



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

[www.mh.government.bg](http://www.mh.government.bg)

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 260  
от ..... 02.07 ..... 2024 г.

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

сондаж № К-6

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-6 се намира в полето на 1890 м. югозападно от края на гр. Казанлък и на 55 м. източно от завод „Арсенал“.

**Формираща среда на минералната вода**

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

**Подхранване на находището**

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

Подхранването и 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 посока СЗ-ЮИ, ЗСЗ-ИЮИ и ССЗ-ЮЮИ. Първата и втората система разломи са термоводоносни представляват естествен дренаж на пукнатинните води с дълбока циркулация от гранитите. Трета 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**

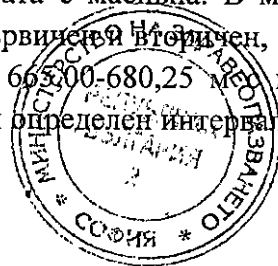
Сондаж № К-6 е прокаран до дълбочина 680,25 м на 3000 м Ю-ЮИ от центъра на гр. Казанлък до кота 337,39 м. Сондажът е започнат на 15.X.1970 г. и завършен на 27.IV.1971 г при следната конструкция:

- сондиране с  $\varnothing$  170 мм в интервала 0,00-85,50 м;
- сондиране с  $\varnothing$  350 мм в интервала 0,00-54,00 м;
- сондиране с  $\varnothing$  150 мм в интервала 85,50-374,80 м;
- сондиране с  $\varnothing$  130 мм в интервала 374,80-518,40 м;
- сондиране с  $\varnothing$  110 мм в интервала 518,40-680,25 м;
- обсаждане в интервала 0,00- 54,00 м с  $\varnothing$  299 мм;
- обсаждане в интервала 54,00- 85,50 м с  $\varnothing$  168 мм;
- обсаждане в интервала 54,00-318,50 м с  $\varnothing$  146 мм;
- обсаждане в интервала 295,00-390,15 м с  $\varnothing$  127 мм;
- филтри и интервали 390,15-499,90 м с  $\varnothing$  127 мм и 199,90-680,25 м с  $\varnothing$  108 мм;

Филтрите представляват перфектна обсадна колона – шлиц 200/20 мм при продупченост 17 %. Сондажът е проширан след завършване на дълбочина 54 м и затръбен с експлоатационна колона с  $\varnothing$  299 мм. След проширението сондажът е прочистен до дълбочина 672 м.

Сондаж № К-6 разкрива следният литоложки разрез:

- от 0,00 до 1,50 м – пясъци-едрозърнест, тъмносив, полимиктов (Q);
- от 9,50 до 19,80 м – чакъл-среднозърнест, с едрина на зърната до 10 мм. Зърното има гранитен състав. Отцветен е в кафяво (Q+N<sub>2</sub>);
- от 19,80 до 25,55 м - глина пясъчлива с ръждивокафяв цвят. Срещат се отделни гранитни късове с големина 5-6 см. (N<sub>2</sub>);
- от 25,55 до 34,10 м - чакъл-среднозърнест, с кафяв цвят, слабо споен с глинесто вещество (N<sub>2</sub>);
- от 34,10 до 139,00 м – глина пясъчлива, от жълтокафява до кафява, полутвърда. На места се срещат отделни кварцови и гранитни късове с големина до 2-3 см. Тъй като ядката е сработена в голямата част от интервала е възможно наличието на пясъци (N<sub>2</sub>);
- от 139,00 до 173,00 м – глина сива, слабо пластична (N<sub>2</sub>);
- от 179,00 до 360,70 м – глина сивосива, пясъчлива(N<sub>2</sub>);
- от 360,70 до 370,80 м – глина ръждивокафява, пясъчлива. Пясъчната фракция е изградена от продуктите на изветряването на граната (N<sub>2</sub>);
- от 370,80 до 378,80 м – южнобългарски гранити – изветрителна кора. Гранитите са силно разложени, ронливи, силно напукани, с ръждивокафяв цвят дължащ се на железни хидроокиси ( $\gamma Pz$ );
- от 378,80 до 680,250 м - южнобългарски гранити, светлосив. Структурата е гранитова и хипидиоморфнозърнеста, нарушена. Текстурата е масивна. В минералният състав вземат участие калиев фелдшпат, плагиоклаз, кварц първичен и вторичен, биотит, амфибол, на места епидот и др. Преминат е натрошен интервал 653,00-680,25 м с поява на пълна загуба на промивка. По геофизични данни като водоносен определен интервала 405,00 -520,00 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 <sub>ЕР1</sub> (л/сек)	Q <sub>ЕР2</sub> (л/сек)	Q <sub>ЕР3</sub> (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G <sup>гек</sup> kJ/s
Находище на минерална вода „Овощник“, водонапорна система от пукнатинно-жилен тип формирана в палеозойските гранити, изграждана 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-6	4,25	331,97	3,15	-	До кота 328,00	51

