



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 273
факс: (+359 2) 981 1833

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 11

от 09.09.2014 г.

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

находище на минерална вода „Баните“, с. Баните, община Баните, област Смолян
има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Термоминералното находище „Баните“ е разположено в границите на с. Баните, което се намира на двата бряга на р. Малка Арда, като теренът е силно наклонен на юг. Находище „Баните“ се разкрива от експлоатационен сондаж № 3хг, който се намира на около 30 м югоизточно от старата минерална баня, на десния бряг на р. Малка Арда и в границите на с. Баните.

Формираща среда на минералната вода

Формираща среда на минералната вода от находище „Баните“ е водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в ултраметаморфните серии на Рупчоска (RuPeD) и Арденска (ArPeC) групи, изграждащи източното периклинално завършване на Среднородопската антиклинала.

Подхранване на находището

Минералната вода е с инфилтрационен произход, като подхранването е със сложен и неизяснен характер.

Колектор на минералната вода

Колекторът на минералната вода е пукнатинно-напукани биотитови и амфибол-биотитови гнайси с палеозойска възраст.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Водоизточникът, който разкрива минералната вода от находище „Баните“ е сондаж № 3хг. Сондаж № 3 хг е изграден през 1965 г., с дълбочина 426,70 м.

Конструкцията на сондажа е следната:

- от 0 до 9,30 м; обсаден с $\varnothing$ 168 мм;
- от 9,30 до 99,80 м; обсаден с $\varnothing$ 146 мм;
- от 99,80 до 427 м, необсаден.

Преминатият от сондаж № 3хг геоложки разрез е следния:

- от 0,0 до 3,10 м - насип от глина и чакъл;
- от 3,10 до 81,50 м - гранитизирани биотитови гнайси, на места процепени от карбонатни и епидотови прожилки;
- от 81,50 до 142,60 м - биотитови гранитизирани гнайси, повсеместно хлоритизирани, с кварц-карбонатни прожилки, на места изтрошени;

- от 142,60 до 273,70 м - биотитови гранитизирани гнайси - в началото на интервала здрави, а от 185,50 м - напукани, слабо хлоритизирани; по пукнатините - карбонатни наледи; на места се наблюдава окварцяване на гнайсите;

- от 273,70 до 347,40 м - биотитови гранитизирани гнайси – слабо тектонски обработени, хлоритизирани, серицитизирани и каолинизирани;

- 347,40 – 427,00 м - биотитови гранитизирани гнайси, процепени от кварцови и карбонатни прожилки.

Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода – сондаж № 3хг, находище на минерална вода „Баните” със Заповед № РД-211/12.03.2012 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{гр1} (л/сек)	Q _{гр2} (л/сек)	Q _{гр3} (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G ^г _г (кДж/с)
Находище на минерална вода „Баните”, водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в ултраметаморфните серии на Рупчоска (RuPd) и Арденска (ArPdC) групи, изграждащи източното периклинално завършване на Среднородопската антиклинала	2,656	3,984	-	42	-	-	-
6,640							

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	СВН	Допустимо понижение S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж № 3хг	6,640	-	4,15 на кота 680,77	-	-	42

Каптиране

Сондаж № 3хг е каптиран с изградена надземна камера, с вита стълба, която води до сондажните съоръжения.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-1017/28.12.2001 г. на министъра на околната среда и водите е учредена санитарно-охранителната зона находище на минерална вода „Баните“, с. Баните, община Баните, област Смолян.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	6,35	3,217
Cl ⁻	26,24	7,125
SO ₄ ²⁻	183,12	36,697
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	335,60	52,960
HSiO ₃ ⁻	0,00	0,000
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	551,31	~100,00

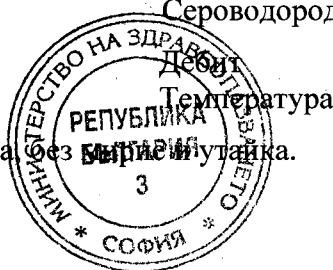
2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	0,45	0,754
Na ⁺	156,10	79,366
K ⁺	6,49	1,941
Ca ²⁺	30,06	17,533
Mg ²⁺	0,36	0,346
Fe-общо ⁽³⁺⁾	0,07	0,015
Mn ²⁺	0,10	0,044
Сума:	193,64	~100,00

Сух остатък при 180°C 665 mg/l
Сух остатък при 260°C 655 mg/l
Електропроводимост 970 μS/cm
pH 7,20

H₂SiO₃ 95,10 mg/l
Обща минерализация 840,05 mg/l
Въглероден диоксид 27,3 mg/l
Сероводород 0,73 mg/l

Дебит 6,64 л/с
Температура 40,3 °C

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



3. Микроелементи (mg/l)

Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,001	Цинк	0,027
Хром	< 0,005	Барий	0,018
Мед	< 0,050	Бор	0,564
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 229 от 19.12.2012 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД и Протокол от 21.11.2012 г. на РЗИ Смолян.

4. Радиологични показатели

Обща α -активност	0,39 $\pm$ 0,08 Bq/l	Естествен уран	0,00006 $\pm$ 0,00002 mg/l
Обща β -активност	0,469 $\pm$ 0,077 Bq/l	Обща индикативна доза	0,0201 $\pm$ 0,0057 mSv/year
Радий-226	0,098 $\pm$ 0,028 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 126a и № W 126b от 14.03.2013 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 до 22°C за 72 ч.	5 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37 и 44,5°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37 и 44,5°C	0/250 см ³	Сулфитредуциращи клостридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 1045 от 27.11.2012 г. на Лаборатория за изпитване при РЗИ Смолян.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 3хг, находище на минерална вода „Баня“ е 840 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна-натриева и силициева вода, съдържаща флуорид и 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 Наредбата № 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, както и от наличието на метасилициева киселина в колоидно състояние. Съдържанието на флуорни йони (6,35 mg/l), лимитира приема на минералната вода за питейно балнеолечение. Водата оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата урегулира хиперацидитета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Високото съдържание на метасилициева киселина оказва антивъзпалително въздействие на кожата и антивъзпалително и детоксично влияние върху стомашно-чревния тракт. Наличието на флуор позволява прилагането на минералната вода за кариес профилактика. При продължително използване на водата с тази цел (месеци, години), количеството на приемания флуор не трябва да надвишава 1,5 mg/дневно.



При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след temperиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични заболявания (хронични пиелонефрити, хронични цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояние след литотрипсия и др.); метаболитни заболявания (подагра, затлъстяване, захарен диабет и др.).

Поради наличието на флуор (6,35 mg/l) е препоръчително питейното балнеолечение да бъде провеждано на курсове с прием не повече от 3 до 4 x 200 мл./24ч., дву-трикратни курсове от 20 дни в годината.

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 инхалационно лечение при хронични неспецифични възпалителни заболявания на горните и долните дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение (след temperиране до 33-35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания (артрозоартрити, спондилартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния).

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 се използва и за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответното temperиране.

