



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 268
факс: (+359 2) 981 1833

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 122

от 15.05.2019 г.

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

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

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

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

Каптираният естествен извор (КЕИ) е разположен в поземлен имот с идентификатор 83212.501.1108 по КК на с. Шипково, ЕКАТТЕ 83212.

Формираща среда на минералната вода

Находище на минерални води „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.

Главните тектонски структури в разглеждания район са Тетевенската антиклинала и Рибаришко-Острецката синклинала. Те се разделят от големия Шипковски разлом, в зоната на който се проявява Шипковското минерално находище.

Тетевенската антиклинала заема северозападната и северна част на площта около находището. Ядката ѝ е изградена от триаски седименти, разкриващи се по долината на река Ръждавец. Мантията ѝ е изградена от юрско-долнокредни седименти. На изток и югоизток тя се подпъхва под северните части на Рибаришко-Острецката синклинала, която е изпълнена от горноюрски и долнокредни седименти.

Рибаришко-Острецката синклинала е изпълнена от флишките седименти на титона и флишоподобните седименти на бериаса.

Шипковият разлом (разсед-отсед) представлява тектонска граница между титона и средния триас, както и между долнокредните и юрските седименти.

Районът на находище „Шипково“ е изграден от скали с юрска възраст (J_{1-3}) флишки фациес- пясъчници, алевролити, мергели, варовици, варовити глини, глинести лиски, кварцити, конгломерати, кварцитизувани пясъчници и от скали с триаска възраст (T_{1-3}) – глинести

варовици, варовити мергели, брекчоконгломерати, доломити, доломитизирани варовици, варовици и глинести варовици.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването е за сметка на атмосферните валежи. Зоната на естествено подхранване на находището съвпада с разкритията на триаските и юрските карбонатни скали на земната повърхност, северозападно от Шипковски минерални бани.

Подхранването на минералните води става чрез инфилтрация на валежни води и/или речни води по системите от тектонски нарушения в дълбочина. Зоната на дрениране на находището се маркира от местоположението на естествения минерален извор и експлоатационните сондажи, изградени по течението на р. Ръждавец.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералните води са напуканите доломити, доломитни варовици и варовици на Искърската карбонатна група (IsT₁₋₃), разкриващи се западно от естествения минерален извор. Зоната на разкриване е силно окарстена и от там се осъществява директно подхранване на находището. На изток триаските карбонатни скали потъват под дебела покривка от водонепропускливи или слабопроницаеми мергели, глинести варовици, пясъчници и алевролити с юрска и долнокредна възраст, а на север и юг – под юрските седименти. Средата е от пукнатинно-карстова в зоната на подхранване до пукнатинно-жилна в близост до тектонските нарушения.

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.

КЕИ: Естественият извор е каптиран с бетонна камера, покрита с метален капак. Скатът е укрепен чрез тухлена зидария над самия каптаж. Около извора има изграден временен пояс I за строг контрол и охрана представляващ телена ограда с бетонови колове.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-4/03.01.2013 г. на министърът на околната среда и водите са утвърдени експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Шипково“, както следва:

следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура t (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{EP1} (л/сек)	Q _{EP2} (л/сек)	Q _{EP3} (л/сек)		Q _{EP1} (л/сек)	ΔT (t°C)	G ¹ _{екс} (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 C _{№Л-1}	14,5	178,62 C _{№Л-1}
					3,47 C _{№Л-2}	14,8	215,30 C _{№Л-2}
					0,90 C _{№Л-28}	4,8	18,30 C _{№Л-28}
					6,54 C _{№Л-36}	21,6	592,3 C _{№Л-36}
					12,12 C _{№Л-37}	19,4	985,5 C _{№Л-37}
					0,84 C _{№ВКП-1}	1,7	6,0 C _{№ВКП-1}
					0,19 КЕИ	2	1,64 КЕИ
	27,00						

и технически възможен дебит на водовземното съоръжение:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
КЕИ	0,19				Изливане на кота 738,91	17,00

