



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

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

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА



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

*каптиран естествен извор „Тунела”*

находище на минерална вода „София-Панчарево”, гр. София, Столична община, област София има следните:

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Находището на минерална вода „София-Панчарево” се намира в югоизточната периферия на Софийската котловина, на разстояние от около 12,5 км от центъра на гр. София.

**Формираща среда на минералната вода**

Формираща среда на минералните води от находище „София-Панчарево” са среднотриаските варовици и доломити на Искърска карбонатна група.

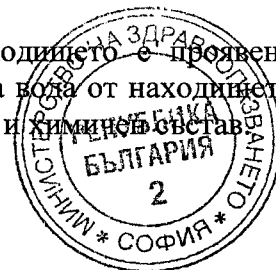
Находище на минерална вода „София-Панчарево” може да бъде отнесено към разломнопукнатинните водоносни системи. То е проявено в обхвата на Искърската разломна дислокация.

**Подхранване на находището**

Областите на подхранване на водите от находището се намират западно от с. Панчарево. Основна зона на подхранване и създаване на напор на възходящите извори е Витошкия масив.

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход с директна инфилтрация на валежни и повърхностни води.

Зоната на дрениране на термалните води в находището е проявена в обхвата на Искърската дислокация. Изворите, дрениращи термалната вода от находището, са възходящи със сравнително постоянни дебит и температура на водата и химичен състав.



**Колектор на минералната вода**

Основна водовместваща среда на минералните води от находище „София-Панчарево” са среднотриаските варовици и доломити на Искърска карбонатна група. Същите се разкриват на левия бряг на р. Искър, в близост до стената на „Панчаревското езеро”, както и в скалата, в който е изграден КЕИ „Тунела“

**Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището**

Находището на минерална вода е проявено чрез естествени извори, обособени в две изворни групи - източна и западна.

КЕИ „Тунела” спада към западната група, която е разположена на левия бряг на р. Искър, под пътя – до сградата на банята. През 1959 г. изворната група е прекаптирана чрез галерия, прокопана в естествената скала. Тя следва водоносната пукнатина и събира термалните води на по – ниско експлоатационно ниво – 599,15 м.

**Експлоатационни ресурси**

Със Заповед № РД-790/20.12.2018 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационните ресурси за находище на минерална вода „София -Панчарево”, както следва:

Находище на минерална вода	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура °С	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>вп1</sub> (л/сек)	Q <sub>вп2</sub> (л/сек)	Q <sub>вп3</sub> (л/сек)		Q л/сек	ΔТ °С	G <sup>т</sup> <sub>сек</sub> kJ/s
Находище на минерална вода „София-Панчарево“, гр. София, област София – формирано във варовиците и доломитите на Искърската карбонатна група	5,40	8,10	-	39,5-48,6	4,10 Гъбата 9,40 Тунела	24,5 33,6	421 Гъбата 1323 Тунела
	13,50						

и технически възможните дебит:

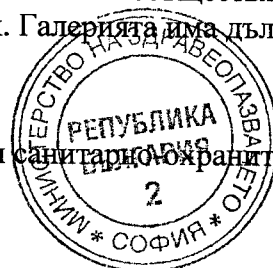
Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима кота на динамично водното ниво	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°С)
Каптиран естествен извор „Гъбата“	9,40	-	-	-	599,15	48,6

**Каптиране**

Дренажната галерия на КЕИ „Тунела” събира водите от западната изворна група. В съвременния си вид каптажното съоръжение е изградено през 1959 г. Каптажната галерия проследява основната водоносна пукнатина, по която се осъществява дренирането на термалните води. Експлоатационното ниво е 599,15 м. Галерията има дължина от около 15 м. и височина на светлото сечение от около 3 м.

**Санитарно-охранителна зона**

За находище „София-Панчарево” няма учредени санитарно-охранителни зони.



