



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

№ 193

от ... 29.03 ... 2021 г.



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

сондаж № 3

находище на минерална вода „Песнопой“, с. Песнопой, община Калояново, област Пловдив
има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № 2 се намира в дясната алувиална тераса на р. Стряма, на около 320 м. западно от нея.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода на находището се формира във пукнатинна водонапорна система в Южнобългарските гранити с палеозойска възраст (Pz).

Термоминералните води се разкриват при пресичане на Южнобългарските гранитоиди от тектонски разломени зони на различни дълбочини. Тектонските нарушения са с преимуществена ориентация от СИ-И на ЮЗ-З, стръмнозападащи до вертикални. Термоминералните води са с дълбока циркулация, движението на които се извършва по хидравлично сложно свързани тектонски пукнатини и разломни зони.

Подхранване на находището

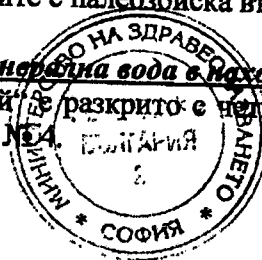
Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Зоната на подхранване и създаване на напора съвпада с повсеместно разкритите на север Южнобългарски гранитоиди. Зоната на дренране е при пресичането на взаимно спрегнатите тектонски системи с речната долина на р. Стряма и морфоложки понижени участъци на релефа.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са гранитите с палеозойска възраст.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в Находището

Находище на минерална вода „Песнопой“ се разкрито с четири водоземни съоръжения – сондаж № 1, сондаж № 2, сондаж № 3 и сондаж № 4.



Сондаж № 3 се намира на 800 м северозападно от сондаж № 2 в дясната алувиална тераса на р. Стряма, на около 320 м. западно от нея. Кота на устието 252,72 м. Прокаран е през 1968 година с дълбочина 214,60 м.

Сондаж № 3 разкрива следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 35,80 м – квартернерно-терасни материали: пясъци, чакъли и глинести пясъци;
- от 35,80 до 214,60 м – гранити светли, среднозърнести, в началото изветрели, по целия интервал напукани. В интервала 105,30-141,50 м е просечена разломна област.

Конструкцията на сондаж № 3 е следната:

- от 0,00 до 33,40 м – стоманена колона \varnothing 190 мм;
- от 33,40 до 42,80 м - стоманена колона \varnothing 150 мм;
- от 42,80 до 171,50 м – стоманена колона \varnothing 130 мм;
- от 171,50 до 214,60 м - стоманена колона \varnothing 110 мм

В интервала от 0,00 до 43,50 м е обсадена със стоманена колона \varnothing 146 мм със задтръбна циментация, а в интервала от 7,00 до 146,00 м е обсаден със стоманена колона \varnothing 127 мм.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-6 от 03.01.2001 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за находище на минерална вода „Песнопой“, с. Песнопой, община Калояново, област Пловдив, както следва:

Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура °C	Регионални ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{гр1} (л/сек)	Q _{гр2} (л/сек)	S _{кат} м		Q (л/сек)	ΔT (°C)	G ^г _{експ} (кДж/с)
„Песнопой“	3,495	5,243	Самоизлив	42-43	-	-	-
	8,738						

и технически възможен дебит на водоземното съоръжение:

Находище на минерална вода	Локални експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура °C	Локални ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{гр1} (л/сек)	Q _{гр2} (л/сек)	Експл. кота м		Q (л/сек)	ΔT (°C)	G ^г _{експ} (кДж/с)
Сондаж № 3	2,708	4,062	Самоизлив 252,72	43	6,77	28	794,3
	6,77						

Каптиране

Сондаж № 3 е каптиран с цилиндрична стоманобетонна бункерна камера върху подложен бутобетон.

Санитарно-охранителна зона

Със Решение № 569/13.09.1973 г. на Министерския съвет са утвърдени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана на находище на минерална вода „Песнопой“.

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 водоземно съоръжение, се запазва.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	6,50	10,737
Cl ⁻	9,22	8,163
SO ₄ ²⁻	41,56	27,155
CO ₃ ²⁻	18,00	18,831
HCO ₃ ⁻	64,07	32,965
HSiO ₃ ⁻	5,28	2,150
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	144,63	~100,00

Сух остатък при 180°C	223 mg/l
Сух остатък при 260°C	202 mg/l
Електропроводимост при 25°C	321 μS/cm
pH	9,36

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	0,08	0,436
Na ⁺	53,01	91,897
K ⁺	1,83	1,861
Ca ²⁺	2,91	5,787
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо	0,03	0,018
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	57,85	~100,00

H ₂ SiO ₃	63,36 mg/l
Обща минерализация	261 mg/l
Въглероден диоксид	< 25 mg/l
Сероводород	< 0,5 mg/l
Дебит	6,77 l/s
Температура	41°C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,079	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	0,029
Кадмий	< 0,003	Барий	< 0,010
Хром	< 0,005	Бор	0,244
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Сребро	< 0,050
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 310 от 20.11.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за изпитване на води № П-1305 от 02.10.2010 г. на РЗИ Пловдив.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,067±0,016 Bq/l	Радий-226	0,096±0,032 Bq/l
Обща β- активност	0,095±0,015 Bq/l	Естествен уран	0,0090±0,0018 mg/l
Радон-222	38,8±6,0 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 004a и № W 004b от 19.01.2021 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22±2°C за 72 ч.	< 1 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37°C и 44°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 36±2°C за 24 ч.	< 1 КОЕ/см ³	Ентерококи при 36°C	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 изпитване на води № П-1305 от 02.10.2020 г. на РЗИ Пловдив.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 3, находище на минерална вода „Песнопой“, с. Песнопой, община Калояново, област Пловдив, е 261 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна-натриева и силициева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти са в границите на нормите за минерални води. Поради установено високо съдържание на „флуорид“ (установена стойност от 6,50 mg/l) водата се определя като неподходяща за употреба за питейни цели. 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, флуорни и силициеви съставки. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Тя намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок, ако се приема 60 – 90 минути преди хранене. Хидрокарбонатно-сулфатните йони предизвикват така наречената разреждаща секреция в стомашно чревния тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията – предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Водата стимулира кинетиката на жлъчните пътища, има противовъзпалително действие и влияе върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагонно действие. Сулфатните йони въздействат върху обмяната на веществата, при затлъстяване чрез очистителния ефект, при захарна болест като подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобряват пуриновата обмяна, като спомагат тяхното пълно изгаряне от организма. Наличието на силиций има адстрингентно и антисептично действие и намира приложение за лечение на кожни заболявания.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното *темперирание до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.); лица експонирани на вредни вещества (пречиства бъбреците и черния дроб от вредни вещества натрупани вследствие на отделените вредни газове от заводи, автомобили и др.).

При вътрешно (питейно) балнеолечение водата е противопоказана до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.

При продължително използване на водата за кариес профилактика, количеството на приемания флуор не трябва да надвишава 1,5 мг/дневно.

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).

Инхалационно лечение при хронични неспецифични заболявания на горните и долни дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно *темперирание до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на

дегенеративни и възпалителни (в ремисия) - артроартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); след оперативни интервенции на опорно – двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания (хронични дерматити, псориазис); гинекологични заболявания (хронични възпаления на женската полова система, метрити, хронични аднексити и др.).

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.

В случаите, когато минералната вода от водоземно съоръжение – сондаж № 3, находище на минерална вода „Песнопой“, с. Песнопой, община Калояново, област Пловдив, 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:

ПРОФ Д-Р КОСТАДИН АНГЕЛОВ, Д-р

