



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

№ 165

от ... 19.05. ... 2020 г.

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

находище на минерална вода „Велинград-Чепино“ гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находището на минерална вода „Велинград-Чепино“ се намира в Чепинската котловина. Основните водоизточници на минерална вода са разположени в коритото на р. Чепинска, на около половин километър югозападно от кв. „Чепино“ на гр. Велинград.

Формираща среда на минералната вода

Формираща среда на минералната вода на находище „Велинград-Чепино“ е пукнатинно-жилната водонапорна система, изградена от протерозойски гнайси и мрамори (tcPeD; bogPeD) и палеозойските гранити и гранитоиди на вложения сред гнайсите Рило-Родопски батолит (ryPz₂), които са покрити в дренажната зона от тънък слой съвременни речни наноси.

Подхранването, циркулацията и дренирането на водите се осъществява чрез сложна система от проницаеми пукнатини и тектонски нарушения.

Основният фактор за проявление на минералните извори в находището е геолого-литоложката граница на водоносния гранитоиден плутон и гнайсовите свити, сред които е внедрен. Протерозойските скали, които изграждат метаморфния фундамент на Родопския масив - пьстрата, силикатно-карбонатна (Чепеларска) свита и гнайсовата (Богутевска) свити се явяват главната хидравлична, геоструктурна бариера на хидротермите, акумулирани във водоносните, силно напукани и разломени гранитоиди.

Естествените извори са концентрирани върху площ с дължина около 70 м и широчина 30-40 м, разположени са на десния бряг на р. Чепинска, като са наредени на по-голяма разломна милонитизирана зона с ширина 3 м, с посока 170° и със стръмен наклон на запад под ъгъл 80-85°.

Дренирането на минералната вода се осъществява по система отворени пукнатини, пресичащи дислокацията в посока запад - изток.

Подхранване на находището

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

Предполагаемата област на подхранване на минералните води е разкритата част на Рило-Родопския гранитен масив.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са гнайсити и гранитите, залягащи на дълбочина до 1000-1200 м под земната повърхност.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Водовземни съоръжения от находище „Велинград-Чепино“ са: КЕИ № 1 „Стар каптаж“, КЕИ № 2 „Нов каптаж“, сондаж № 1, сондаж № 2, сондаж № 3, сондаж № 4, сондаж № 5 „Горски пункт“.

Сондаж № 1 е с дълбочина 53,30 м и има следната конструкция:

- от 0,00 до 1,80 м - \varnothing 150 мм;
- от 0,00 до 2,50 м - затръбен след проширяване, на \varnothing 150 мм и задтърбно циментиран;
- от 2,50 до 53,30 м - сондиране на \varnothing 127 мм – незатръбен.

Преминатият от сондажа геоложки разрез:

- от 0,00 до 1,20 м - пясъчлива глина, кафява;
- от 1,20 до 1,60 м - пясък, ситен, сив;
- от 1,60 до 49,30 м - гранитогнайс, биотитов, с пегматитови жили;
- от 49,30 до 52,70 м - гранит, двуслюден;
- от 52,70 до 53,30 м - гранитогнайс.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед №РД-521-1/28.12.2011 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за находище на минерална вода „Велинград-Чепино“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{гр1} (л/сек)	Q _{гр2} (л/сек)	Q _{гр3} (л/сек)	T (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	G ^г _{екс} (кДж/с)
Находище на минерална вода „Велинград-Чепино“ – водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в Рило-Западно Родопския гранитен масив – Западен Родопски район(гудРz ₂)	25,02	37,16	2,31	37,5-47,5	-	-	Σ 8147
	62,18						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	СВН	Допустимо понижение S _{дин}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 1	11.10	-	-	-	Самонзлив на кота 775,51	47.5

