

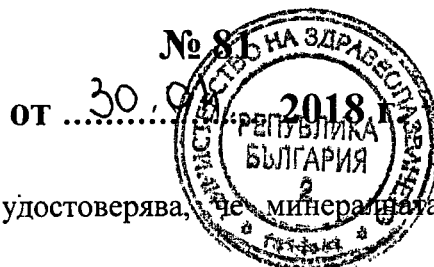


РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

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 № 6

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 площно 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.

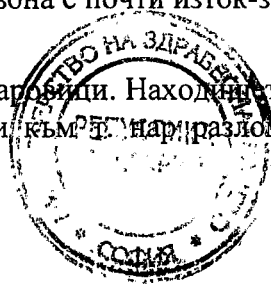
Подхранване на находището

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 почти изток-западна посока.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са триаските варовици. Находището на термална минерална вода „Старозагорски минерални бани“ принадлежи към разломно-пукнатинно-карстови



водоносни системи, в които циркулационният 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 № 6 е изграден в района на Старозагорските минерални бани през 1964 г.

Съоръжението е достигнало до крайна дълбочина 300,70 м и понастоящем се намира в сградата на построената по-късно обществена баня.

Сондажът е бил зададен вертикален, като с него е бил преминал следният геоложки разрез:

- от 0,00 до 4,00 м – глинест насип с валуни, T₂;
- от 4,00 до 15,40 м – тектонски мергелизирана глина, T₂;
- от 15,40 до 36,30 м – брекчоконгломерат от доломитни и варовикови късове, T₂;
- от 36,30 до 200,00 м – доломити сиво синкави силно натрошени, T₂;
- от 200,00 до 300,70 м – варовици светло розови, шуплести силно натрошени, T₂.

Конструкция на сондажа е следната:

- от 0,00 до 102,00 м – обсаждане със стоманена колона Ø 146 мм;
- от 0,00 до 212,00 м – обсаждане с колона Ø 108 мм;
- от 212 до 300,70 м – сондирано с Ø 89 мм, открит ствол.

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 хидрогеотермална енергия		
	Q _{EP1} (л/сек)	Q _{EP2} (л/сек)	Q _{EP3} (л/сек)		Q (л/сек)	Т (°C)	G ^г _{енс} (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 ^{ap} -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	Т (°C)
Сондаж № 6	4,00	-	-	-	Самонизлив на кота 366,00	43

Кантиране

Устието на сондажа е поместено в бетонова шахта с размери 2,00 x 2,00 м и дълбочина около 4,00 м. До него се стига по метална стълба.



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 ⁻	0,21	0,169
Cl ⁻	6,56	2,821
SO ₄ ²⁻	12,55	3,983
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	372,21	93,027
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	391,53	~100,00

Сух остатък при 180°C 327 mg/l
 Сух остатък при 260°C 300 mg/l
 Електропроводимост при 25°C 579 µS/cm
 pH 7,13

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	7,29	4,751
K ⁺	2,14	0,820
Ca ²⁺	77,15	57,687
Mg ²⁺	29,79	36,739
Fe-общо(3 ⁺)	0,01	0,003
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	116,38	~100,00

H₂SiO₃ 33,04 mg/l
 Обща минерализация 541 mg/l
 Въглероден диоксид 26,41 mg/l
 Сероводород и сулфиди 0,50 mg/l
 Дебит 4 l/s
 Температура 42 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,02
Арсен	< 0,010
Антимон	< 0,005
Кадмий	< 0,003
Хром	< 0,005
Мед	< 0,050
Никел	< 0,005
Олово	< 0,010

Селен	< 0,010
Живак	< 0,001
Цинк	< 0,010
Барий	0,067
Бор	< 0,050
Цианиди	< 0,010
Сребро	< 0,050

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 40 от 25.04.2017 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване ДЗК № 492 от 07.03.2017 г. на ЛИК при РЗИ Стара Загора.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,167±0,025 Bq/l
Обща β- активност	0,131±0,013 Bq/l
Радий-226	0,100±0,026 Bq/l

Радон-222	5,95±0,65 Bq/l
Естествен уран	< 0,0020 mg/l
Обща индикативна доза	0,022±0,005 mSv/year

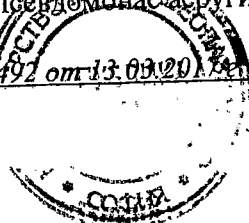
Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 554a и № W 554b от 09.05.2017 г. и № W 010 от 30.01.2018 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 ±2°C	< 1 КОЕ/см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 ±1°C	< 1 КОЕ /см ³
Колиформи	0/250 см ³

Ешерихия коли	0/250 см ³
Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Сулфитредуциращи кластридии	0/50 см ³
Псевдомонас асрутиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване ДЗК № 492 от 13.03.2017 г. на ЛИК при РЗИ Стара Загора.



Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 6, находище на минерална вода „Старозагорски минерални бани“, с. Старозагорски минерални бани, община Стара Загора, област Стара Загора е 541 mg/l. Характеризира се като хипертермална, 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, усилва 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 темпиране до 35-37°C) 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, уrolитиаза, 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 темпиране до 33-35°C) 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 темпиране.

МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ

