



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 118

от ...03.06..... 2024 г.



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

каптиран естествен извор „Хаджи Димитър“  
находище на минерална вода „Шивачево“, местност „Топлата вода“, гр. Шивачево, община Шивачево, област Сливен има следните:

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Каптиран естествен извор „Хаджи Димитър“ се намира северно от гр. Шивачево в южните склонове на Стара планина на 480 м надморска височина.

**Формираща среда на минералната вода**

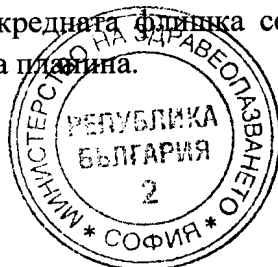
Минералната вода на находище „Шивачево“, местност „Топлата вода“ – каптиран естествен извор „Хаджи Димитър“ се формира в пукнатинна водонапорна система в горнокредния седиментен комплекс в източната част на Твърдишката антиклинална – Кузойненска синклинала, изграден от варовити пясъчници, мергели и мергелни варовици (Cr2t-s).

**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 горнокредната фортиска серия от пясъчници, мергели и мергелни варовици в Твърдишкия дял на Стара планина.



**Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището**

Каптиран естествен извор „Хаджи Димитър“ е най-високодебитния извор в района. По тип изворът е възходящ.

Минералната вода извира на границата между горнокредната флишка серия и гранитите на Твърдишкия плутон. До зоната на извора достигат и горнотриаските доломити (Т3к), ограждащи от север-североизток Твърдишкия плутон. Ролята на доломитите във формирането на минералната вода на извора не е изяснена.

Изворът е със сравнително постоянен режим. В зависимост от сезона дебитът му се колебае в границите 4,5-5,5 л/сек., с температура 22-30 °С.

**Експлоатационни ресурси**

Със Заповед № РД-805 от 07.12.2015 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени регионалните експлоатационни ресурси на находище на минерална вода „Шивачево“, местност „Топлата вода“, гр. Шивачево, както следва:

Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т °С	Регионални експлоатационни ресурси от хидрогеоложически параметри		
	Q <sub>гр</sub> (л/сек)	Q <sub>гр2</sub> (л/сек)	Допустимо понижение Сдоп, м		Q л/сек	ΔТ °С	С <sub>гр</sub> л/л
Находище на минералната вода на находище „Шивачево“, местност „Топлата вода“ – пукнатинно водонапорна система в горнокредния седиментен комплекс в източната част на Твърдишката антиклинална – Кузойненска синклинала, изграден от варовити пясъчници, мергели и мергелни варовици (Сr2t-s).	3,23	0,77	0,87	22,5	-	-	-
	4,00						

и технически възможен дебит:

Водоземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима кота на динамично водното ниво	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°С)
Каптиран естествен извор „Хаджи Димитър“	4,00	-	-	-	Изливане на кота 480,40 м	22,5

**Каптиране**

Извор „Хаджи Димитър“ е каптиран с двукамерен бетонов каптаж. Минералната вода е изведена по водопровод на 100 м от каптажа.

**Санитарно-охранителна зона**

Със Заповед № РД-849/11.11.2013 г. на министъра на околната среда и водите е учредена санитарно охранителна зона за каптиран естествен извор „Хаджи Димитър“, находище на минерална вода „Шивачево“, местност „Топлата вода“, гр. Шивачево, община Твърдица, област Сливен – публична общинска собственост.



**Б. Състав:**

1. Аниони	mg/l	eq%
F <sup>-</sup>	0,32	0,399
Cl <sup>-</sup>	4,68	3,131
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	15,23	7,519
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	< 6,00	0,000
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	228,82	88,952
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-	0,000
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000
<b>Сума:</b>	<b>249,05</b>	<b>~100,00</b>

Сух остатък при 180°C	186 mg/l
Сух остатък при 260°C	180 mg/l
Електропроводимост	360 µS/cm
pH	7,82

2. Катиони	mg/l	eq%
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Ca <sup>2+</sup>	45,09	52,573
Mg <sup>2+</sup>	20,67	39,751
Na <sup>+</sup>	6,33	6,433
K <sup>+</sup>	2,08	1,243
Fe-общо	< 0,02	0,000
Li <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000
<b>Сума:</b>	<b>74,57</b>	<b>~100,00</b>

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	35,22 mg/l
Обща минерализация	358 mg/l
Въглероден диоксид	7,92 mg/l
Сероводород	1,53 mg/l
Дебит	4,00 l/s
Температура	22,8 °C

