



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg



БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 209

от 19.04..... 2022 г.

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

сондаж № 12

находище на минерална вода „Климент“, с. Климент, община Карлово, област Пловдив
има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находището на минерална вода „Климент“ се намира в землището на с. Климент, община Карлово, област Пловдив. Сондаж № 12 се намира в местността „Над чифлика“, в общински имот ПИ с индентификатор 37229.12.22 по КККР на с. Климент, община Карлово. Водовземното съоръжение се разполага на 700 м северозападно от северната регулационна граница на с. Климент и на около 800 м западно от пътната отсечка, свързваща с. Карвелово и с. Климент.

Формираща среда на минералната вода

Находището на минерална вода „Климент“ попада в юг-югозападната периферия на Карловския басейн, които обхваща Карловската котловина, южните склонове на Стара планина, северната част на Същинска Средна гора и северозападната част на Сърнена (Източна) Средна гора. Находище на минерална вода „Климент“ отстой на около 1,5 км югозападно от основната дренажна артерия за района на р. Стряма. Водоизточникът в Находище на минерална вода „Климент“, с. Климент, община Карлово е свързан с разположените в близост до с. Климент и запад-северозападно от него палеозойски равномернозърнести левкократни гранитоиди, изграждащи Карвеловския плутон. В обсега на Сондаж № 12 те са припокрити със значителни кватернерни отложения, представени от пролувиални и пролувиално-делувиални материали с плейстоценска възраст. Най-близо до находището, освен гранитоидите на Карвеловския плутон, се разкриват скалите от



Неразчленената Арденска група, които се установяват запад-югозападно и юг-югоизточно от водоземното съоръжение.

Литостратиграфските формации в района на находището са представени от докамбрийски, палеозойски и кватернерни образувания.

Минералните води от находище „Климент“ са привързани към скалите на вулканогенно-седиментния тип сенон (андезити, туфи и пясъчници).

Находището на минерална вода „Климент“ е формирано главно в гранитното пространство на Каравеловската свита, разкриваща се в района, а също така вероятно и в тектонски контактуващите с нея докамбрийски метаморфити, участващи в строежа на Средногорския масив. Находището се отнася към нестратифицираните термоводосносни системи с разломно-пукнатинна и пукнатинно-жилна хидрогеотермална циркулация и акумулация.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването на находището е за сметка на атмосферните валежи.

Водоизточници на минерална вода в находището

Геолого-литоложкият строеж в обсега на Сондаж № 12 е изяснен с неговото изграждане през 1966 г.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Сондажа е с дълбочина 764,35 м и има телескопична конструкция. Кондукторната колона е с диаметър \varnothing 168 мм и е задтръбно циментирана в интервала 0,00-25,60 м. Изолира по-плитко залягащите подземни води в кватернера и пукнатинните води с плитка циркулация, движещи в горната част на разреза в изветрелите гранити. Водоприемната колона представлява необсадена част от сондажния ствол, който е прокаран със следната конструкция:

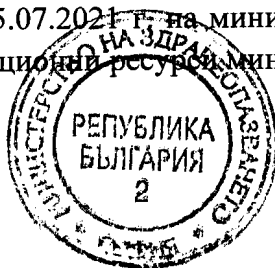
- 25,60 - 219,40 м - диаметър \varnothing 152 мм;
- 219,40 - 491,55 м - диаметър \varnothing 132 мм;
- 491,55 - 652,10 м - диаметър \varnothing 112 мм;
- 652,10 - 764,35 м - диаметър \varnothing 91 мм.

При прокарането му са преминали следните литоложки разновидности:

- от 0,0 до 4,00 м - Делувиална глина, пясъчлива, червенокафява;
- от 4,00 до 58,80 м - Палеозойски гранит, едрозърнест, напукан и изветрял;
- от 58,80 м до 72,50 м - Палеозойски гранит, напукан, слабо изветрял, левкократен;
- от 72,50 м до 74,90 м - Палеозойски гранит, богат на кварц, натрошен;
- от 74,90 м до 92,60 м - Палеозойски гранит, среднозърнест, напукан, слабо изветрял;
- от 92,60 м до 104,80 м - Палеозойски гранит, средно напукан, слабо изветрял;
- от 104,80 м до 115,00 м - Палеозойски гранит, свеж и здрав;
- от 115,00 м до 141,80 м - Палеозойски гранит, свеж, здрав, слабо напукан;
- от 141,80 м до 764,35 м - Палеозойски гранит, свеж и здрав.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-696 от 05.07.2021 г. на министъра на околната среда и водите за находището са утвърдени експлоатационни ресурси минерална вода.



