



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

№ 124

от 17.08.2019 г.



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

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

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № 6 е затворен под уличната настилка на ул. „Христо Ботев“, гр. Сандански.

Формираща среда на минералната вода

Формираща среда на минералната вода са плиоценските седименти на Санданската котловина. Плиоценските седименти образуват мощен седиментен комплекс, представен предимно от пясъчници и конгломерати и имат дебелина над 1 000 м (в самото находище).

Находището представлява хидротермална система от пукнатинни води в дълбоките и разломни зони на гнайсовия магматичен комплекс и неогенските седименти.

Подхранване на находището

Зоната на подхранване на находище „Сандански“ се намира във високите части на Пирин, разположени североизточно от гр. Сандански.

Зоната на дрениране е единствената сигурна локация и се намира в североизточната част на гр. Сандански, в близост до р. Санданска Бистрица.

Минералната вода е с инфилтрационен произход. Подхранването се осъществява за сметка на атмосферните валежи.

Колектор на минералната вода

Минералните води са привързани към стар разлом в кристалинната подложка с посока С-Ю, фосилизирана от плиоценските седименти. Изливът на минералните води в находище на минерална вода „Сандански“ се осъществява по тектонски пукнатини, причинени от разседи, които освен подложката са засегнали и плиоценските седименти. Алтернация от пясъчници и конгломерати.



Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Експлоатационните водоизточници на минерална вода в находището са сондаж № 1хг, сондаж № 6 и каптиран естествен извор № 8.

Сондаж № 6 е прокаран през 1958 г., с дълбочина 440 м.

Конструкцията му е следната:

- от 0,00 м до 18,30 м – обсадено със стоманена обсадна колона $\varnothing$ 273 мм;
- от 18,30 м до 47,50 м - обсадено със стоманена обсадна колона $\varnothing$ 219 мм;
- от 47,50 м до 440,00 м – открит ствол, сондирано с $\varnothing$ 220 мм, $\varnothing$ 150 мм, $\varnothing$ 130 мм и $\varnothing$ 109 мм.

Преминатият от сондаж № 6 геоложки разрез е следния:

- от 0,00 м до 17,00 м – глина тъмнокафява плътна с валуни, Qal;
- от 17,00 м до 440,00 м – пясъчник сивозеленикъв, розов с прослойки от разнорънест конгломерат с размери от 0,15 м до 1,50 м, на места силно разложен до пясък, sdN₁.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-953/27.12.2011 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси на минерална вода на находище „Сандански“, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерални води			Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{EP1} (л/сек)	Q _{EP2} (л/сек)	Q _{EP3} (л/сек)	T (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	G _{теп} (kJ/s)
Находище на минерална вода „Сандански“ централната част на Санданската котловина-изключителна държавна собственост	8,68	13,02	-	72-82	8,30 C-1хг	57	1 982,3 C-1хг
					7,30 C-6	66	2 018,7 C-6
					6,10 KEI-8	67	1 712,4 KEI-8
	21,70						

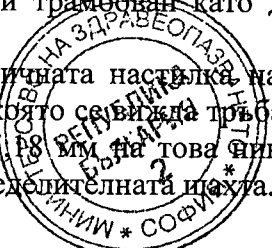
и технически възможен дебит на водовземното съоръжение, както следва:

Водовземно съоръжение	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение Q (л/сек)	Кота СВН м	Допустимо понижение S _{доп} м	Допустима дълбочина на водното ниво м	Допустима кота на динамичното водно ниво м	Температура Т (°C)
Сондаж № 6	7,30	-	-	Самоизлив на кота 236,50	-	81

Каптиране

Сондаж № 6 е каптиран през 1959 г. Направен е изкоп с дълбочина 4,6 м, който е укрепен за да не се срутят съседните постройки. В изкопа е направена кръгла бетонова шахта с вътрешен диаметър 1,50 м и външен 1,90 м с дебелина на стената 0,20 м. След 2,0 м височината над дъното на шахтата е била стеснена, за да се образува отвор в горната част на същата с диаметър 0,70 м. На 0,30 м над дъното е било забетонирано парче $\varnothing$ 150 мм и от там с парче за съществуващия водопровод към бившите оранжерии. На спирателния кран е била сложена удължена охранителна гарнитура поместена в етернитова тръба с $\varnothing$ 125 мм до терена, където е завършвало с предпазно чугунено гърне. Отвътре и отвън шахтата е била замазана с гланцирана циментова замазка. Отгоре шахтата е затворена с железобетонен капак подмазан с гланцирана циментова замазка. Преливната тръба е била поставена на 0,15 м под капака и с етернитова тръба се е отвеждала към съществуващата канализация. След изграждане на шахтата сондажната тръба е отрязана на 0,30 м от дъното на ниво на водовземната тръба. Впоследствие след разкрепяването, изкопа е обратно засипан и трамбован като движението по улицата е възстановено.