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

**3. Микроелементи (mg/l)**

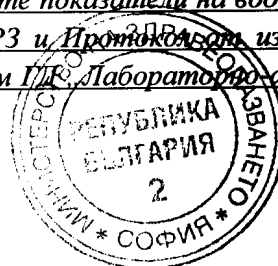
Алуминий	0,042	Никел	< 0,005
Арсен	< 0,010	Олово	< 0,010
Антимон	< 0,005	Селен	< 0,010
Бор	0,246	Хром	< 0,005
Барий	0,035	Цинк	< 0,010
Сребро	< 0,050	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цианиди	< 0,010
Мед	< 0,050		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 8 от 12.02.2024 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за контрол на вода № У-0018-А от 15.01.2024 г. на ЛИК при РЗИ Сливен.

**4. Радиологични показатели**

Обща α- активност	0,115±0,018 Bq/l	Радон-222	2,81±0,57 Bq/l
Обща β- активност	0,128±0,012 Bq/l	Естествен уран	0,0075±0,0017 mg/l
Радий-226	0,125±0,040 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year
Тритий	< 2 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 026а и № W 026б от 22.03.2024 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протоколът от изпитване № 01-0028 от 12.02.2024 г. на Акредитирана лаборатория за изпитване към ГДР „Лаборатория за аналитична дейност“ на Изпълнителна агенция по околна среда.



## **5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $22 \pm 2$ °C за 68 ч. < 1 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $36 \pm 2$ °C за 44 ч. < 1 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37°C	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см <sup>3</sup>
0/250 см <sup>3</sup>	Псевдомонас аеругиноза	0/250 см <sup>3</sup>

Данните са съгласно Протокол за контрол на вода № У-0018 от 18.01.2024 г. на ЛИК при РЗИ Сливен.

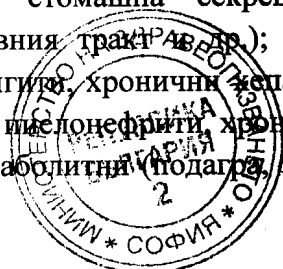
### **Заклучение:**

Общата минерализация на минералната вода от каптиран естествен извор „Хаджи Димитър“, находище на минерална вода „Шивачево“, местност „Топлата вода“, гр. Шивачево, община Твърдица, област Сливен е 358 mg/l. Характеризира се като хипотермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатна, калциево-магнезиева вода, бедна на натрий 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 висока минерализация и наличието на хидрокарбонатно-калциево-магнезиеви съставки. Питейното балнеолечение с този вид води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Те намаляват лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок, ако се приемат 60-90 минути преди хранене, стимулират кинетиката на жлъчните пътища и имат противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб. Хидрокарбонатната вода предизвиква така наречената разреждаща секреция в стомашно-чревния тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията – предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Тези води стимулират кинетиката на жлъчните пътища, имат противовъзпалително действия и влияят върху секреторната функция на черния дроб и жлъчният мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагонно действие. Хидрокарбонатния йон има способността да свързва киселите валенции, играе основна роля в поддържане на алкално-киселинното равновесие на организма и алкалния резерв. Калциевият йон има подчертано антивъзпалително и диуретично действие. Магнезиевите води повлияват благоприятно на нервната система, като я успокояват, като също действат антиспастично и дезинтоксикаращо при отравяне с тежки метали.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчни пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия); 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).

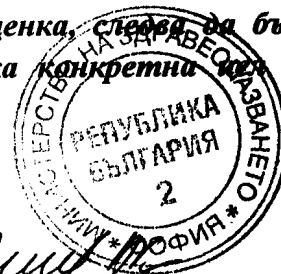
**Инхалационно лечение:** при хронични възпалителни заболявания на горни и долни дихателни пътища.

**При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика** (след съответно *темпериране*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на дегенеративни и възпалителни (в ремисия) - артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); след оперативни интервенции на опорно-двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния).

**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.

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

В случаите, когато минералната вода от водовземно съоръжение – каптиран естествен извор „Хаджи Димитър“, находище на минерална вода „Шивачево“, местност „Топлата вода“, гр. Шивачево, община Твърдица, област Сливен 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.



ЗА МИНИСТЪР: *Добромира Карева*  
ДОБРОМИРА КАРЕВА  
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР

(Съгласно Заповед № РД-01-293 от 23.04.2024 г.)