



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

[www.mh.government.bg](http://www.mh.government.bg)

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА



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

*сондаж № 1х2*

*находище на минерална вода „Стрелча“, гр. Стрелча, община Стрелча, област Пазарджик*  
има следните:

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Термоминералното находище „Стрелча“ се намира в района на гр. Стрелча в южните склонове на Същинска Средна гора.

**Формираща среда на минералната вода**

Минералната вода на находището се формира във водонапорна система от пукнатинножилен тип в Средногорската структурна зона - Средногорски блок - в централната част на масива на Същинска Средна гора на север и Стрелчанския плутон на г, изградени от Средногорски гранити и гранитоиди с палеозойска възраст ( $\gamma Pz$ ).

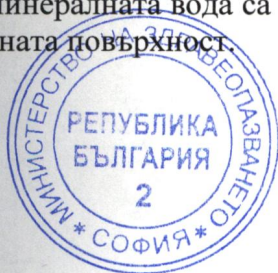
Зоната на дрениране е в района на гр. Стрелча между Същинска Средна гора и Стрелчанския плутон. Съдейки по високата температура ( $56^{\circ}C$ ), може да се направи заключение, че минералната вода идва от дълбочина около 1 300-1 500 м.

**Подхранване на находището**

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването на находището се осъществява за сметка на атмосферните валежи в зоната на север от района на разкриване на минералната вода.

**Колектор на минералната вода**

Колектор на минералната вода са гранитите, които залягат на дълбочина от 11 до повече от 500 метра под земната повърхност.



В дренажната зона на находището гранитите са припокрити от плиоценски наслаги, представени от слабо споени чакъли и валуни с глинесто пясъчлив запълнител.

### Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Преди сондажно-хидрогеоложките проучвания, в района на Стрелча са били известни три минерални извора: „Банският извор” - в центъра на селището, каптиран през 1928 г. на дълбочина 10 м, като самото водохващане е в плиоценски конгломерати, лежащи непосредствено върху палеозойските гранити, от които идва минералната вода с температура 41°C и дебит около 1,5 - 2 л/с; „Топлата чешма” - в западния край на града, каптиран с плитък каптаж, който улавя смесена вода с температура 23 °С и незначителен дебит около 0,2 - 0,3 л/с; „Банчето” - на около 1-1,5 км южно от града, в непосредствена близост до р. Стрелчанска Луда Яна, каптиран под дъното на малък лечебен басейн и събиращ проникваща от дълбочина през плиоценските и кватернерни наслаги минерална вода с температура 28-31°C.

През периода 1959-1960 г. от „Водоканалпроект” са извършени сондажно-хидрогеоложки проучвания на находището при които са прокарани три проучвателно-експлоатационни сондажа: сондаж № 1 ВКП, сондаж № 2ВКП и сондаж № 3ВКП, от които експлоатационен е само сондаж 3ВКП. Сондаж № 1 ВКП е слабо водообилен, а сондаж № 2ВКП е в непосредствена близост до сондаж № 1хг и е разкрил минерална вода с ниво под терена и с по-ниска температура. Освен това те имат и по-ниска температура на водата.

През 1965 г. от бившия Комитет по геология в центъра на града, в близост до сондаж 2ВКП и Банския каптаж, е прокаран сондаж № 1хг на кота терен 480,3 м. с дълбочина 487,5 м.

Сондажът е разкрил минерална вода на самоизлив с температура 56°C и е основно водовземно съоръжение в находището. През 1967 г. на сондаж № 1хг е изграден каптаж, представляващ еднокамерна суха шахта.

Сондажът е преминал следния геоложкият профит:

- от 0,00 до 9,20 м — глинесто-пясъчливи отложения - алувий;
- от 9,20 до 11,30 м - чакъли и валуни с глинесто-пясъчлив запълнител, слабо споени - плиоцен;
- от 11,30 до 139,80 м - едрозърнест светлосив гранит - палеозой;
- от 139,80 до 295,00 м - гранит средно до едрозърнест - палеозой;
- от 295,00 до 335,00 м - гранит средно до едрозърнест слабо напукан -палеозой;
- от 335,00 до 485,70 м - гранит среднозърнест напукан - палеозой;

Конструкцията на сондаж № 1хг е следната:

- от 0,00 до 11,30 м - сондирано с  $\varnothing$  170 мм;
- от 11,30 до 55,90 м - сондирано с  $\varnothing$  150 мм;
- от 55,90 до 389,00 м - сондирано с  $\varnothing$  130 мм;
- от 389,00 до 487,50 м - сондирано с  $\varnothing$  110 мм;

Интервалът от 0,00 до 11,20 м е обсаден със стоманена колона  $\varnothing$  168 мм със задтръбна циментация.

Интервалът от 0,00 до 389,00 м е обсаден със стоманена колона  $\varnothing$  127 мм със задтръбна циментация.

Интервалът от 389,00 до 487,50 м е открит ствол.

