



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

№ 104

от ... 2018 г.

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

сондаж № 1 х2

на находище на минерална вода „Симитли“, гр. Симитли, община Симитли, област Благоевград има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № 1х2 е разположен в поземлен имот с идентификатор № 66460.1.362 по кадастралната карта и кадастралните регистри на гр. Симитли ЕКАТТЕ 66460, община Симитли, област Благоевград.

Формираща среда на минералната вода

Находището заема ограничен район от Градевската (Градевско-Симитлийската или Симитлийската) разломна зона на контакта със Симитлийския грабен. Съществена роля за формирането на филтрационната среда на находището играят и субмеридионалните водопроводящи нарушения от Струмската разломна зона. В района на находището са развити отложенията на кватернера и неогена, които запълват Симитлийския грабен над подложката. Последната е представена от скалите на Тросковската група. Кватернерните седименти са представени от пролувиалните материали на поройните конуси, спускащи се от Влахица планина с променлива дебелина от 5 до 43,5 м при средна стойност около 15 м и от алувиалните отложения на р. Струма с дебелина 13-18 м в зоната на оранжерии. Неогенските отложения (N₁) са представени от Черничевската свита (пясъчници и конгломерати) и Градевския член на последната (конгломерати). Под неогена залягат скалните разновидности на докамбийската Тросковска група, изградена основно от гнайси и амфиболити.

Районът на находище Симитли се характеризира от неотектонски движения с разломно-блоков характер по Струмската и напречните на нея Брежацка и Градевска (Градевско-Симитлийска или Симитлийска) разломни зони. Последната оформя северозападната граница на Симитлийския грабен. Тектонските движения са предизвикали

стъпловидно пропадаване на грабена и са създали проводяща среда, благоприятстваща проникването от дълбочина на топли води в обсега на Симитлийската разломна зона.

В границите на находището интензивните водопроявления с по-големи дебити са привързани основно към югозападния участък на находище на минерална вода „Симитли“, където гнайсово-амфиболитната подложка е с относително по-плитко залягане.

По Градевския разлом се е формирало находището на горещите минерални извори в гр. Симитли - единственото дренажно огнище на Влахинската хидротермална система. Градевски разлом го отделят между кв. Ораново и с. Градево с посока в западните части - 85-95°, а в източните части - до 75°. Разломната плоскост затъва на юг под ъгъл между 50 и 85°. Тази структура представлява сноп от паралелни разломи, които обособяват зона на катаклаза широка на места до 800 м. Градевският разлом е антитетичен на Крупнишкия. Огражда Симитлийския грабен от северната му страна. Установен е и от множеството проучвателни сондажи във връзка с оценка на въглищните запаси и района. По сондажни данни наклонът му е около 65-70° на ЮИ.

Подхранване на находището

Минералната вода е с инфилтрационен произход. Подхранването е за сметка на атмосферните валежи. Подхранването става чрез инфилтрация на валежни води и/или речни води по системите от тектонски нарушения в дълбочина. Зоната на естествено дрениране на находището се намира в границите на гр. Симитли и се маркира от местоположението на естествените извори. Изворите са възходящи и излизат по тектонски нарушения засягащи подложката и залягащата по-горе неогенска покривка.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералните вода са тектонски напуканите докамбрийски гнайси и амфиболити на подложката (Тросковска група) и пясъчниците и конгломератите на неогенския пълнеж на Симитлийския грабен (Симитлийска свита- sN₁). Находището е от пукнатинно –жилен тип.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Находище на минерална вода „Симитли“ е разкрито чрез седем водовземни съоръжения – сондаж № 1хг, сондаж № 5, сондаж № 6, сондаж № 7, сондаж № 8, сондаж № 14 и сондаж № 18.

Сондаж № 1хг е прокаран през 1981 г. от ГПП София чрез видиево и шротово сондиране. Намира се в двора на Горското стопанство на 4-5 м южно от сондаж № 7. Дълбочината му е 750,2 м.

Непосредствената близост на сондаж № 1хг до сондаж № 7 показва, че до дълбочината на последния Сондаж № 1хг дублира разреза. Целта на прокарането е била да се достигнат по- дълбоки зони (на гнайса и амфиболитите) и оттам евентуално да се добият допълнителни количества термална вода от находището.

Преминатият геоложки разрез от сондаж № 1хг е следния:

- от 0,00 до 5,00 м – пясък и чакъл, кватернер;
- от 5,00 до 481,00 м – пясъчник разнорънест с глинеста спойка зеленикав, неоген;
- от 481,00 до 750,2 м – гнайси и амфиболити, докамбрий.