Каптиране

Сондажът е каптиран с железобетонна шахта с вътрешни размери 1,00 x 1,00 м и дълбочина 2,50 м. Каптажната шахта е покрита с бетонен капак, а на по-долно ниво има втори капак от стоманена плоча. Сондажът работи на пълнен свободен самоизлив от откритото устие с \varnothing 150 мм, от където минералната вода постъпва в бетонова шахта. От нея, посредством етернитов тръбопровод \varnothing 200 мм, монтиран на кота 775,51 м (ос на тръбата и приета кота на самоизлива) и с дълбочина 41 м, водата се насочва към събирателно-разпределителната шахта – дебитна камера с размери 0,97 x 0,77 м и дълбочина 0,58 м (от ръба на преливника), от която чрез преливника постъпва в общата събирателна шахта на съоръжението, откъдето се отвежда към отделните водоползватели.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД 861 от 29.12.2017 г. на министъра на околната среда и водите е учредена санитарно-охранителната зона около водовземно съоръжение на минерална вода – сондаж № 1, находище на минерална вода „Велинград-Чепино“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик.



Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	4,36	9,886
Cl ⁻	3,37	4,096
SO ₄ ²⁻	27,16	24,360
CO ₃ ²⁻	24,00	34,466
HCO ₃ ⁻	36,61	25,857
HSiO ₃ ⁻	2,39	1,336
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	97,89	~100,00

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	43,55	91,797
K ⁺	0,81	1,004
Ca ²⁺	2,97	7,182
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо	0,02	0,017
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	47,35	~100,00

Сух остатък при 180°C	160 mg/l
Сух остатък при 260°C	149 mg/l
Електропроводимост при 25°C	210 µS/cm
pH	9,14

H ₂ SiO ₃	53,79 mg/l
Обща минерализация	197 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	1,02 mg/l
Дебит	11,10 l/s
Температура	47,8°C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,068	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	0,076
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Сребро	< 0,050
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 316 от 05.02.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол № 548 от 18.11.2019 г. за химичен анализ на минерална вода на показатели определяни при водоизточника на РЗИ Пазарджик.

4. Радиологични показатели

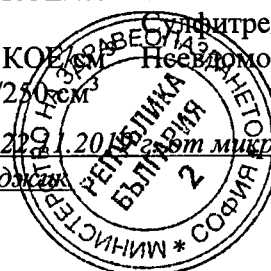
Обща α- активност	0,083±0,013 Bq/l	Радон-222	344±41 Bq/l
Обща β- активност	0,081±0,010 Bq/l	Естествен уран	< 0,0020 mg/l
Радий-226	0,117±0,032 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 043a и № W043b от 05.03.2020 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20±2°C за 72 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37 и 44,5°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37±1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37 и 44,5°C	0/250 см ³	Сульфитредуциращи кластридий	0/50 см ³
		Некселомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол № 11/321 от 22.11.2019 г. от микробиологичен контрол на минерална вода на Орган за контрол от вид А при РЗИ Пазарджик.



Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 1, находище на минерална вода „Велинград-Чепино”, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик е 197 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатно- сулфатна натриева и силициева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуорид“ (установена стойност от 4,36 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 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 ниска минерализация, наличието на хидрокарбонатни, сулфатни, натриеви и флуорни йони, както и на метасилициева киселина. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперацититета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Наличието на метасилициевата киселина оказва антивъзпалително въздействие върху стомашно-чревния тракт, и потенцира детоксичния ефект на минералната вода.

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.

Съдържанието на флуор лимитира продължителното питейно балнеолечение. Препоръчително е провеждането до 3 курса годишно по 10-14 дни с 150 – 200 мл. x 3 пъти дневно.

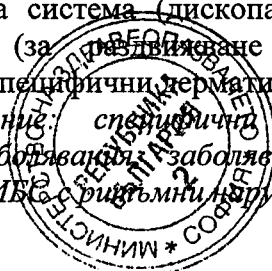
При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденте, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (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).

При питейно балнеолечение водата е противопоказана до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно *темперирание до 36-38°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания - артрозоартрити, спондилоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични (за *различаване* при посттравматични и постоперативни състояния); кожни (хронични неспецифични дерматити).

Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; онкологични заболявания, инфекциозни и някои кожни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС с висъщни нарушения, епилепсия.



Минералната вода може да се използва и за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответното температуриране до 28°C.

В случаите, когато минералната вода от водовземно съоръжение – сондаж № 1, находище на минерална вода „Велинград-Чепино”, гр. Велинград, община Велинград, 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.

МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ

