

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 273
факс: (+359 2) 981 1833

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 41
от 07.05.2015 г.

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

„сондаж № К-3“

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.

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

Експлоатационни водоизточници на находище „Овощник“ са: сондаж № 12, сондаж № 14, сондаж № К-2, сондаж № К-3, сондаж № К-5 и сондаж № К-6.

Сондаж № К-3 е изграден 1966 година до дълбочина 697,40 м на 2125 м С-СЗ от минералната баня в с. Овощник на кота 339,96 м.

Преминатият от сондаж № К-3 геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 103,00 м - сработена ядка - вероятно пясъци. В края на интервала (102,80-103,80 м) среднозърнести чакъли (Q+N₂);
 - от 103,00 до 107,00 м - глини, сивозелени до кафяви с пясъчливи примеси и едри до 5 см късове кварц и гранит (N₂);
 - от 107,00 до 108,00 м - пясъци, дребнозърнести преобладават кварцовите зърна (N₂);
 - от 108,00 до 110,40 м - глинест пясъчник, светлосив, едрозърнест (N₂);
 - от 110,40 до 180,00 м - глини светло до ръждивокафяви на места кафяви (N₂);
 - от 180,00 до 237,80 м - глини сивозелени до светлокафяви (N₂);
 - от 237,80 до 245,70 м - пясъци, едрозърнести (N₂);
 - от 245,70 до 260,00 м - едри чакъли, слабо споени (N₂);
 - от 260,00 до 266,50 м - пясъци, едрозърнести до гравийни преминаващи в края на интервала в чакъли (N₂);
 - от 266,50 до 270,40 м - глини сивозелени до тъмносиви с отделни скални късове гранит (N₂);
 - от 270,40 до 314,00 м - глинести пясъчници, белезникавосиви до сивозелени (N₂);
 - от 314,00 до 430,00 м - пясъчливи глини сивозелени (N₂);
 - от 430,00 до 459,40 м - глинести пясъци, сивозелени, дребнозърнести, слабо споени, рохливи (N₂);
 - от 459,40 до 468,80 м - глини сивозелени с виолетови петна (N₂);
 - от 468,80 до 522,70 м - пясъчливи глини сивозелени с виолетови петна с повърхнина на хлъзгане (N₂);
 - от 522,70 до 527,70 м - глинести пясъци, слабо споени дребнозърнести с кварцов състав (N₂);
 - от 527,70 до 530,70 м - финопясъчливи глини сивозелени преминават в края на интервала в глинести пясъци (N₂);
 - от 530,70 до 563,10 м - глинести пясъци, сивозелени дребнозърнести с едри късове от гранит и кварц (10-15 см);
 - от 563,10 до 570,60 м - южнобългарски гранити- изветрителна кора. Гранитите са едрозърнести силно напукани и разложени до състояние на грус със светлосив и тъмносив цвят (γPz);
 - от 570,60 до 697,40 м - южнобългарски гранити- силно напукани до натрошени.
- Текстурата му едрозърнеста гранитова (γPz).

Конструкцията на сондаж № К-3 е следната:

- от 0,00 до 25,50 м - сондирано с ø170 мм;
- от 25,50 до 565,00 м - сондирано с ø150 мм;
- от 565,00 до 697,40 м - сондирано с ø110 мм, в интервала 0,00 - 563,30 м обсадено с ø127 мм.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-543/15.07.2014 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Овощник“, с. Овощник, община Казанлък, област Стара Загора, както следва:

Воден блок	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{гр1} (л/сек)	Q _{гр2} (л/сек)	Q _{гр3} (л/сек)		Q (л/сек)	ΔT (°C)	G _{тер} (кДж/с)
Находище на минерална вода „Овощник“, водонапорна система от пукнатинно-жилен тип формирана в палеозойските гранити, изграждащи подложката на Казанлъшкия грабен	7,27	9,69	7,27	45-78	0,21 _{СН12}	39	34,32 _{СН12}
					0,16 _{СН14}	30	20,11 _{СН14}
					1,93 _{СМК-2}	49	396,25 _{СМК-2}
					5,56 _{СМК-3}	63	1467,2 _{СМК-3}
					4,85 _{СМК-5}	37	751,9 _{СМК-5}
					4,25 _{СМК-6}	36	641,0 _{СМК-6}
	16,96						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж № К-3	5,56	346,45	5,75	-	До кота 340,70	78

Каптиране

Сондаж № К-3 е разположен до помпена станция, в зона оградена с ламаринена ограда, заключваща се с катинар.