Конструкцията на сондаж № 1хг е следната:

- от 0,00 до 42,00 м – обсадено със стоманена обсадна колона ø219 мм, задтръбноциментирана;
- от 0,00 до 311,00 м – обсадено със стоманена обсадна колона ø 168 мм;
- от 0,00 до 488,00 м – обсадено със стоманена обсадна колона ø 127 мм;
- от 478,00 до 750,20 м – обсадено с филтърна колона ø 108 мм.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-820/08.12.2015 г., министърът на околната среда и водите е утвърдил експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Симитли“, 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 _{ер1} (л/сек)	ΔT (°C)
Находище на минерална вода „Симитли“- Влахинска хидротермална напорна система от пукнатинно – жилинен тип в тектонски напуканите докамбийски гнайси и амфиболити на подложката (Тросковска група) и в пясъчниците и конгломератите на неогенския пълнеж на Симитлийския грабен (Симитлийска свита- sN ₁)	6,36	12,02	3,74	49-62,5	0,33 _{Сондаж №1хг}	43,5	60,15 _{Сондаж №1хг}
					0,35 _{Сондаж № 5}	34	49,86 _{Сондаж № 5}
					2,64 _{Сондаж №2}	47,5	525,43 _{Сондаж №6}
					1,00 _{Сондаж №7}	34,9	146,23 _{Сондаж №7}
					13,24 _{Сондаж №8}	45,6	2530,0 _{Сондаж №8}
					0,54 _{Сондаж №14}	38,1	86,21 _{Сондаж №14}
					0,28 _{Сондаж №18}	40	46,93 _{Сондаж №18}
18,38							

и технически възможния дебит на водовземното съоръжение:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	Кота ПВН/СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима кота на динамичното водно ниво	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 1хг	0,33	290,41	6,60	6,00	Помпажно до кота 283,81 м	58,5

Каптиране

Сондаж № 1хг няма каптажно съоръжение. Обсадната колона на сондажа е затворена на 30 см над терена със заварен върху нея метален капак.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-345/21.05.2015 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителната зона на находище „Симитли“, гр. Симитли, община Симитли, област Благоевград – изключителна държавна собственост, и на сондаж № 1хг, №6, № 7 и № 8.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	11,30	8,173
Cl ⁻	18,44	7,149
SO ₄ ²⁻	194,64	55,687
CO ₃ ²⁻	39,01	17,870
HCO ₃ ⁻	42,71	9,622
HSiO ₃ ⁻	8,40	1,498
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	314,50	~100,00

Сух остатък при 180°C 516 mg/l
 Сух остатък при 260°C 491 mg/l
 Електропроводимост при 25°C 803 µS/cm
 pH 9,44

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	0,12	0,273
Na ⁺	140,43	96,372
K ⁺	3,21	1,295
Ca ²⁺	2,61	2,055
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо	0,02	0,006
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	146,39	~100,00

H₂SiO₃ 92,34 mg/l
 Обща минерализация 545 mg/l
 Въглероден диоксид 0 mg/l
 Сероводород 0,62 mg/l
 Дебит 0,33 l/s
 Температура 54,8 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий 0,007
 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
 Сребро < 0,050
 Барий < 0,010
 Бор 0,466
 Цианиди < 0,010

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 172 от 29.08.2018 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от контрол на минерална вода № 2 от 18.07.2018 г. на РЗИ Благоевград.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност ≤ 0,047 Bq/l
 Обща β- активност 0,128±0,029 Bq/l
 Радий-226 0,078±0,026 Bq/l

Радон-222 4,36±0,06 Bq/l
 Естествен уран < 0,002 mg/l
 Обща индикативна доза < 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 167a, № W 167b от 22.10.2018 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20±2°C 0 КОЕ/см³
 Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 ±1°C 0 КОЕ /см³
 Колиформи при 37°C 0/250 см³

Ешерихия коли при 43°C 0/250 см³
 Фекални стрептококи (ентерококи) 0/250 см³
 Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии 0/50 см³
 Псевдомонас аеругиноза 0/250 см³

Данните са съгласно Протокол от контрол на води № 1375 от 25.07.2018 г. на Орган за контрол от вида А при РЗИ Благоевград.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 1хг, находище на минерална вода „Симитли“, гр. Симитли, община Симитли, област Благоевград е 545 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, сулфатно-хидрокарбонатно-натриева, силициева и флуорна 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, сулфатни, натриеви и флуорни йони, и на метасилициева киселина в колоидално състояние. 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. Водата оказва детоксичен ефект. Флуорните йони потенцират дентогенезата и позволява прилагането на минералната вода за кариес профилактика.

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, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.).

Препоръчително е поради наличието на флуор (11,30 mg/l) питейното балнеолечение да бъде провеждано на курсове не по-дълги от 6 - 8 седмици с дозировка от 100-250 мл/дневно минерална вода.

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 (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания – артрити, спондилоартрити, артрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания (хронични неспецифични дерматити, atopични дерматити 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 може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреационни цели след съответното темпиране.

МИНИСТЪР:

КИРИЛ АНАНИЕВ