Понастоящем сондаж № 6 е затворен под улицата на ул. „Христо Ботев“, гр. Сандански. На тротоара на улицата има шахта, в която се вижда тръба $\varnothing$ 146 мм със спирателен кран. Водите от сондажа се изливат на кота 235,18 м, на това ниво е заложен отдушник и тръбопровод, по който водата постъпва към разпределителната шахта.



Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № 6210/30.05.1978 г. на министъра на народното здраве (обн., ДВ, бр. 27 от 1979 г.) са утвърдени зони „А“, „Б“, „С“ за хидрогеоложка и санитарна охрана и охранителен режим.

Съгласно § 144а, ал. 1 от Преходните и заключителни разпоредби към Закона за изменение и допълнение на Закона за водите, до приемането на наредбата по чл. 135, т. 6 за определяне на зони за защита на водите, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, и на минералните води и издаването на заповедите за определяне на санитарно-охранителните зони по реда на посочената наредба, границите и режимите на средния и външния пояс на учредените преди 28 януари 2000 г. санитарно-охранителни зони на находищата на минерални води не се прилагат, а границата на най-вътрешния пояс, когато той е предназначен за защита на водовземно съоръжение, се запазва.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	6,10	4,568
Cl ⁻	12,94	5,194
SO ₄ ²⁻	138,88	41,137
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	210,51	49,101
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	368,43	~100,00
Сух остатък при 180°C	502 mg/l	
Сух остатък при 260°C	497 mg/l	
Електропроводимост при 25°C	697 µS/cm	
pH	7,68	

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Ca ²⁺	10,02	7,117
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Na ⁺	146,50	90,707
K ⁺	5,56	2,024
Fe-общо	0,03	0,008
Li ⁺	0,07	0,144
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	162,18	~100,00
H ₂ SiO ₃	125,6 mg/l	
Обща минерализация	656 mg/l	
Въглероден диоксид	0,00 mg/l	
Окисляеми от йод серни съединения	0,01 mg/l	
Дебит	7,30 l/s	
Температура	84,3 °C	

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

3. Микроелементи (mg/l)

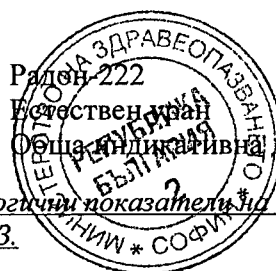
Алуминий	0,040	Селен	< 0,010
Арсен	0,007±0,001	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	0,016
Кадмий	< 0,003	Барий	0,011
Хром	< 0,005	Бор	0,181
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Сребро	< 0,050
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 246 от 16.11.2018 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София, Протокол от контрол на минерална вода № 7 от 23.10.2018 г. на РЗИ Благоевград.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,090±0,031 Bq/l	Радон-222	17,32±1,44 Bq/l
Обща β- активност	0,212±0,023 Bq/l	Естествен годишен	< 0,0020 mg/l
Радий-226	0,094±0,031 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 020a и № W 020b от 25.02.2019 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.



5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20°C±2°C за 72 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C±1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37°C	0/250 см ³	Сулфитредуциращи кластридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от контрол на води № 2009 от 23.10.2018 г. на Орган за контрол от вида А при РЗИ Благоевград.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 6, находище на минерална вода „Сандански“, гр. Сандански, област Благоевград е 656 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна натриево 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 Наредба № 14 за курортните ресурси, курортните местности и курортите (ДВ, бр. 79 от 1987 г., посл. изм. бр. 70 от 2004 г.). Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 6,10 mg/l) водата се определя като **неподходяща за използване за питейно-битови цели.**

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от слабата минерализация, наличието на хидрокарбонатни, сулфатни, натриеви, флуорни и силициеви йони. 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 и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Ниската минерализация потенцира диурезата. Наличието на флуор позволява прилагането на минералната вода за кариес профилактика.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след темпериране до 35-37° С) 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, уrolитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни заболявания (подагра, затлъстяване, захарен диабет и др.).

Препоръчително е поради наличието на флуор (6,10 mg/l) питейното балнеолечение да бъде провеждано на курсове не по-дълги от 15-20 дни с дозировка не повече от 600 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 темпериране до 33-35° С) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания (артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит,



анкилозиращ спондилоартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания от възпалително и алергично естество (екземи, дерматити, псориазис).

Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; онкологични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС - ритъмни нарушения; епилепсия.

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

В случаите, когато минералната вода от водовземно съоръжение – сондаж № 6, находище на минерална вода „Сандански“, гр. Сандански, община Сандански, област Благоевград 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 може да бъде използвана за питейни цели.

**МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ**

