



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**

№ 170

от 19.05.2020 г.



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

сондаж № 5 „Горски пункт“  
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.

Сондаж № 5 „Горски пункт“ е разположен на 1 км южно от кв. „Чепино“, до Горския пункт, на десния бряг на р. Чепинска (Бистрица). Отстои на около 0,7 км от основната изворна група. Той е прокаран през 1986 г. с цел проучване на термоминералните води в периферните части на термалната зона на находището.

**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 - 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 190° 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 № 5 „Горски пункт“ е прокаран през 1986 г. на кота терен 780 м с дълбочина 246м и има следната конструкция:

Диаметър на сондиране:

- от 0 до 5 м -  $\varnothing$  172 мм;
- от 5 до 20 м -  $\varnothing$  150 мм;
- от 20 до 60 м -  $\varnothing$  130 мм;
- от 60 до 246 м -  $\varnothing$  110 мм.

Обсаждане със задтръбна циментация:

- от 0 до 5 м  $\varnothing$  168 мм.
- от 0 до 20 м  $\varnothing$  146 мм;
- от 20 до 246 м – необсаден ствол.

По време на сондирането са преминали следните формации:

- от 0,00 до 6,50 м - чакъли и валуни от гранитогнайси, мрамори, гранити, с големина на късовете 4 -15 см. - кватернер, Q;
- от 6,50 до 246,00 м - гранитогнайси, в началото слабо изветрели, сиви, дребно до среднозърнести, напукани - протерозой, Pz.

**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>гр1</sub><br>(л/сек)               | Q <sub>гр2</sub><br>(л/сек) | Q <sub>гр3</sub><br>(л/сек) | T<br>(°C)   | Q<br>(л/сек)  | ΔT<br>(°C) | G <sup>г</sup> <sub>сек</sub><br>(kJ/s) |
| Находище на минерална вода „Велинград-Чепино“ – водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в Рило-Западно Родопския гранитен масив – Западен Родопски район(гудPz <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<br>Q (л/сек) | СВН<br>М | Допустимо понижаване<br>S <sub>дон</sub><br>М | Допустима дълбочина на водното ниво<br>М | Допустима кота на динамичното водно ниво<br>М | Температура<br>Т (°C) |
|---------------------------|---|----------|---|--|---|-----------------------|
| Сондаж № 5 „Горски пункт“ | 5,40  | -        | -   | -  | Самозлив на кота 780,64                       | 37,5                  |



**Каптиране**

Сондаж № 5 „Горски пункт” е каптиран с надземно каптажно здание със заключваща се врата. Каптажът е разположен в ограденото пространство на вътрешния пояс на санитарно-охранителната зона на сондажа и представлява надземна бетонова постройка с размери 1,80 x 1,80 м и височина 2,2 м. До каптажа е долепена полувкопана измервателна камера с размери 1,80 x 1,00 м за измерване пълния дебит на сондажа на самоизлив. В каптажа се влиза през желязна врата, а в измервателната камера - през железен капак. В стените на каптажа са оставени отдушници от ПВЦ тръби с  $\varnothing$  110 мм. Каптажът и измервателната камера отвътре са измазани, а отвън е изпълнена мита мозайка.

Сондаж № 5 „Горски пункт” е ограден с ограда тип метална решетка с височина 1,4 м. Вратата на оградата се заключва и е с размери, позволяващи свободното обслужване на съоръженията.

**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 № 5 „Горски пункт“, находище на минерална вода „Велинград-Чепино“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик.

**Б. Състав:**

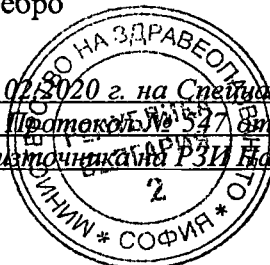
| <b>1. Аниони</b>               | <b>mg/l</b>  | <b>eq%</b>     | <b>2. Катиони</b>               | <b>mg/l</b>  | <b>eq%</b>     |
|--------------------------------|--------------|----------------|---------------------------------|--------------|----------------|
| F <sup>-</sup>                 | 4,23         | 10,083         | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>    | < 0,05       | 0,000          |
| Cl <sup>-</sup>                | 3,37         | 4,306          | Li <sup>+</sup>                 | < 0,05       | 0,000          |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>  | 27,36        | 25,797         | Na <sup>+</sup>                 | 42,87        | 91,155         |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>  | 18,00        | 27,175         | K <sup>+</sup>                  | 0,67         | 0,838          |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 40,88        | 30,353         | Ca <sup>2+</sup>                | 3,27         | 7,977          |
| HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 3,89         | 2,286          | Mg <sup>2+</sup>                | < 0,12       | 0,000          |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | < 1,00       | 0,000          | Fe-общо                         | 0,04         | 0,031          |
| NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>   | < 0,05       | 0,000          | Mn <sup>2+</sup>                | < 0,02       | 0,000          |
| <b>Сума:</b>                   | <b>97,73</b> | <b>~100,00</b> | <b>Сума:</b>                    | <b>46,85</b> | <b>~100,00</b> |
| Сух остатък при 180°C          |              | 161 mg/l       | H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> |              | 51,48 mg/l     |
| Сух остатък при 260°C          |              | 159 mg/l       | Обща минерализация              |              | 192 mg/l       |
| Електропроводимост при 25°C    |              | 204 $\mu$ S/cm | Въглероден диоксид              |              | 0,00 mg/l      |
| pH                             |              | 9,36           | Сероводород                     |              | 0,62 mg/l      |
|                                |              |                | Дебит                           |              | 5,40 l/s       |
|                                |              |                | Температура                     |              | 36,9°C         |

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

**3. Микроелементи**

| <b>(mg/l)</b> |         |
|---------------|---------|
| Алуминий      | 0,073   |
| Арсен         | < 0,010 |
| Антимон       | < 0,005 |
| Кадмий        | < 0,003 |
| Хром          | < 0,005 |
| Мед           | < 0,050 |
| Никел         | < 0,005 |
| Олово         | < 0,010 |
| Селен         | < 0,010 |
| Живак         | < 0,001 |
| Цинк          | 0,013   |
| Барий         | < 0,010 |
| Бор           | 0,082   |
| Цианиди       | < 0,010 |
| Сребро        | < 0,050 |

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 315 от 05.02.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР” ЕАД, гр. София и Протокол № 527 от 18.11.2019 г. за химичен анализ на минерална вода на показатели определяни при водоизточника на РЗИ Пазарджик.



#### **4. Радиологични показатели**

|                           |                  |                       |                    |
|---------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|
| Обща $\alpha$ - активност | 0,058±0,011 Bq/l | Радон-222             | 251±30 Bq/l        |
| Обща $\beta$ - активност  | 0,057±0,010 Bq/l | Естествен уран        | 0,0028±0,0010 mg/l |
| Тритий                    | < 2 Bq/l         | Обща индикативна доза | < 0,1 mSv/year     |

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 042a и № W042b от 05.03.2020 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 01-2586 от 16.12.2019 г. от Акредитирана лаборатория за изпитване към ГД „Лабораторно-аналитична дейност” на Изпълнителна агенция по околна среда.

#### **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> | Сулфитредуциращи клостридий      | 0/50 см <sup>3</sup>  |
|  |                       | Псевдомонас аеругиноза           | 0/250 см <sup>3</sup> |

Данните са съгласно Протокол № 11/320 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 № 5 „Горски пункт“, находище на минерална вода „Велинград-Чепино“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик е 192 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 4,23 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.



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: специфични заболявания; онкологични заболявания, инфекциозни и някои кожни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС 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 № 5 „Горски пункт“, 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

