



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

№ 44
от14.07..... 2015 г.

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

„сондаж № Б-73”

находище на минерална вода „Медово”, с. Медово, община Поморие, област Бургас има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Водовземното съоръжение на минерална вода - сондаж № Б-73 от находище „Медово” е разположен на около 150 м от с. Медово.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода на находището се формира в напорна водообменна система, развита в най-северната част на Бургаския синклинорий - Айтоска планина. В геоложко отношение районът е изграден от горнокредни (Cr_2S) материали - андезити и туфи с прослойки от мергели и пясъчници, и неогенски отложения (N_2) - глини с обломъчен материал. Минералната вода се формира в седиментите на горнокредния вулканогенен и вулканогенно-седиментен комплекс. Той е носител на студени и термални води. Сондаж № Б-73 разкрива хлоридно-натриеви термални минерални води, с минерализация достигаща до 3,64 g/l. и по-висока температура 37-39°C. Термалните води са привързани към по-дълбоките нива на горнокредния вулканогенен комплекс. Разкритите минерални води имат пукнатинно – жилин характер. Те са привързани и циркулират по дълбоко залягащи тектонски нарушения.

Подхранване на находището

Подхранването на минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход и е за сметка на валежите.

В находището са разкрити два типа минерални води - хидрокарбонатно-натриеви минерални води от по-плитка циркулация, с ниска минерализация (0,5 g/l) и по-ниска температура (30°C), и хлоридно-натриеви минерални води от по-дълбока циркулация, с по-висока минерализация (2,0 - 3,6 g/l) и по-висока температура (38 - 39°C).

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са горнокредните материали.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

В находище „Медово“ са разкрити 2 /два/ химични типа води - хидрокарбонатно-натриеви с температура 28-30°C и хлоридно-натриеви с температура 37- 39°C.

Сондаж № Б-73 изграден 1978 г., с дълбочина 340,20 м. и разкрива хлоридно-натриевите минерални води.

Конструкцията на Сондаж №Б-73 е следната:

- 0,00 – 91,00 м – $\varnothing$ 273 мм - плътна колона задтръбно циментирана;
- 83,50 - 141,30 м - $\varnothing$ 168 мм - плътна колона, задтръбно циментирана;
- 131,80 – 251,80 м - $\varnothing$ 127 мм - плътна колона;
- 251,80 – 332,80 м - $\varnothing$ 127 мм – перфорирана колона;
- 332,80 – 340,20 м - $\varnothing$ 127 мм - плътна колона.

Сондаж №Б- 73 е прокаран в непосредствена близост до стар проучвателен Сондаж № Б- 25 и сондирането е извършено безядково. Разрезът представлява литоложките разновидности преминали от Сондаж № Б-25 (Христов, 1978), както следва:

- от 0,00 до 1,00 – почвен слой;
- от 1,00 до 72,00 м – туфи, агломератови, тъмно до пьстро сиви, изградени от късове базалт и андезит;
- от 72,00 до 81,00 м – туфи, кристаловитрокластични, псамоалевритови;
- от 81,00 до 90,00 м – туфи, агломератови;
- от 90,00 до 123,00 м – туфи, кристаловитрокластични, алвропсамитовитови, сиви до черно зелени;
- от 123,00 до 211,00 м – туфи, кристаловитрокластични, пелитови, алвропсамитови до псамоалевритови, тъмносиви до зеленочерни, плътни;
- от 211,00 до 240,00 м – туфи, дребнозърнести, тъмносиви, плътни;
- от 240,00 до 264,80 м – туфи, ивичести, кристаловитрокластични, флишодобни;
- от 264,80 до 268,50 м – брекча седиментно вулканогенна;
- от 268,50 до 297,30 м – туфи, витрокластични, плътни, разсечени от калцитни прожилки;
- от 297,30 до 331,10 м – зеолитизирана, карбонатизирана отломъчна скала;
- от 331,10 до 340,20 м – редуващи се слоеве от варовик, мргели и вулканокласти.

Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода - сондаж № Б-73 от находище „Медово“ със Заповед № РД-424 от 02.06.2014 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси на минералната вода, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура °C	Локални ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер1} л/сек	Q _{ер2} л/сек	Q _{ер3} л/сек		Q л/сек	ΔT °C	G _{ер} kJ/s
Находище на минерална вода „Медово“, с. Медово, община Поморие, област Бургас, пукнатинно-жилна водоносна система в горнокредни материали (C ₁₂) – андезити и туфи, с прослойки от мргели и пясъчници	2,05	2,88	1,17	29,4-39	2,74	24	275,53-
	4,93						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение Q л/сек	Кота СВН, м	Допустимо понижение S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво м	Допустима кота на динамичното водно ниво м	Температура а °C
Сондаж № Б-73	2,74	70,85	28,30	81 от кота терен	Помпажно до кота 42,55	39

Каптажни работи

Каптажът на сондаж № Б-73 представлява правоъгълна железобетонна шахта с размери 3,45/2,50/2,00, полукопанна на 0,80 м от повърхността. Каптажът е заграден с метална ограда с врата.

Санитарно-охранителна зона

С Решение № 569 на Министерски съвет от 13.09.1973 г. за находище „Медово“ са утвърдени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана.

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 ⁻	1,12	0,796
Cl ⁻	78,01	29,710
SO ₄ ²⁻	19,55	5,495
CO ₃ ²⁻	84,01	37,808
HCO ₃ ⁻	109,83	24,309
HSiO ₃ ⁻	10,75	1,883
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	303,27	~100,00

Сух остатък при 180°C	440 mg/l
Сух остатък при 260°C	420 mg/l
Електропроводимост при 25°C	768 µS/cm
pH	9,77

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	0,19	0,153
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	149,40	95,452
K ⁺	4,58	1,719
Ca ²⁺	2,61	1,913
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо(3+)	2,77	0,728
Mn ²⁺	0,06	0,034
Сума:	159,61	~100,00

H ₂ SiO ₃	62,96 mg/l
Обща минерализация	525,84 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	0,00 mg/l
Дебит	2,74 l/s
Температура	39 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,71
Арсен	< 0,010
Антимон	< 0,005
Кадмий	< 0,005
Хром	< 0,005
Мед	< 0,050
Никел	< 0,005

Олово	< 0,010
Селен	< 0,010
Живак	< 0,001
Цинк	0,103
Барий	0,022
Бор	0,289
Цианиди	< 0,01

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 198 от 12.12.2014 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване на води № ЛИ-992 от 27.11.2014 г. на РЗИ Бургас.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	< 0,044 Bq/l
Обща β- активност	0,220±0,048 Bq/l
Радий ²²⁶	0,083±0,026 Bq/l

Естествен уран	0,000107±0,00003 mg/l
Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 290a и № W 290b от 29.04.2015 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20°C за 72 ч.	4 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	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 на води № 3К-501 от 20.03.2015 г. на ЛИК при РЗИ Бургас и Протокол от изпитване на води № ЛИ-223 от 20.03.2015 г. на РЗИ Бургас.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Б-73, находище на минерална вода „Медово”, с. Медово, община Поморие, област Бургас е 526 мг/л. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, хидрокарбонатна хлоридно-натриева и силициева вода, съдържаща флуор, 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 Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели (ДВ, бр. 68 от 2004 г., посл. изм. и доп. бр. 66 от 2008 г.).

В. Свойства:

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

Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперацититета на стомашния сок и има слаб холецистокинетичен ефект. Ниската минерализация потенцира диурезата. Съдържанието на метасилициева киселина оказва изразен детоксичен и антивъзпалителен ефект.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно темпериране до 35-37° С) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, захарен диабет и др.).

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 горни и долни дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно темпериране до 33-35° С) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания - артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания - хронични неспецифични дерматити и др.; хронични заболявания на вътрешни органи (стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителна системи, метаболитни заболявания).

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

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответното темпериране.

МИНИСТЪР:

Д-Р ПЕТЪР МОСКОВ