По експлоатационни водоизточници локалните експлоатационни ресурси се разпределят както следва:

Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{кв1} (л/сек)	Q _{кв2} (л/сек)	Q _{кв3} (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G ^т _{мес} kJ/s
Находище на минерална вода „Климент“, водонапорна система от пукнатинно – жилин тип в Каравеловската гранитна интрузия с палеозойска възраст (kvу3Pz ₂) в североизточното бедро на Средногорския антиклинорий	0,98	1,30	0,98	30	2,28	15	143,298
	2,28						

и технически възможен 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	T (°C)
Сондаж № 12	2,28	388,47	2,60	-	Самоизлив до кота 385,87	30

Каптиране

Водовземното съоръжение е с изграден каптаж от 1994-1995 г. През този период надземната част на Сондаж № 12 е частично реконструирана, като от устието чрез преходник Ø 127 мм и тръба Ø 110 мм с дължина 1,00 м подземните води, изтичащи на самоизлив се отвеждат към басейна.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-1223/11.12.2002 г. на министъра на околната среда и водите за учредяване на санитарно-охранителната зона, но към момента няма такава.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	5,28	9,066
Cl ⁻	7,73	7,114
SO ₄ ²⁻	31,69	21,523
CO ₃ ²⁻	6,00	6,525
HCO ₃ ⁻	103,73	55,476
HSiO ₃ ⁻	0,70	0,296
NO ₃ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₂ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	155,13	~100,00

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	0,12	0,772
Na ⁺	47,59	89,396
K ⁺	1,09	1,199
Ca ²⁺	3,61	7,780
Mg ²⁺	0,24	0,853
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	52,65	~100,00

Сух остатък при 180°C	175 mg/l
Сух остатък при 260°C	167 mg/l
Електропроводимост	293 µS/cm
pH	8,66
Температура	29 °C

H ₂ SiO ₃	45,49 mg/l
Обща минерализация	253 mg/l
Въглероден диоксид	< 25 mg/l
Сероводород	< 0,5 mg/l
Дебит	2,28 l/s

Външен вид: Водата е безцветна, без вкус и без мирис



3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,078	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	< 0,010
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,075
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 324 от 23.11.2021 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за изпитване № П-1302-1 от 18.10.2021 г. на Лабораторен изпитвателен комплекс при РЗИ Пловдив.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	6,03±0,56 Bq/l	Естествен уран	0,157±0,035
Обща β - активност	2,44±0,21 Bq/l	Обща индикативна доза	<0,10 mSv/year
Радон ²²²	619±70 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 009a и № W 009b от 03.02.2022 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22±2°C за 72 ч. < 1 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 36±2°C за 24 ч. < 1 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см ³
Колиформи при 37°C	Сулфитредуциращи кластридии	0/50 см ³
	Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

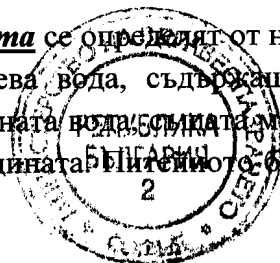
Данните са съгласно Протокол за изпитване № П-1302 от 18.10.2021 г. на Лабораторен изпитвателен комплекс при РЗИ Пловдив.

Заключение:

Общата минерализация на минерална вода от сондаж № 12 находище на минерална вода „Климент“, с. Климент, община Карлово, област Пловдив е 253 mg/l. Характеризира се като хипотермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатно-сулфатно, натриева, съдържаща флуорид, без санитарно-химични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуорид“ (установена стойност от 5,28 mg/l) водата се определя като неподходяща за ежедневна употреба за питейни цели. 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 нейната минерализация и наличието на сулфатно-хидрокарбонатна, натриева вода, съдържаща флуорид. В предвид специфичните радиологични свойства на минералната вода, същата може да бъде прилагана в балнеологични курсове 25-28 дни двукратно в годината. Питейно-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, 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. 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. 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.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37° С) 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.).

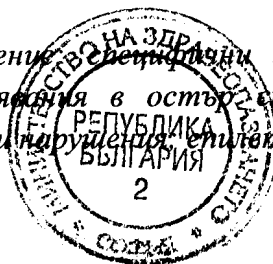
Противопоказания за вътрешно (питейно) балнеолечение: до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.

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).

Инхалационно лечение при хронични заболявания на горните дихателни пътища.

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 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); кожни (хронични дерматити, псориазис); гинекологични заболявания (хронични гинекологични възпаления на женската полова система-стерилитет, метрити, хронични аднексити и др.).

Противопоказания за външно балнеолечение: остри инфекциозни заболявания; онкологични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в остри етап и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС – с ритъмни нарушения, епилепсия.



В случаите, когато минералната вода от сондаж № 12 находище на минерална вода „Климент“, с. Климент, община Карлово, 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.

ЗА МИНИСТЪР:
Д-Р ПЕТЪР ГРИБНЕВ
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № РД-01-137 от 16.03.2022 г.)

