



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

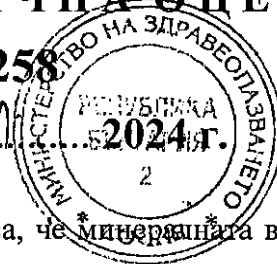
пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 258

от 02.01.2024 г.



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

сондаж № К-2

находище на минерална вода „Овощник“, с. Овощник, община Казанлък, област Стара Загора има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находище на минерална вода „Овощник“, с. Овощник, община Казанлък, област Стара Загора попада в западната част на Казанлъшката котловина. Сондаж № К-2 се намира на 910 м С-СЗ от Аквапарк „Waterland“ - Овощник.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода от находище „Овощник“ е формирана в палеозойските гранити, изграждащи подложката на Казанлъшкия грабен.

Подхранване на находището

Зоната на естествено подхранване на находището съвпада с разкритията на гранитите в северната част на находището.

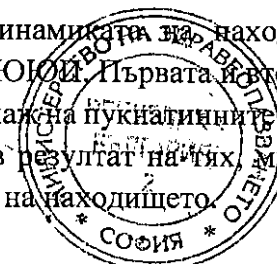
Подхранването на термоводоносната зона става чрез инфилтрация на валежни и/или речни води по системите от тектонски нарушения в дълбочина.

Зоната на естествено дрениране на находището се маркира от местоположението на естествените извори при с. Овощник. Изворите са възходящи и излизат по тектонски нарушения.

Колектор на минералната вода

Тунджанската разломна зона е колектор на термални води, идващи дълбочинно от Средногорския гранитен масив.

Главна хидрогеоложка роля в хидродинамиката на находището имат тектонските нарушения с посока СЗ-ЮИ, ЗСЗ-ИЮИ и ССЗ-ЮЮИ. Първата и втората система разломи са термоводоносни и представляват естествен дренаж на пукнатинните води с дълбока циркулация от гранитите. Третата система са бариерни и в резултат на тях, минералната вода излиза по възходящ път в зоната на естествено дрениране на находището.



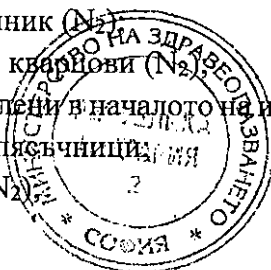
Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Сондаж № К-2 е прокаран през 1965 г. със сондажна апаратура ЗИФ-650 с дълбочина 588,80 м на 800 м северозападно от минералната баня в Овощник на кота 331,95 м. при следната конструкция:

- сондиране с \varnothing 170 мм в интервала 0,0-17,20 м;
- сондиране с \varnothing 130 мм в интервала 17,20-399,80 м;
- сондиране с \varnothing 110 мм в интервала 399,80-588,800 м;
- обсаждане в интервала 0,00-399,80 м. с \varnothing 127 мм;

Сондаж № К-2 разкрива следният литоложки разрез:

- от 0,00 до 1,50 м - почвен слой набогатен с хумусно вещество (Q);
- от 1,50 до 3,00 м - глини беззникави жълти (Q);
- от 3,00 до 14,00 м - дребнозърнести полимиктови пясъци (N₂);
- от 14,00 до 40,50 м - глини, от беззникавосиви до светлосиви с включения от дребнозърне пясъци (N₂);
- от 40,50 до 86,50 м - пясъци, дребно до среднозърнести на места заглинени (N₂);
- от 86,50 до 88,20 м - глини, светлосиви с жълтеникави петна (N₂);
- от 88,20 до 108,20 м - пясъци, дребно до среднозърнести с преобладаването на кварцови зърна;
- от 100,50 до 100,80 м - са преминати жълтеникави до кафяви глини (N₂);
- от 108,20 до 112,50 м - глини, сиви до жълтокафяви (N₂);
- от 112,50 до 120,50 м - пясъци, дребнозърнести преобладават кварцовите зърна (N₂);
- от 120,50 до 157,40 м - глини пъстроцветни от светлокафяви до виолетови с пясък включения на места преминават в глинести дребнозърнести пясъци (143,50-144,80 м) до пясъчливи глини (152,40-156,20 м). Глините са плътни слабо ронливи (N₂);
- от 157,40 до 196,90 м - пясъци, дребнозърнести кварц-фелдшпатови, частично заглинени цвят сиви до ръждиви (N₂);
- от 196,90 до 199,10 м - глини, тъмносиви до сивозелени, плътни (N₂);
- от 199,10 до 224,60 м - пясъци, дребнозърнести кварц-фелдшпатови с епизодични включения от едри кварцови късове (N₂);
- от 224,60 до 227,10 м - глини сивозелени с пясъчни включения (N₂);
- от 227,10 до 230,10 м - пясъци, среднозърнести кварцови (N₂);
- от 230,10 до 231,20 м - глини сивозелени плътни (N₂);
- от 237,20 до 244,00 м - пясъци, дребнозърнести кварцови (N₂);
- от 244,00 до 253,30 м - пясъчливи глини синьозелени в началото на интервала с кварцови късове до 5 см. В края на интервала преминават в пясъчливи глини.
- от 249,10 до 249,60 м - слабоспоени дребнозърнести конгломерати;
- от 252,60 до 252,70 м - прослойки от дребнозърнести пясъци (N₂);
- от 253,30 до 255,10 м - чакъли едрозърнести. Размера на зърната 2-5 см преминават в слабо циментирани с глинесто вещество конгломерати;
- от 255,10 до 260,60 м - пясъци, дребно до среднозърнести кварцови (N₂);
- от 260,60 до 264,50 м - глини сивозелени, последните 0,70 м са представени от беззникаво слабо споен глинест финнозърнест пясъчник (N₂);
- от 264,50 до 270,00 м - пясъци, среднозърнести кварцови (N₂);
- от 270,00 до 283,20 м - пясъчливи глини синьозелени в началото на интервала са по-чисти. Срещат се маломощни слабо споени дребнозърнести пясъчници;
- от 270,70 до 272,00 м - едрозърнести пясъци (N₂);