**Каптиране**

Около сондажа няма изградена зона за пряка охрана и съоръжението е достъпно и уязвимо на външни и зловердни въздействия.

Тъй като водовземното съоръжение не фонтанира на устието на сондаж № К-6 е изпълнена надземна бетонова правоъгълна камера с възможност за осигуряване на помпажно водоземане.

**Санитарно-охранителна зона**

Предложен е за учредяване Пояс I на СОЗ до нормативните минимални размери от 100 m<sup>2</sup>, което да гарантира отстояние от 5 м от всички страни на водоизточника.

**Б. Състав:**

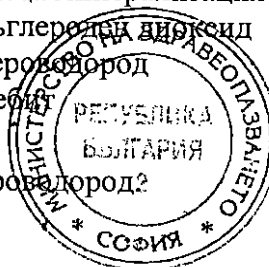
1. Аниони	mg/l	eq%
F <sup>-</sup>	24,55	21,486
Cl <sup>-</sup>	16,31	7,651
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	52,47	18,164
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	15,00	8,314
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	161,70	44,079
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1,42	0,306
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000
<b>Сума:</b>	<b>271,45</b>	<b>~100,00</b>

2. Катиони	mg/l	eq%
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Ca <sup>2+</sup>	2,91	3,595
Mg <sup>2+</sup>	< 0,12	0,000
Na <sup>+</sup>	84,89	91,424
K <sup>+</sup>	5,08	3,217
Fe-общо	0,04	0,016
Li <sup>+</sup>	0,49	1,748
Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000
<b>Сума:</b>	<b>93,41</b>	<b>~100,00</b>

Сух остатък при 180°C	387	mg/l
Сух остатък при 260°C	371	mg/l
Електропроводимост	560	μS/cm
pH	8,91	
Температура	29,8 °C	

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	74,22	mg/l
Обща минерализация	439	mg/l
Въглероден диоксид	0,44	mg/l
Сероводород	1,05	mg/l
Дебит	4,25	l/s

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



### 3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,045	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,019
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,300
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 337 от 15.09.2022 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване ПУ № 413 от 17.08.2022 г. на ЛИК при РЗИ Стара Загора.

### 4. Радиологични показатели

Обща $\alpha$ - активност	0,103 $\pm$ 0,027 Bq/l	Естествен уран	< 0,0050 mg/l
Обща $\beta$ - активност	0,229 $\pm$ 0,024 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радон - 222	178,95 $\pm$ 10,22 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 115a и № W 115b 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 за 72 ч.	< 1 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 44°C	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	< 1 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37°C	0/250 см <sup>3</sup>	Сулфитредуциращи клостридии	0/50 см <sup>3</sup>
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см <sup>3</sup>

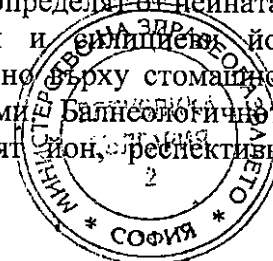
Данните са съгласно Протокол от изпитване ДЗК № 1494 от 03.08.2023 г. на ЛИК при РЗИ Стара Загора.

#### Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № К-6, находище на минерална вода „Овощник“ е 439 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, гидрокарбонатна, натриево, флуоридна и силициева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 24,55 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 гидрокарбонатни, 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 гидрокарбонатните води се дължи на гидрокарбонатния 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 стомашният сок веднага след приемане на водата. Втория хипациден ефект има върху киселинността на стомашният сок индиректно чрез възбуждане на дуоденално-гастралният 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 чревният 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 темперирание 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-6, 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.)**

