



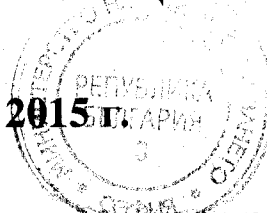
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

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

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 31
от 1102 2015 г.



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

„сондаж № Л-36“

находище на минерална вода „Шипково“, с. Шипково, община Троян, област Ловеч
има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находище „Шипково“ се отнася към хидрогеоложката област на Предбалкана - най-източните части на Тетевенската антиклинала.

Формираща среда на минералната вода

Находище на минерална вода „Шипково“ е формирано в пукнатинно-карстовата водонапорна система в триаско-юрския седиментен комплекс на Тетевенската антиклинала и Рибаришко-Острецката синклинала (J_{1-3} - T_{1-3}), разкриващ се западно от естествения минерален извор по долината на р. Ръждавец. Зоната на разкриване е силно окарстена и от там се осъществява инфилтрационното подхранване на находището.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването е за сметка на атмосферните валежи.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода е триаският водоносен комплекс, изграден от мощна серия варовити мергели, брекчоконгломерати, доломитизирани варовици, варовици и глинести варовици - Искърска карбонатна група. В среднотриаските и горнотриаските напукани и окарстени варовито-мергелни седименти се акумулират и циркулират води с пукнатинно-карстов характер. Водите от триаския водоносен комплекс имат смесен безнапорно-напорен характер. Те излизат на повърхността във вид на възходящи извори. Подхранването на триаския водоносен комплекс се осъществява от инфилтрация на валежни и повърхностно течащи води и от инфилтрация от залягащия над него юрски водоносен хоризонт.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Водовземни съоръжения от находището са: сондаж № Л-1, сондаж № Л-2, сондаж № Л-28, сондаж № Л-36, сондаж № Л-37, сондаж № ВКП-1 и КЕИ.

Сондаж № Л-36 е изграден през 1983 г. и е с дълбочина 1 031 м.

Конструкцията на сондажа е следната:

- от 0,00 до 44,00 м - обсаден със стоманена обсадна колана $\varnothing$ 168 мм, задтръбно циментирана;

- от 00,00 до 591,70 м - обсаден със стоманена обсадна колона $\varnothing$ 127 мм, задтръбно циментирана в долния край;
 - от 591,70 до 1031,00 м – открит ствол $\varnothing$ 97 мм.
- Преминатият от сондаж № Л-36 геоложки разрез е следния:
- от 0,00 до 552,70 м - флиш, непрекъснато редуване на пясъчници, варовици, мергели, аргилити и алевролити;
 - от 552,70 до 1 031,00 м – глинести и варовити доломити с прослойки от оолитни варовици, в края на интервала – доломитна брекча.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-4/03.01.2013 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси на минерална вода, както следва:

Воден обект	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)	ΔТ (°C)	G _{гек} (kJ/s)
Находище на минерална вода „Шипково“, с. Шипково, община Троян – изключителна държавна собственост	11,57	15,43	11,57	16,7-36,6	2,94 с _{ж.л.-1}	14,5	178,62 с _{ж.л.-1}
	27,00						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжения	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение Q (л/сек)	Кота СВН м	Допустимо понижение S _{доп} м	Допустима дълбочина на водното ниво м	Допустима кота на динамичното водно ниво м	Температура Т (°C)
Сондаж № Л-36	6,54	760,65	63,42	-	Самонизлив на кота 697,23	36,60

Каптиране

Каптажното помещение на сондаж № Л-36 представлява правоъгълна надземна камера с размери 400x240x215 см с дебелина на стените 0,20 м и покривна плоча с дебелина 0,10 м с размери 480x320 см.

Санитарно-охранителна зона

За сондаж № Л-36 от находище на минерална вода „Шипково“, с. Шипково, община Троян, област Ловеч, няма учредена санитарно-охранителна зона.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq %
F ⁻	0,98	0,852
Cl ⁻	3,19	1,487
SO ₄ ²⁻	125,30	43,099
CO ₃ ²⁻	6,00	3,304
HCO ₃ ⁻	189,16	51,236
HSiO ₃ ⁻	0,10	0,021
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	324,73	~100,00

Сух остатък при 180°C	342 mg/l
Сух остатък при 260°C	325 mg/l
Електропроводимост	527 μS/cm
pH	8,08

2. Катиони	mg/l	eq %
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	7,22	5,263
K ⁺	1,96	0,840
Ca ²⁺	71,34	59,662
Mg ²⁺	24,81	34,223
Fe-общо ⁽³⁺⁾	0,04	0,012
Mn ²⁺	< 0,01	0,000
Сума:	105,37	~100,00

H ₂ SiO ₃	21,40 mg/l
Обща минерализация	451,50 mg/l
Въглероден диоксид	13,64 mg/l
Окисляеми от йод серни съединения	0,61 mg/l

Дебит	6,54 l/s
Температура	36°C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,080	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,056
Хром	< 0,005	Барий	0,049
Мед	< 0,050	Бор	0,276
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 253 от 02.01.2014 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 0164-1 от 06.12.2013 г. на РЗИ Ловеч.

4. Радиологични показатели

Обща α -активност	1,15 $\pm$ 0,12 Bq/l	Радон ²²²	19,8 $\pm$ 1,7 Bq/l
Обща β -активност	0,52 $\pm$ 0,07 Bq/l	Естествен уран	0,00055 $\pm$ 0,00014 mg/l
Радий ²²⁶	0,22 $\pm$ 0,06 Bq/l	Обща индикативна доза	0,0454 $\pm$ 0,0123 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 210a и № W 210b от 02.04.2014 г. и № 210c от 20.01.2015 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 $\pm$ 2°C за 72 ч.	< 1 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 44°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 $\pm$ 1°C за 24 ч.	< 1 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37 $\pm$ 1°C	0/250 см ³	Сулфитредуциращи кластридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 0164 от 06.12.2013 г. на РЗИ Ловеч.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Л-36, находище на минерална вода „Шипково“, с. Шипково, община Троян, област Ловеч е 451,50 mg/l. Характеризира се като изотермална, нискоминерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна, калциево-магнезиева вода, съдържаща 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 минералната вода се определят от нейната минерализация и наличието на сулфатни, хидрокарбонатни, калциеви, магнезиеви и флуорни йони. 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 и стимулира кинетиката на жлъчните пътища и на чревния тракт. Ниската минерализация и наличието на калциеви йони благоприятстват диурезата.



При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след temperиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити и гастродуоденити с намалена стомашна секреция, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични заболявания (хронични пиелонефрити и цистити в ремисия, нефролитиаза, уrolитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни заболявания (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.

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, анкилозираш спондилартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния).

Противопоказания: специфични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; онкологични заболявания; ХИБС - ритъмни нарушения; епилепсия.

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

МИНИСТЪР:

Д-Р ПЕТЪР МОСКОВ