- от 283,20 до 308,80 м - пясъци, едрозърнести към края на интервала преминават в дребнозърнести.

- от 292,20 до 293,00 м - са тъмносиви до сивозелени глини;

- от 304,00 до 304,60 м - пясъчливи глини (N₂);

- от 308,80 до 354,70 м - глини синьозелени на места тъмновиолетови багри с пясъчни маломощни прослойки (до 0,5 м).

- от 315,90 до 318,00 м и 333,00-343,00 м са промити възможни пясъци.

- от 348,00 до 349,50 м - среднозърнести чакъли с преобладаване на кварцовите зърна (N₂);

- от 354,70 до 393,00 м - пясъчливи глини синьозелени с виолетови петна на места преминава в чисти глини, а в края на интервала в глинест белезникавосив пясъчник (N₂);

- от 393,00 до 406,20 м - южнобългарски гранити - едрозърнести силно напукани и разложени до състояние на грус с глинесто вещество (γPz);

- от 406,20 до 421,10 м - южнобългарски гранит - светлосив до тъмносив. Слабо изветрял среднозърнест, частично епидотизиран. В състава участват калиев фелдшпат, плагиоклаз, среднозърнест кварц, амфибол, биотит и глинесто вещество. Силно напукан в интервала: 412,80-421,10 м (γPz);

- от 421,10 до 588,80 м - южнобългарски гранит - светлосив до тъмносив с розови до зеленикави петна. Слабо изветрял. Текстурата му е масивна, а структурата гранатова. В състава участват калиев фелдшпат, представен от микроклин, биотит, амфибол, кварц и др. Гранитът е средно едропорфирен. Отбелязани са следните интервали на силна напуканост: 450,00-465,00м; 516,50-519,20 м; 520,40-533,30 м; 541,60-542,90 м; 556,90-570,60 м; 576,70-588,80 м.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-543/15.07.2014 г. експлоатационните ресурси на НМВ „Овощник“ са утвърдени както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G ^т _{ек} kJ/s
Находнище на минерална вода „Овощник“, водонапорна система от пукнатинно-клин тип формирана в палеозойските гранити, изграждащи подложката на Казанлъшкия грабен	7,27	9,69	7,27	45-78	0,21 сондаж № 12	39	34,32 сондаж № 12
					0,16 сондаж № 14	30	20,11 сондаж № 14
					1,93 сондаж № К-2	49	396,25 сондаж № К-2
					5,56 сондаж № К-3	63	1467,2 сондаж № К-3
					4,85 сондаж № К-5	37	751,9 сондаж № К-5
					4,25 сондаж № К-6	36	641,0 сондаж № К-6
					16,96		

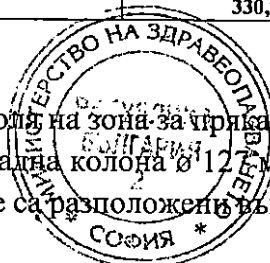
и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота ПВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамично водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж № К-2	1,93	333,90	3,15	-	До кота 330,75	64

Каптиране

Сондажът е ограден с телена ограда изпълняваща роля на зона за първа охрана.

Водохващането в сондаж № К-2 е посредством обсадна колона с 12 мм, на чието устие са монтирани арматурата и фасонните парчета. Последните са разположени във вкопано бетонно



помещение с размер 3,1 x 1,80 x 1,00 м замазано с циментова замазка покрито със заключващ се двукрил железен капак. За основа на каптажа са използвани бетонните основи на борапарата. Достъпът до съоръжението се осъществява със стълба.

