрави доломити, T_2 ;
- от 42,00 до 67,00 м – доломити силно надробени и в следствие хидротермално споени, спойката е червеникава, T_2 ;
- от 67,00 до 85,00 м – доломити здрави, T_2 ;
- от 85,00 до 88,00 м – каверна, T_2 ;
- от 88,00 до 126,00 м – доломити силно стрити, T_2 ;

Конструкция на сондажа е следната:

- от 0,00 до 45,60 м – обсаждане с колона $\varnothing$ 127 мм;
- от 0,00 до 100,00 м – обсаждане с колона $\varnothing$ 108 мм, която в следствие е била извадена;
- от 100,00 до 126,00 м – сондирано с $\varnothing$ 89 мм, открит ствол

Сондирането е изпълнено с диаметър $\varnothing$ 159 мм до 45,60 м. Поради силното обрушване сондажът бил затръбен с обсадна колона с диаметър $\varnothing$ 127 мм. От 45,60 м до 100 м сондирането е продължило с диаметър $\varnothing$ 108 мм. От дълбочина 100 м до дъното на съоръжението е сондирано с диаметър $\varnothing$ 89 мм.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-576/06.08.2015 г. на министърът на околната среда и водите са утвърдени експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Старозагорски минерални бани“, с. Старозагорски минерални бани, община Стара Загора, област Стара Загора, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидротермална енергия		
	Q _{ер1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)		Q (л/сек)	Т (°C)	G ^т _{ерс} (kJ/s)
Находище на минерална вода „Старозагорски минерални бани“, водонапорна система от пукнатинно-карстов тип в Старозагорската структурна ивица в обхвата на Сърнена средна гора, варовици и доломити с триаска възраст (IsT ₁ ^{np} -T ₃ ^b)	6,26	8,34	6,26	30,8-43	4,97 КЕИ№1+КЕИ №2+КЕИ №3 5,63 с №2 4,00 с №6	13	387,33 КЕИ№1+КЕИ №2+КЕИ №3 372,71 с №2 469,30 с №6
	14,60						

и технически възможния дебит на водовземното съоръжение.



Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	Кота ПВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво,	Допустима кота на динамичното водно ниво,	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 2	5,63	-	-	-	Самонизлив на кота 367,99	30,8

Каптиране

Сондажа е разположен на около 5,00 м от югозападната стена на банята. Устието е поместено в бетонова камера с размери 1,50x1,50x1,00 м и дълбочина 1,50 м от терена. Камерата е затворена с метален капак и катинар.

Санитарно-охранителна зона

Определянето на санитарно-охранителната зона на находище на минерална вода „Старозагорски минерални бани“, с. Старозагорски минерални бани, община Стара Загора, област Стара Загора е в процедура.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,14	0,103
Cl ⁻	8,79	3,460
SO ₄ ²⁻	17,28	5,019
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	399,67	91,418
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	425,88	~100,00

Сух остатък при 180°C	365 mg/l
Сух остатък при 260°C	339 mg/l
Електропроводимост при 25°C	644 µS/cm
pH	7,18

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	8,38	4,985
K ⁺	1,80	0,630
Ca ²⁺	90,18	61,540
Mg ²⁺	29,18	32,844
Fe-общо(3 ⁺)	0,01	0,002
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	129,55	~100,00

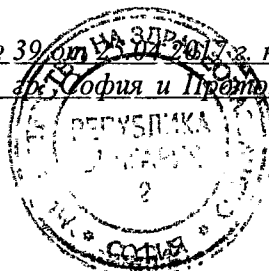
H ₂ SiO ₃	24,78 mg/l
Обща минерализация	580 mg/l
Въглероден диоксид	22 mg/l
Сероводород и сулфиди	0,35 mg/l
Дебит	5,63 l/s
Температура	31,9 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,04	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	< 0,010
Кадмий	< 0,003	Барий	0,058
Хром	< 0,005	Бор	0,068
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Сребро	< 0,050
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 39 от 07.03.2017 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване ДЗК № 491 от 07.03.2017 г. на ЛИК при РЗИ Стара Загора.



4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,107 $\pm$ 0,025 Bq/l	Радон-222	2,41 $\pm$ 0,37 Bq/l
Обща β - активност	0,117 $\pm$ 0,013 Bq/l	Естествен уран	0,0025 $\pm$ 0,0010 mg/l
Радий-226	0,108 $\pm$ 0,030 Bq/l	Обща индикативна доза	0,024 $\pm$ 0,006 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 553a и № W 553b от 09.05.2017 г. и № W 009 от 30.01.2018 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 $\pm$ 2°C	< 1 КОЕ/см ³	Ешерихия коли	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 $\pm$ 1°C	< 1 КОЕ /см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи	0/250 см ³	Сулфитредуциращи клостридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване ДЗК № 491 от 13.03.2017 г. на ЛИК при РЗИ Стара Загора.

Заклучение:

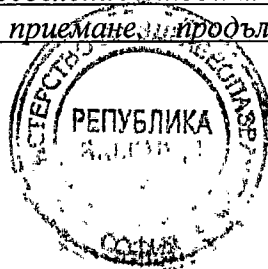
Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 2, находище на минерална вода „Старозагорски минерални бани“, с. Старозагорски минерални бани, община Стара Загора, област Стара Загора е 580 mg/l. Характеризира се като хипотермална, минерализирана, хидрокарбонатно-калциево-магнезиева вода, без санитарно-химични 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 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 хидрокарбонатни, калциеви и магнезиеви йони. Питейното балнеолечение с този тип води има обезводняващо действие върху тъканите, усилюва циркулацията в гломерулите и увеличава диурезата. Оказва противовъзпалително действие и стимулира фагоцитозата. Водата има седативен ефект върху нервната система. Успокоява моториката на стомаха и чревния тракт, и понижава стомашната секреция. Спомага за снижаване нивото на холестерол в кръвта, участва в обмяната на калция и фосфора.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното *темперирание*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити, ентероколити, язвена болест и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити и цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.); ортопедични и травматологични заболявания (рахит и след фрактури).

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).



При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно темпериране) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (след фрактури); функционални разстройства на нервната система; интоксикация с тежки метали.

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-рекреационни цели след съответното темпериране.

МИНИСТЪР:

КИРИЛ АНАНИЕВ