Водохващането в сондаж №К-3 е посредством обсадна колона $\phi 127$ мм, на чието устие са монтирани арматурата и фасонните парчета. Изпълнена е циментова замазка на устието на сондажа и на отвеждащата тръба към изградената в непосредствена близост помпена станция.

За провеждане на режимни наблюдения са построени две бетонни корита, измазани отвътре с циментова замазка, в края на които е устроен водослив тип Томсън. За основа на коритата е използван фундамента на борапарата. Подсушаването на коритата е осъществено с два оточни канала с $\phi 75$ мм, разположени в долния край на стените.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № 09-7 от 04.01.1983 г. на министъра на народното здраве са утвърдени охранителните зони и охранителен режим на находище на минерална вода „Овощник“, с. Овощник, община Казанлък, област Стара Загора.

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 ⁻	24,50	21,966
Cl ⁻	18,79	9,029
SO ₄ ²⁻	49,59	17,586
CO ₃ ²⁻	18,00	10,221
HCO ₃ ⁻	146,44	40,895
HSiO ₃ ⁻	1,37	0,303
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	258,69	~100,00

Сух остатък при 180°C	363 mg/l
Сух остатък при 260°C	353 mg/l
Електропроводимост при 25° С	557 μ S/cm
pH	8,73

2. Катиони	mg/l	eq %
NH ₄ ⁺	0,11	0,118
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	112,72	95,033
K ⁺	5,46	2,707
Ca ²⁺	2,20	2,128
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо(³⁺)	0,04	0,014
Mn ²⁺	< 0,01	0,000
Сума:	120,53	~100,00

H ₂ SiO ₃	88,47 mg/l
Обща минерализация	467,32 mg/l
Въглероден диоксид	29,05 mg/l
Сероводород	1,19 mg/l
Дебит	5,56 l/s
Температура	78,2 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,070	Олово	< 0,010
Арсен	0,043±0,005	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,029
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,324
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 156 от 17.10.2014 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване ДЗК № 2242 от 30.09.2014 г. на Лабораторен изпитвателен комплекс при РЗИ Стара Загора.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,204±0,048 Bq/l	Естествен уран	≤ 0,000020 mg/l
Обща β- активност	0,245±0,044 Bq/l	Обща индикативна доза	0,0219±0,0069 mSv/year
Радий ²²⁶	0,107±0,034 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 268a и № W 268b от 21.01.2015 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 ³	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° за 24 ч.	< 1 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 изпитване № 2242 от 02.10.2014 г. на Лабораторен изпитвателен комплекс при РЗИ Стара Загора.

Заключение:

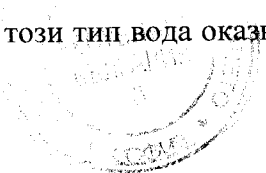
Общата минерализация на минералната вода от сондаж № К-3, находище на минерална вода „Овощник“, с. Овощник, община Казанлък, област Стара Загора е 467,32 mg/l. Характеризира се като хипертермална, нискоминерализирана, хидрокарбонатна- натриева и силициева вода, съдържаща флуорид и ниски концентрации на сероводород и въглероден диоксид 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.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната ниска минерализация и наличието на флуорни, хидрокарбонатни и натриеви йони, както и от наличието на метасилициева киселина в колоидно състояние.

Питейното балнеолечение с този тип вода не се препоръчва поради високото съдържание на флуор – 24,50 мг/л.

Външното балнеолечение с този тип вода оказва въздействие върху опорно-двигателния апарат и периферната нервна система.



При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след temperиране до 33-35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания (артрозоартрити, спондилартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния на опорно-двигателния апарат); хронични неспецифични дерматити.

Използването на минералната вода за външно балнеолечение и балнеопрофилактика е по лекарско назначение, при спазването на строго определени методики и дозировки (продължителност на лечебно-профилактичния курс).

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

Минералната вода може да се използва и за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответното temperиране.

МИНИСТЪР:

Д-Р ПЕТЪР МОСКОВ