### Експлоатационни ресурси

Експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Стрелча”, гр. Стрелча, община Стрелча, област Пазарджик пукнатинно-водонапорна система в Панагюрските гранити с палеозойска възраст ( $\gamma Pz_2$ ) — изключителна държавна собственост, са утвърдени със Заповед № РД-732 от 26.09.2013 г. на министъра на околната среда и водите, както следва:



Находище на минерална вода	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>EP1</sub> (л/сек)	Q <sub>EP2</sub> (л/сек)	Q <sub>EP3</sub> (л/сек)		Q л/сек	ΔТ °C	G <sup>т</sup> <sub>енс</sub> kJ/s
Находище на минерална вода „Стрелча” пукнатинноводонапорна система в Панагорските гранити с палеозойска възраст (γPz <sub>2</sub> )	5,85	8,78	0,38	29,5-56	7,10 Сондаж № 1хг	41	1219,7
					4,80 Сондаж № 3ВКП	17,5	352
					1,00 Сондаж № 2ВКП	31	130
					0,90 КЕИ Бан. к.	26,5	100
					0,83 КЕИ Банч.	14,5	50,4
	14,63						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота ПВН	Допустимо понижение (Сдоп)	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамично водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж № 1хг	7,10	-	-	-	Самоизлив до кота 480,90	56

### Каптиране

Каптажа на сондажа е подземна бетонова шахта (2,50 x 2,50 м) над терена е изградена постройка с метален покрив, с желязна решетъчна врата, която се заключва с катинар.

### Санитарно-охранителна зона

Определянето на санитарно-охранителната зона на находище „Стрелча” и на водовземните съоръжения е в процедура.

### Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F <sup>-</sup>	3,47	5,260
Cl <sup>-</sup>	10,99	8,929
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	74,48	44,659
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	6,00	5,760
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	73,22	34,572
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	2,19	0,818
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000
<b>Сума:</b>	<b>170,35</b>	<b>~100,00</b>

2. Катиони	mg/l	eq%
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Li <sup>+</sup>	0,15	0,799
Na <sup>+</sup>	55,21	89,355
K <sup>+</sup>	1,82	1,732
Ca <sup>2+</sup>	4,37	8,114
Mg <sup>2+</sup>	< 0,12	0,000
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000
<b>Сума:</b>	<b>61,55</b>	<b>~100,00</b>

Сух остатък при 180°C	231 mg/l
Сух остатък при 260°C	189 mg/l
Електропроводимост	335 μS/cm
pH	9,09

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	57,52 mg/l
Обща минерализация	289 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	1,12 mg/l
Дебит	7,10 l/s
Температура	56 °C

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



### 3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,073	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	< 0,010
Кадмий	< 0,003	Барий	< 0,010
Хром	< 0,005	Бор	0,180
Мед	< 0,050	Сребро	< 0,050
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 290 от 04.10.2021 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за химичен анализ на минералната вода № 409 от 14.09.2021 г. на РЗИ Пазарджик.

### 4. Радиологични показатели

Обща $\alpha$ - активност	0,084 $\pm$ 0,019 Bq/l	Радон-222	67,8 $\pm$ 8,5 Bq/l
Обща $\beta$ - активност	0,169 $\pm$ 0,035 Bq/l	Естествен уран	0,0063 $\pm$ 0,0013 mg/l
Радий-226	0,096 $\pm$ 0,032 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 134a и № W 134b от 26.11.2021 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

### 5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 до 22°C за 72 ч.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 37 и 44,5°C	0/50 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/50 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37 и 44,5°C	0/50 см <sup>3</sup>	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/10 см <sup>3</sup>
		Псевдомонас аеругиноза	0/50 см <sup>3</sup>

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 11/44 от 17.09.2021 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Пазарджик.

#### Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 1хг находище на минерална вода „Стрелча“, гр. Стрелча, община Стрелча, област Пазарджик е 289 mg/l. Характеризира се като ниско минерализирана, хипертермална, хидрокарбонатна, сулфатна-натриева и силициева вода, съдържаща флуорид, 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. Поради установено повишено съдържание на „флуорид“ (установена стойност от 3,47 mg/l) водата се определя като неподходяща за всекидневна употреба за питейни цели. Водата запазва постоянен състав и свойства и отговаря на изискванията на Наредбата № 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 минерализация и наличието на хидрокарбонатни-сулфатно-натриеви-флуорни и силициеви съставки. Питейното



балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок, ако се приемат 60-90 минути преди хранене. Доказано е също, че хидрокарбонатно-сулфатната 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, което води до очистителен ефект. Стимулира кинетиката на жлъчните пътища, има противовъзпалително действие и влияе върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвиква холеретично и по-малко холагонно действие. Наличието на сулфатни йони оказва въздействие върху обмяната на веществата при затлъстяване чрез очистителния ефект, при захарна болест като подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобряват пуриновата обмяна, като спомагат тяхното пълно изгаряне от организма. Наличието на силиций има адстрингентно и антисептично въздействие и намира приложение за лечение на кожни заболявания.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37° C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на черния тракт и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни заболявания (подагра, затлъстяване, захарен диабет и др.); лица експонирани на вредни вещества (пречиства бъбреците и черния дроб от вредни вещества натрупани вследствие на отделяните вредни газове от заводи, автомобили 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 горните дихателни пътища.

Противопоказания за вътрешно (питейно) балнеолечение: до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°С) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни заболявания в ремисия (артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); след оперативни интервенции на опорно-двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния); кожни (хронични дерматити, псориазис); гинекологични (хронични гинекологични възпаления на женската полова система-стерилитет, метрити, хронични аднексити и др.).

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

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



*В случаите, когато минералната вода от сондаж № 1хг находище на минерална вода „Стрелча“, гр. Стрелча, община Стрелча, област Пазарджик 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:**  
**ДОЦ. Д-Р ГЕОРГИ ЙОРДАНОВ ДМ**  
**ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР**  
**(Съгласно Заповед № РД-01-2 от 04.01.2022 г.)**