**Б. Състав:**

1. Аниони	mg/l	eq%
F <sup>-</sup>	0,26	2,833
Cl <sup>-</sup>	4,79	8,928
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	32,30	27,795
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	< 6,00	0,000
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	286,78	85,129
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>324,13</b>	<b>~100,00</b>

Сух остатък при 180°C	274 mg/l
Сух остатък при 260°C	269 mg/l
Електропроводимост	480 µS/cm
pH	7,33
Температура	47,5 °C

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

**2. Катиони**

	mg/l	eq%
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Li <sup>+</sup>	0,06	0,151
Na <sup>+</sup>	8,86	6,741
K <sup>+</sup>	2,11	0,944
Ca <sup>2+</sup>	54,11	47,231
Mg <sup>2+</sup>	31,21	44,933
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000
<b>Сума:</b>	<b>96,35</b>	<b>~100,00</b>

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	27,62 mg/l
Обща минерализация	448 mg/l
Въглероден диоксид	49,50 mg/l
Сероводород	3,94 mg/l
Дебит	9,40 l/s

**3. Микроелементи (mg/l)**

Алуминий	0,054	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,014
Хром	< 0,005	Барий	0,157
Мед	< 0,050	Бор	0,103
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 233 от 14.09.2021 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 1212315-3 от 24.08.2021 г. на ЛИК при Столична РЗИ.

**4. Радиологични показатели**

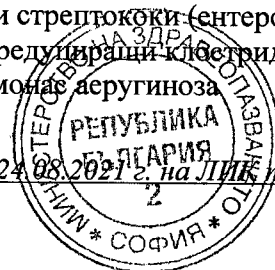
Обща α- активност	0,140±0,023 Bq/l	Радон <sup>222</sup>	17,42±2,55 Bq/l
Обща β- активност	0,104±0,012 Bq/l	Естествен уран	0,0069±0,0014 mg/l
Радий <sup>226</sup>	0,203±0,054 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 131a, № W 131b и № W 130a от 15.11.2021 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

**5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 + 2°C за 72 ч. < 20 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° + 1°C за 24 ч. < 5 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37°C	Сулфитредуциращи клостридии	0/50 см <sup>3</sup>
	Псевдомонас аеругиноза	0/250 см <sup>3</sup>

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 1212315-3 от 24.08.2021 г. на ЛИК при Столична РЗИ.



**Заклучение:**

Общата минерализация на минерална вода от КЕИ „Тунела“ находище на минерална вода „София-Панчарево“, гр. София, Столична община, област София е 448 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатна калциево-магнезиева вода, 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 № 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 ниската минерализация и наличието на хидрокарбонатно-калциево-магнезиеви съставки.

Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Те намаляват лекостепенно хиперацититета на стомашния сок, ако се приемат 60-90 минути преди хранене, стимулират кинетиката на жлъчните пътища, имат противовъзпалително действие върху секреторната функция на черният дроб. Калциевите хидрокарбонатни води действат по-силно противовъзпалително на пикочните пътища, влияят върху лигавицата на пикочопроводите, увеличават диурезата, влияят по пътя на вегетативната нервна система върху моториката на уретерите и това подпомага отделянето на конкременти. Магнезиевата съставка има седативно действие и има благоприятно повлияване при стомашно-чревни и бъбречно-урологични заболявания.

**При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика** (след съответното *темперирание 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.).

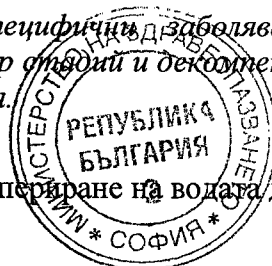
**Инхалационно лечение:** при хронични възпалителни заболявания на горни и долни дихателни пътища.

**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 съответното *темперирание до 35-37° C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни заболявания в ремисия (артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит 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);

**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.

**Спортно-възстановителна дейност** при съответно *темперирание на водата до 28 °C*.



*В случаите, когато минералната вода от КЕИ „Тунела” находище на минерална вода „София-Панчарево”, гр. София, Столична община, област София 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.)**