За водоземане през летните месеци към основния ползвател Аквапарк "Waterland" - Овощни от сондаж № К-2 е монтирана хоризонтална тласкателна помпа Pedrollo. На захранващата тръба е монтиран нов индукционен дебитомер. Каптажът на Сондаж № К-2 е в задоволително техническо състояние.

Санитарно-охранителна зона

Около сондаж № К-2 има изградена зона за пряка охрана с площ 254 кв.м. включваща каптажна камера на сондажа и обслужващите съоръжения. Последният е предложен за учредяване. Така предложената за учредяване зона гарантира отстояние повече от 5 м от всички страни на водоизточника и отговаря на изискванията на Наредба № 3/16.10.2000 г.

Б. Състав:

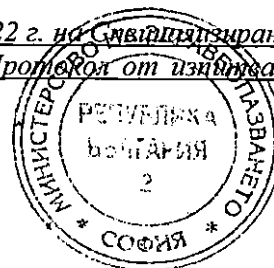
<u>1. Аниони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>	<u>2. Катиони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>
F ⁻	24,18	21,196	NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Cl ⁻	16,66	7,827	Ca ²⁺	3,15	3,702
SO ₄ ²⁻	52,26	18,120	Mg ²⁺	< 0,12	0,000
CO ₃ ²⁻	13,80	7,661	Na ⁺	89,61	91,796
HCO ₃ ⁻	164,75	44,982	K ⁺	4,32	2,602
HSiO ₃ ⁻	0,99	0,214	Fe-общо	< 0,02	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000	Li ⁺	0,56	1,900
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000	Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	272,64	~100,00	Сума:	97,64	~100,00
Сух остатък при 180°C	360	mg/l	H ₂ SiO ₃	52,06	mg/l
Сух остатък при 260°C	337	mg/l	Обща минерализация	421	mg/l
Електропроводимост	569	µS/cm	Въглероден диоксид	0,44	mg/l
pH	8,90		Сероводород	2,26	mg/l
Температура	48,8 °C		Дебит	1,93	l/s

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,084	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	< 0,010
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,422
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 334 от 15.09.2022 г. на Свидетелска лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване ПУ № 415 от 17.08.2022 г. на ЛИК при РЗИ Стара Загора.



4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,070 \pm 0,025 Bq/l	Естествен уран	< 0,0050 mg/l
Обща β - активност	0,168 \pm 0,021 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радон - 222	110,63 \pm 6,47 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 114a и № W 114b от 15.11.2022 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22°C	< 1 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 44°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C	< 1 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37°C	0/250 см ³	Сулфитредуциращи клостридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване ПУ № 415 от 22.08.2022 г. на ЛИК при РЗИ Стара Загора.

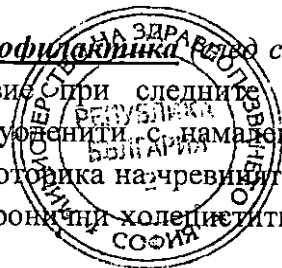
Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № К-2, находище на минерална вода „Овощник“ е 421 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатна-натриева, флуоридна и силициева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 24,18 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, натриеви, флуорни и силициеви йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Балнеологичното действие на хидрокарбонатите води се дължи на хидрокарбонатният йон, респективно на неговото алкализиращо действие върху човешкият организъм. Този йон има способността да свързва в значителна степен киселите валенции, поради което играе основна роля в поддържане на алкално-киселинното равновесие в организма и на неговият алкален резерв. Алкализиращото действие е най-силно изразено при хидрокарбонатните натриеви води. Понижава се киселинността на стомашния сок веднага след приемане на водата. Втория хипациден ефект има върху киселинността на стомашния сок индиректно чрез възбуждане на дуоденално-гастралния рефлекс, който потиска стомашната секреция. Тези води водят до понижаване на диурезата, поради свойството на натрия да задържа вода в организма. Наличието на силиций има адстрингентно и антисептично въздействие и намира приложение за лечение на кожни заболявания. Флуорът е необходим за организма на човека по отношение на процеса на вкостяване, обмяна на фосфатите, за нормален растеж на нокти, косми, правилното развитие на зъбите у децата и предпазване от кариес.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното **темперирание до 35-37°C**) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити, с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (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); метаболитни заболявания (подагра, затлъстявания, захарен диабет и др.); лица експонирани на вредни вещества (пречиства бъбреците и черният 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 заболявания на горните дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното temperиране 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 заболявания (хронични дерматити, псориазис); гинекологични заболявания (хронични гинекологични възпаления на женската полова система-стерилитет, 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 сондаж № К-2, находище на минерална вода „Овоцник“, с. Овоцник, община Казанлък, област Стара Загора 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:
ДОЦ. МИХАИЛ ОКОЛИЙСКИ
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР

(Съгласно Заповед № РД-01-669 от 08.12.2023 г.)