Каптиране

Каптиран с бетонна камера, покрита с метален капак. Скатът е укрепен чрез тухлена зидария над самия каптаж.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-222/20.04.2018 г. на министърът на околната среда и водите е определена санитарно-охранителна зона около находище на минерална вода „Шипково“, с. Шипково, община Троян, област Ловеч.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	1,28	1,103
Cl ⁻	3,55	1,640
SO ₄ ²⁻	112,34	38,294
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	219,66	58,963
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	336,83	~100,00
Сух остатък при 180°C	367 mg/l	
Сух остатък при 260°C	359 mg/l	
Електропроводимост при 25°C	542 µS/cm	
pH	7,79	

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Ca ²⁺	73,15	60,618
Mg ²⁺	23,71	32,407
Na ⁺	8,45	6,104
K ⁺	2,03	0,862
Fe-общо	0,03	0,009
Li ⁺	< 0,05	0,000
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	107,37	~100,00
H ₂ SiO ₃	17,78 mg/l	
Обща минерализация	462 mg/l	
Въглероден диоксид	8,66 mg/l	
Окисляеми от йод серни съединения	0,81 mg/l	
Дебит	0,19 l/s	
Температура	19,8 °C	

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

3. Микроелементи (mg/l)

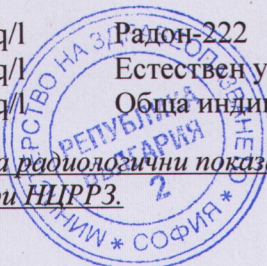
Алуминий	0,030	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	< 0,010
Кадмий	< 0,003	Барий	0,051
Хром	< 0,005	Бор	0,150
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Сребро	< 0,050
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 125 от 30.08.2018 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София, Протокол № 090-1 от 19.06.2018 г. на РЗИ Ловеч.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,399±0,041 Bq/l	Радон-222	103,66±6,76 Bq/l
Обща β- активност	0,229±0,019 Bq/l	Естествен уран	< 0,0020 mg/l
Радий-226	0,204±0,051 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 183a, № W 183b от 07.12.2018 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.



5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ за 72 ч. $< 1 \text{ КОЕ/см}^3$	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см^3
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ за 24 ч. $< 1 \text{ КОЕ/см}^3$	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см^3
Колиформи при 37°C	Сульфитредуциращи кластридии	0/50 см^3
	Псевдомонас аеругиноза	0/250 см^3
		0/250 см^3

Данните са съгласно Протокол № 090 от 19.06.2018 г. на РЗИ Ловеч.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от КЕИ, находище на минерална вода „Шипково“, с. Шипково, община Троян, област Ловеч е 462 mg/l. Характеризира се като студена ниско минерализирана, хидрокарбонатно калциево-магнезиева вода, без санитарно-химични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти и радиологични 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:

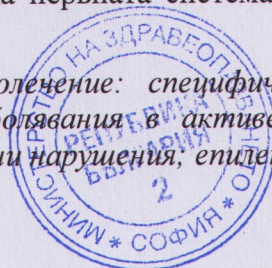
Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната ниска минерализация и наличието на хидрокарбонатни, калциеви, и магнезиеви йони. Питейното балнеолечение с този тип вода има обезводняващо действие върху тъканите, усилва циркулацията в гломерулите и увеличава диурезата. Оказва противовъзпалително действие и стимулира фагоцитозата. Върху нервната система има седативен ефект. Успокоява моториката на стомаха и чревния тракт, понижава стомашната секреция. Сnižава нивото на холестерола в кръвта, участва в обмяната на калция и фосфора.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно темпериране до $35-37^{\circ}\text{C}$) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденити, енттероколити, язвена болест и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, нефролитиаза, уrolитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни заболявания (подагра, диабет, затлъстяване и др.); рахит; след фрактури 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 съответно темпериране до 28°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: след фрактури, при функционални разстройства на нервната система и при интоксикации с тежки метали.

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



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

В случаите, когато минералната вода от водовземно съоръжение – КЕИ, находище на минерална вода „Шипково”, с. Шипково, община Троян, област Ловеч 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.

МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ

