



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

№ 143

от 13. 12. 2019 г.

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

каптиран естествен извор „Топлите извори“
находище на минерална вода „Красново“ с. Красново, община Хисаря, област Пловдив
има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находище на минерална вода „Красново“ се намира на 2,2 км източно от центъра на с. Красново. Разположен е в УПИ II-соз I-ва зона „Сондаж 1 и КЕИ „Топлите извори“ по плана на Крайновски бани, с. Красново, община Хисаря.

Формираща среда на минералната вода

Находище на минерална вода „Красново“ е формирано в порфиroidните гранити на Мътенишкия плутон. Находището е тясно свързано с голямата разломна структура, простираща се по линията Старо Железаре - Красново - Стрелча. Тази структура е ограничена от север и от юг от разседи с амплитуди 250-300 м, така че е налице сложен грабен.

Основното подхранване е от студени инфилтрогенни води, респ. от инфилтрация на валежни води, скатови води и речни води. Реализира се в разкритите части на скалните комплекси, изграждащи Мътенишкия плутон ($\gamma 2C$), Смиловенския плутон ($sm\gamma\delta 1C$) и Арденската група ($ArPeC$). Подхранването е най-интензивно в района на тектонските нарушения, респ. в разкритите на терена части на разломно-пукнатинният проводящ комплекс.

Температурата на достигналите на голяма дълбочина, главно по водопроводящите разломи, студени инфилтрогенни води се повишава до 50-60°C под действието на изразена геотемпературна аномалия в дълбоките части на палеозойските интрузивни тела (плутоните). Генералната посока на термоминералните води в дълбоките части на интрузивните и метаморфните комплекси е на юг-югоизток, като средният градиент е около 0,015. Пиезометричните напори в подложката на грабена са твърде високи, като в понижените части на терена са на 10-15 м и повече над земната повърхност. Високите хидравлични напори са причина за възникване на възходящ термоминерален поток в района на разломната дренажна зона (f1 A-Pz стх). Този възходящ поток подхранва КЕИ „Топлите извори“ и сондаж № 1.

Подхранване на находището

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

Колектор на минералната вода

Колектор на минералните вода са гранитите, покрити от неогенски и кватернерни седименти. Топлите води са привързани към голям тектонски разлом в гранитите с разседен характер.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Находище на минерална вода „Красново“ е разкрито с две водовземни съоръжения – сондаж № 1 и каптирани естествени извори „Топлите извори“.

Каптиран естествен извор „Топлите извори“ е първият експлоатиран водоизточник претърпял няколко прекаптирания, последните от които е извършено през 1960 година. Представлява масивна цилиндрична конструкция с дълбочина 7,62 м, измерена от горния ръб на покриващата я плоча. Над терена е задигната около 0,25-0,30 м.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-283/10.05.2001 г. на министърът на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси на минерална вода, както следва:

1. Регионални експлоатационни ресурси:

Наименование на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории		Температура	Регионални ресурси от хидротермална енергия			
	тепло	енергия		тепло	енергия	тепло	енергия
„Красново“	2,47	3,27	-	53,6-66	-	-	-
	5,74						

2. Локални експлоатационни ресурси

Наименование на минерална вода	Локални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории		Температура	Локални ресурси от хидротермална енергия			
	тепло	енергия		тепло	енергия	тепло	енергия
Каптирани естествени извори „Топлите извори“ – общо	0,46	0,61	Самоизлив	53,6	1,07	38,6	173
	1,07						

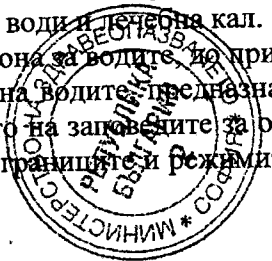
Каптиране

Каптирани естествен извор „Топлите извори“ представлява масивна цилиндрична конструкция с дълбочина 7,62 м. Над терена е задигната около 0,25-0,30 м. Покриващата плоча има формата на многоъгълник и е разделена на две, като едната половина е преместваема, за да може да се осъществява ревизия на каптажа. По същество тази шахта изпълнява функцията на водна камера. Вливането в шахтата става под естествен напор и в нея се акумулира слой вода на 3,15 м от горния ръб на плочата, на около 4,40 м от дъното. Непосредствено под това динамично водно ниво е заложена хранителната тръба от чугунени тръби с диаметър \varnothing 120. Встрани от каптажната шахта е прилепена обслужваща шахта, чиято дълбочина е 3,50 м и вътрешно измерено напречно сечение с размери 0,95 x 0,80 м. Тя поставя началото на обслужващ канал (под формата на тунел) с височина 1,60 м. Последната му точка, която може да се проследи е на около 20 м пред „Минералната баня“. Там се намира втората шахта с отвор на повърхността с размери 0,80 x 0,80 м и дълбочина 1,60 м. В нея се намира спирателен кран.

Санитарно-охранителна зона

С Решение № 569/13.09.1973 г. на Министерски съвет са утвърдени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана на термоминерални води и лечебна кал.

Съгласно § 144а, ал.1 от ПЗР към ЗИД на Закона за водите, до приемането на наредбата по чл. 135, ал.1, т. 6 за определяне на зони за защита на водите, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, и на минералните води и издаването на заповедите за определяне на санитарно-охранителните зони по реда на посочената наредба, границите и режимите на средния и външния



пояс на учредените преди 28 януари 2000 г. санитарно-охранителни зони на находищата на минерални води не се прилагат, а границата на най-вътрешния пояс, когато той е предназначен за защита на водоземно съоръжение, се запазва.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	5,47	7,485
Cl ⁻	8,69	6,373
SO ₄ ²⁻	66,66	36,079
CO ₃ ²⁻	24,00	20,799
HCO ₃ ⁻	64,07	27,307
HSiO ₃ ⁻	5,80	1,956
NO ₃ ⁻	<1,00	0,000
NO ₂ ⁻	<0,05	0,000
Сума:	174,69	~100,00

Сух остатък при 180°C	277mg/l
Сух остатък при 260°C	266mg/l
Електропроводимост при 25°C	379µS/cm
pH	9,28

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	<0,05	0,000
Li ⁺	<0,05	0,000
Na ⁺	79,26	95,574
K ⁺	2,71	1,921
Ca ²⁺	1,80	2,490
Mg ²⁺	<0,12	0,000
Fe-общо	0,03	0,015
Mn ²⁺	<0,02	0,000
Сума:	83,80	~100,00

H ₂ SiO ₃	85,55 mg/l
Обща минерализация	338 mg/l
Въглероден диоксид	<25 mg/l
Сероводород и сулфиди	<0,5 mg/l
Дебит	1,07 l/s
Температура	50,4 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,054	Селен	<0,010
Арсен	<0,010	Живак	<0,001
Антимон	<0,005	Цинк	0,015
Кадмий	<0,003	Барий	<0,010
Хром	<0,005	Бор	0,102
Мед	<0,050	Цианиди	<0,010
Никел	<0,005	Сребро	<0,050
Олово	<0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 161 от 02.08.2019 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № П-933-1 от 15.07.2019 г. на Лабораторен изпитвателен комплекс при РЗИ Пловдив.

4. Радиологични показатели

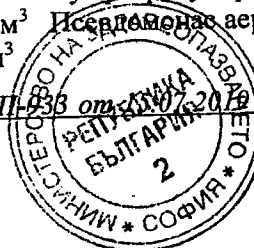
Обща α- активност	0,052±0,016 Bq/l	Радон-222	47,7±5,7 Bq/l
Обща β- активност	0,186±0,044 Bq/l	Естествен уран	0,0043±0,0010 mg/l
Радий-226	0,094±0,027 Bq/l	Обща индикативна доза	<0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 109a и № W 109b от 14.10.2019 г. и № W 052 от 16.05.2019 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22±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±1°C за 24 ч.	< 1 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37°C	0/250 см ³	Сулфитредуциращи кластридии	0/50 см ³
		Исходен аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № П-933 от 07.07.2019 г. на Лабораторен изпитвателен комплекс при РЗИ Пловдив.



Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от каптиран естествен извор „Топлите извори“, находище на минерална вода „Красново“, с. Красново, община Хисаря, област Пловдив е 338 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, сулфатна хидрокарбонатно-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. 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.).

Поради установено високо съдържание на „флуорид“ (установена стойност от 5,47 mg/l) водата се определя като **неподходяща за употреба за питейни цели.**

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатно-сулфатни, натриеви, флуорни и силициеви йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт и жлъчно-чернодробната система. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперацидитета на стомашния сок. Хидрокарбонатно-сулфатната вода предизвиква т. нар. разреждаща секреция в стомашно-чревния тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията – предизвиква перисталтичен рефлекс от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Водата 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 холагогно действие. Сулфатните йони въздействат върху обмяната на веществата, при затлъстяване чрез очистителния ефект, и при захарна болест, като подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобрява пуриновата обмяна, като спомагат за тяхното пълно изгаряне и изхвърляне от организма. Наличието на силиций има адстрингентно и антисептично въздействие и намира приложение за лечение на кожни заболявания.

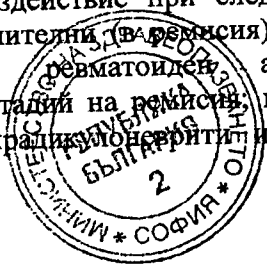
Наличието на флуор позволява прилагането на минералната вода за кариес профилактика. При продължително използване на водата с тази цел (месеци, години), количеството на приемания флуор не трябва да надвишава 1,5 мг/дневно.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични; обменно-ендокринни заболявания.

Противопоказания за питейно балнеолечение: до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.

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 36-38°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни двумесечна ставни заболявания – артрозоартрити, спондилоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.), ревматични заболявания в стадий на ремисия, на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични и



травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания.

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 водовземно съоръжение – каптиран естествен извор „Топлите извори“, находище на минерална вода „Красново“, .с. Красново, община Хисаря, област Пловдив 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.

Минералната вода не може да бъде използвана за питейни цели.

**МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ**

