



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 297
от 02.01.2025 г.

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

сондаж № 4

от находище на минерална вода „Варвара“, с. Варвара, община Септември, област Пазарджик има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Водоизточниците, каптиращи подземни минерални води от находище на минерална вода „Варвара“ са разположени в долината на р. Чепинска, от двете страни на реката и в нейното русло в землищата на с. Варвара (на левия бряг) и на с. Ветрен дол (на десния бряг на реката.

Формираща среда на минералната вода

Находище на минерална вода „Варвара“ има сложен пукнатинен строеж, но ясни геолого-тектонски очертания. От юг се ограничава от регионален разсед, а от останалите страни от бедрата на антиклинална гънка, пространствено оконтурена от мощен мраморен пласт, дефиниращ на теренната повърхност зоната на подхранване на находището. Находището се причислява към Разломно пукнатинни термоводоносни системи в гранитно-метаморфни тела и масиви. Дефинира се като ограничено в антиклинална гънка пространство, в което се реализира подхранване, дълбочинна мобилизация и пренос на термални води и общо разпределение на хидротермалния отток във вътрешни и периферни дренажно-изворни огнища или разломно-дренажни зони. Находището е с доказана хидротермална репродукция на подгreti инфилтрационни води попаднали в дълбочина по тектонски нарушения и излизащи на повърхността по пукнатинни зони с висока проницаемост.

Термоминерално находище „Варвара“ заема площ около 0,06 км², с приблизително триъгълна форма, като геометричната височина на фигурата съвпада с тясната долина на река Чепинска. В дъното на долината са двете естествени водопроявления – КЕИ № 1 „Варвара“ и КЕИ № 2 „Ветрен дол“, представляващи каптирани естествени възходящи извори. Изворите са свързани с разломно-пукнатинната система на гнайсовите гънки структури в района. Те са послужили като първи индикатор за извършване на допълнителни сондажни хидрогеоложки проучвания за разкриване на термоминерални води от гнайсите

Сондажите са прокарани също в дъното на котловината, в близост до изворите. Така в ниската част на котловината, заета от тънка речна тераса, е доказана зона от термоминерални води с висока температура и артезиански характер. В регионален аспект находището има характер на артезиански комплекс. Оформено е в дебели пластове от напукани гнайси и амфиболити постлани от пластове мрамори. Мраморният пласт е част от синклинална тектонска гънка, чиито бедра на терена маркират северната граница на находището. Тук е и основната зона на подхранването му. Югозападната граница на находището е разломна разседна линия със северозапад-югоизточна посока, а югоизточната съвпада с ядката на антиклинална гънка. Колектор на минералната вода са скалите на Богутевската плагиогнайсова свита. Богутевската плагиогнайсова свита (bogP₂D) се разкрива по северните склонове на Западните Родопи между Велинград и Пещера от юг и върховете Милеви скали и Виткалото от север. Долната граница на свитата не се разкрива в района, а горната е нормална и свързана с постепенен преход към Въчанската свита. Свитата е изградена от среднозърнести биотит-плагиоклазови гнайси, които на места преминават в амфибол-биотитови и амфиболови. Сред тях се установяват различни прослойки от мусковитови, двуслюдени, и амфиболови гнайси и мусковитови лептинити, мрамори и амфиболити. Гнайсите са неравномерно мигмитизирани и на места превърнати в послойни ивичести и очно-ивичести мигматити. Всички скали в свитата съдържат прослойни и секущи мигматични пегматоидни жили. Мигматизацията е по-интензивно проявена по долината на р. Чепинска.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Предполага се, че подхранва от напорна водоносна система, формирана в гранитния плутон, изграждащ Западните Родопи, който в района е покрит от метаморфни гнайси. Проявата на изворните минерални води се дължи на дълбоките дислокации и разломи, по които става тяхното дрениране на най-ниските коти в речната долина на р. Чепинска.

Колектор на минералната води

Колектор на термоминералните води са биотитови и амфибол-биотитови гнайси, участващи в строежа на Богутевската плагиогнайсова свита. Установената напуканост в масива и неговия литоложки строеж определят типа на колектора като пукнатинен, а наличието на тектонски зони в геоложкия разрез и описанието на водопроявленията при тяхното преминаване показва, че минералните води са привързани към разливните нарушения.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Находището е разкрито с шест водовземни съоръжения - сондаж № 3, сондаж № 4, сондаж № 5, сондаж № 6, Каптиран естествен извор № 1 „Барвара“ и Каптиран естествен извор № 2 „Ветрен дол“.

Преминатия от сондаж № 4 геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 6,60 м – чакъли, пясъци, валуни пясъчливо, dQh;
- от 6,60 до 140,00 м - биотитови гнайси, сивочерни, напукани, окварцени с пегматитови жили с дебелина до 1 м, с тектонски зони, bogP₂D.

Конструкцията на сондаж № 4 е следната:

- от 0,00 до 7,00 м – каптажна камера, стоманобетонна тръба;
- от 7,00 до 18,00 м – сондиране ø 172 мм, обсадна тръба ø 146 мм; метална тръба;
- от 18,00 до 140,00 м – сондиране ø 112 мм, открит ствол.



Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-824/14.12.2017 г. и РД-460/14.06.2019 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за находище на минерална вода „Варвара“, както следва:

Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{кп1} (л/сек)	Q _{кп2} (л/сек)	Q _{кп3} (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G _{теп} kJ/s
Находище на минерална вода „Варвара“	7,53	10,05	7,53	42,2-87,3	17,58	50	3683
	17,58						

технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота ПВН	Допустимо понижение Сдон.	Допустима кота на динамично водното ниво	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 4	4,24	-	-	-	Самоизлив на кота 352,17	76,5

Каптиране

Каптажът се експлоатира посредством хоризонтална помпа. Има вариант за използването му на самоизлив, но само ако водата отива на по-долна кота от котата на самоизлив. Като цяло се експлоатира с два броя хоризонтални помпи. Непосредствено до каптажната шахта се намира буферен резервоар резервоар където водата на самоизлив поскупва от сондажа. До буферния резервоар е изградена водовземна шахта, където са разположени два броя хоризонтални помпи. Смукателите на същите са спуснати в буферния резервоар.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-677 от 24.11.2016 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителната на находище „Варвара“, с. Варвара, община Септември, област Пазарджик.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	5,99	3,543
Cl ⁻	20,57	6,520
SO ₄ ²⁻	261,92	61,273
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	155,60	28,664
HSiO ₃ ⁻	-	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	444,08	~100,00
Сух остатък при 180°C	640	mg/l
Сух остатък при 260°C	630	mg/l
Електропроводимост	938	μS/cm
pH	7,81	

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Ca ²⁺	18,84	10,639
Mg ²⁺	1,34	1,248
Na ⁺	173,52	85,416
K ⁺	7,84	2,269
Fe-общо	0,03	0,007
Li ⁺	0,26	0,421
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	201,83	~100,00
H ₂ SiO ₃	100,60	mg/l
Обща минерализация	747	mg/l
Въглероден диоксид	8,36	mg/l
Сероводород	1,99	mg/l
Дебит		4,24 l/s
Температура		74,7 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,067	Никел	< 0,005
Арсен	< 0,001	Олово	< 0,010
Антимон	< 0,005	Селен	< 0,010
Бор	0,371	Хром	< 0,005
Барий	< 0,010	Цинк	0,017
Сребро	< 0,050	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цианиди	< 0,010
Мед	< 0,050		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 423 от 13.12.2024 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 441 от 12.11.2024г. на РЗИ Пазарджик.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,190±0,045	Bq/l	Радон-222	12,56±1,84 Bq/l
Обща β- активност	0,368±0,037	Bq/l	Естествен уран	0,0051±0,0011 mg/l
Радий-226	0,118±0,038	Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 009a и № W 009b от 14.02.2025 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 ± 2°C за 72 ч.	11 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/50 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 ± 1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли	0/50 см ³
Колиформи	0/50 см ³	Сулфитредуциращи клостридии	0/10 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/50 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 11/144 от 15.11.2024 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Пазарджик.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 4 от находище „Варвара“, с. Варвара, община Септември, област Пазарджик е 747 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, хидрокарбонатна, сулфатно-натриева и силициева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 5,99 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 1987г., посл. изм. бр. 70 от 2004 г.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на сулфатни, хидрокарбонатни, натриеви, силициеви и флуоридни съставки. 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, ако се приема 60-90 минути преди

хранене, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и има противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб. Доказано е също, че сулфатната вода предизвиква 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. Тези води стимулират кинетиката на жлъчните пътища, имат противовъзпалително действие и влияят върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагонно действие. Сулфатните води 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 въздействие и намира приложение за лечение на кожни заболявания.

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 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 (спомага за пречистване на бъбреците и черния дроб от вредни вещества натрупани вследствие на отделяните вредни газове от заводи, автомобили и др.).

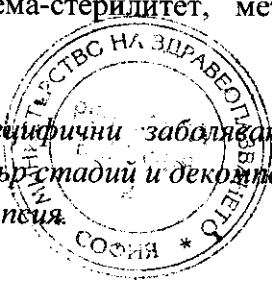
Противопоказания за вътрешно (питейно) балнеолечение: до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.

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 дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни заболявания в ремисия (артроартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулопатии и др.); след оперативни интервенции на опорно-двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния); кожни (хронични дерматити, псориазис); гинекологични заболявания (хронични гинекологични възпаления на женската полова система-стеридитет, 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.



Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответно темперирание до 28°C.

В случаите, когато минералната вода от сондаж № 4 от находище „Варвара“, с. Варвара, община Септември, област Пазарджик 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 е подходяща за употреба за питейни цели.

ЗА МИНИСТЪР: 
ДОБРОМИРА КАРЕВА
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № РД-01-54 от 12.02.2025 г.)

