



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

**БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА**

№ 167

от ..... 19.05. 2020 г.

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

находище на минерална вода „Велинград-Чепино“ в 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 (ryPz<sub>2</sub>), които са покрити в дренажната зона от тънък слой съвременни речни наноси.

Подхранването, циркулацията и дренирането на водите се осъществява чрез сложна система от проникваеми 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 - пъстрата, 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 гнайсите 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 № 3 е с дълбочина 102,40 м и има следната конструкция:

- от 0 до 10,95 м - сондиран с  $\varnothing$  159 мм - затръбен  $\varnothing$  150 мм след проширяване от 0,00 до 12,15 м и затръбно циментиран;
- от 10,95 до 70,50 м - сондиран с  $\varnothing$  127 мм - незатръбен;
- от 70,50 до 120,40 м - сондиран с  $\varnothing$  108 мм и проширен до забой на  $\varnothing$  127 мм - незатръбен.

Сондажът е преминал следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 1,70 м - валуни, с глинесто-песъчлив запълнител;
- от 1,70 до 102,40 м - гранито-гнайс, биотит-амфиболов, с пегматитови жили, силно напукан в отделните участъци.

**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 <sub>ер1</sub> (л/сек)	Q <sub>ер2</sub> (л/сек)	Q <sub>ер3</sub> (л/сек)	T (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	G <sup>т</sup> <sub>екс</sub> (kJ/s)
Находище на минерална вода „Велинград-Чепино“ – водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в Рило-Западно Родопския гранитен масив – Западен Родопски район(губРz <sub>2</sub> )	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 <sub>доп</sub>	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 3	6,30	-	-	-	Самоизлив на кота 775,57	47,5

**Каптиране**

Сондажът е каптиран с железобетонна шахта с вътрешни размери 1,20 x 1,20 м и дълбочина 2,50 м. Каптажната шахта е покрита с железобетонен капак.

**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 № 3, от находище „Велинград-Чепино“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик.



**Б. Състав:**

<b>1. Аниони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>
F <sup>-</sup>	4,47	10,371
Cl <sup>-</sup>	3,30	4,104
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	26,54	24,356
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	21,00	30,857
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	39,66	28,660
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	2,89	1,653
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000
<b>Сума:</b>	<b>97,86</b>	<b>~100,00</b>

Сух остатък при 180°C	128 mg/l
Сух остатък при 260°C	124 mg/l
Електропроводимост при 25°C	210 µS/cm
pH	9,19

<b>2. Катиони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,16	0,424
Li <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Na <sup>+</sup>	43,73	91,275
K <sup>+</sup>	0,87	1,068
Ca <sup>2+</sup>	3,01	7,207
Mg <sup>2+</sup>	< 0,12	0,000
Fe-общо	0,03	0,026
Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000
<b>Сума:</b>	<b>47,80</b>	<b>~100,00</b>

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	55,38 mg/l
Обща минерализация	198 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	0,65 mg/l
Дебит	6,30 l/s
Температура	47,7°C

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

**3. Микроелементи (mg/l)**

Алуминий	0,118	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	0,013
Кадмий	< 0,003	Барий	< 0,010
Хром	< 0,005	Бор	0,080
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Сребро	< 0,050
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 318 от 05.02.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол № 552 от 19.11.2019 г. за химичен анализ на минерална вода на показатели определяни при водоизточника на РЗИ Пазарджик.

**4. Радиологични показатели**

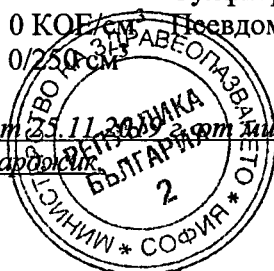
Обща α- активност	0,078±0,012 Bq/l	Радон-222	263±31 Bq/l
Обща β- активност	0,117±0,010 Bq/l	Естествен уран	0,0035±0,001 mg/l
Радий-226	0,102±0,028 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 044a и № W044b от 06.03.2020 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 <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 37 и 44,5°C	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37±1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37 и 44,5°C	0/250 см <sup>3</sup>	Сульфитредуциращи кластридий	0/50 см <sup>3</sup>
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см <sup>3</sup>

Данните са съгласно Протокол № 11/324 от 25.11.2019 г. за микробиологичен контрол на минерална вода на Орган за контрол от вид А при РЗИ Пазарджик.



### Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 3, находище на минерална вода „Велинград-Чепино“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик е 198 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна натриева и силициева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието се амоний е от генетичен произход. Поради установено високо съдържание на „флуорид“ (установена стойност от 4,47 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 хиперацидитета 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.

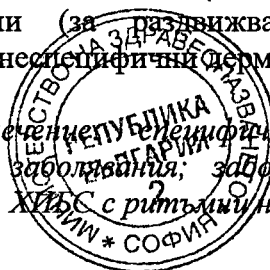
При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденте, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични 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 раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни (хронични неспецифични дерматити).

Противопоказания за външно балнеолечение са: непептични заболявания; онкологични заболявания, инфекциозни и някои кожни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИРС с ритъмни нарушения, епилепсия.



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

*В случаите, когато минералната вода от водовземно съоръжение – сондаж № 3, 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

