



**РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**  
**МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО**

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000  
тел.: (+359 2) 9301 273  
факс: (+359 2) 981 1833

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

**БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА**

№ 23  
от ..... 26.09 2014



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

**„сондаж № 4 „Власа“**  
**находище на минерална вода „Велинград-Каменица“, гр. Велинград, община Велинград,**  
**област Пазарджик** има следните:

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Находището на минерална вода „Велинград-Каменица“ е формирано почти в централната част на кв. „Каменица“, заемащ най-северната част на гр. Велинград, респективно северозападната част на Чепинската котловина.

**Формираща среда на минералната вода**

Формираща среда на минералната вода от находище „Велинград-Каменица“ е пукнатинно-жилната водонапорна система в Рило-Западнородопския гранитен масив - Богутевска плагиогнайсова свита (bogPeD).

**Подхранване на находището**

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход и подхранването е за сметка на валежите. Подхранваща област са оградните планински масиви, изградени от гнайси, гранитизирани гнайси и гранити.

**Колектор на минералната вода**

Колектор на минералната вода са гнайсите от Богутевска плагиогнайсова свита.

**Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището**

Водоизточниците на минерална вода в находище „Велинград-Каменица“ са КЕИ „Власа“, сондаж № 4 „Власа“, извор „Мизинка“, сондаж № 3 „Мизинка“, КЕИ № 7 „Сярна баня“ и сондаж № 5 „Сярна баня“.

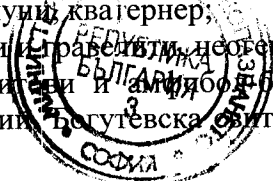
Сондаж № 4 „Власа“, е изграден 1964 г. с дълбочина 450 м.

Конструкцията на сондажа е следната:

- от 0,00 до 35,00 м - обсадна колона Ø 159 мм;
- от 35,00 до 51,00 м - обсадна колона Ø 146 мм;
- от 51,00 до 129,00 м - обсадна колона Ø 127 мм;
- от 129,00 до 200,00 м - обсадна колона Ø 108 мм;
- от 200,00 до 450,00 м - сондирано с Ø 108 мм, открит ствол.

Преминатият от сондаж № 4 „Власа“ геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 11,00 м - чакъли, валуни, кварц, кварцено-пясъчни;
- от 11,00 до 59,00 м - пясъчни, глинести, цеолитни;
- от 59,00 до 450,00 м - биотитови и амфиболови биотитови, гранитизирани гнайси - напукани и нарушени; докамбрий - Богутевска свита - bogPeD (водоносен хоризонт на минерална вода).



### Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода – сондаж № 4 „Власа“, находище на минерална вода „Велинград-Каменица“ със Заповед № РД-950/21.12.2012 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси, както следва:

| Воден обект                                                                                                             | Експлоатационни ресурси на минерална вода |                             |                             | Температура | Експлоатационни ресурси на хидрогеотермална енергия |            |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|                                                                                                                         | Q <sub>ЕР1</sub><br>(л/сек)               | Q <sub>ЕР2</sub><br>(л/сек) | Q <sub>ЕР3</sub><br>(л/сек) | T<br>(°C)   | Q<br>(л/сек)                                        | ΔT<br>(°C) | G <sub>теп</sub><br>(kJ/s) |
| Находище на минерална вода „Велинград-Каменица“, община Велинград, област Пазарджик – изключителна държавна собственост | 8,48                                      | 12,72                       | -                           | 62-88,5     | 1,2 КЕИ №7                                          | 47         | 236,3 КЕИ №7               |
|                                                                                                                         |                                           |                             |                             |             | 5,00 СН#5                                           | 72         | 1508,4 СН#5                |
|                                                                                                                         |                                           |                             |                             |             | 3,00 СН#3                                           | 73         | 917,6 СН#3                 |
|                                                                                                                         |                                           |                             |                             |             | 10,00 СН#4                                          | 73,5       | 3079,6 СН#4                |
|                                                                                                                         |                                           |                             |                             |             | 2,00 КЕИ                                            | 50         | 419,0 КЕИ                  |
|                                                                                                                         | 21,20                                     |                             |                             |             |                                                     |            |                            |

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 |
|------------------------|------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|-------------|
| Сондаж №4 „Власа“      | Q<br>(л/сек)                                         | М   | М                                    | М                                   | М                                        | Т<br>(°C)   |
|                        | 10,00                                                | -   | -                                    | -                                   | Самоизлив на кота 768,10                 | 88,5        |

### Каптиране

Сондаж № 4 „Власа“ е каптиран със сондажна камера и тунел. Изградена е и разпределителна шахта с размери 2,5 x 2,5 x 2,5 м.

### Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № 120/12.01.1977 г. на министъра на народното здраве (обн., ДВ, бр. 19 от 1977 г.) са утвърдени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана.

Съгласно § 144а, ал. 1 от Преходните и заключителни разпоредби към Закона за изменение и допълнение на Закона за водите, до приемането на наредбата по чл. 135, 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 водовземно съоръжение, се запазва.

### Б. Състав:

| 1. Аниони                      | mg/l          | eq%            |
|--------------------------------|---------------|----------------|
| F <sup>-</sup>                 | 8,39          | 6,788          |
| Cl <sup>-</sup>                | 13,47         | 5,841          |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>  | 168,72        | 53,995         |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>  | 15,00         | 7,686          |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 100,68        | 25,372         |
| HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 1,59          | 0,317          |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | < 5,00        | 0,000          |
| NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>   | < 0,05        | 0,000          |
| <b>Сума:</b>                   | <b>307,85</b> | <b>~100,00</b> |

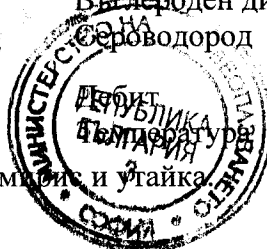
| 2. Катиони                   | mg/l          | eq%            |
|------------------------------|---------------|----------------|
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | < 0,05        | 0,000          |
| Li <sup>+</sup>              | 0,12          | 0,335          |
| Na <sup>+</sup>              | 110,00        | 92,719         |
| K <sup>+</sup>               | 4,61          | 2,285          |
| Ca <sup>2+</sup>             | 4,81          | 4,651          |
| Mg <sup>2+</sup>             | < 0,05        | 0,000          |
| Fe-общо(3 <sup>+</sup> )     | 0,03          | 0,010          |
| Mn <sup>2+</sup>             | < 0,01        | 0,000          |
| <b>Сума:</b>                 | <b>119,57</b> | <b>~100,00</b> |

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Сух остатък при 180°C | 446 mg/l  |
| Сух остатък при 260°C | 436 mg/l  |
| Електропроводимост    | 660 μS/cm |
| pH                    | 8,81      |

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> | 91,65 mg/l  |
| Обща минерализация              | 519,07 mg/l |
| Въглероден диоксид              | 0 mg/l      |
| Сероводород                     | 2,3 mg/l    |

10 l/s  
88 °C

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



### 3. Микроелементи (mg/l)

|         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| Арсен   | < 0,010 | Селен   | < 0,010 |
| Антимон | < 0,005 | Живак   | < 0,001 |
| Кадмий  | < 0,005 | Цинк    | 0,046   |
| Хром    | < 0,005 | Барий   | < 0,010 |
| Мед     | < 0,050 | Бор     | 0,433   |
| Никел   | < 0,005 | Цианиди | < 0,010 |
| Олово   | < 0,010 |         |         |

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 115 от 05.07.2013 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД и Протокол за химичен анализ на минерална вода на показатели определени при водоизточника № 290 от 10.06.2013 г. на РЗИ Пазарджик.

### 4. Радиологични показатели

|                           |                        |                       |                              |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|
| Обща $\alpha$ - активност | < 0,0033 Bq/l          | Естествен уран        | 0,000020 $\pm$ 0,000005 mg/l |
| Обща $\beta$ - активност  | 0,209 $\pm$ 0,047 Bq/l | Обща индикативна доза | 0,0150 $\pm$ 0,0046 mSv/year |
| Радий-226                 | 0,073 $\pm$ 0,023 Bq/l |                       |                              |

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 162a и № W 162b от 11.09.2013 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

### 5. Микробиологични показатели

|                                                                            |                         |                                  |                      |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 $\pm$ 2°C за 72 ч. | < 1 КОЕ/см <sup>3</sup> | Ешерихия коли при 44 $\pm$ 0,5°C | 0/50 см <sup>3</sup> |
| Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 $\pm$ 1°C за 24 ч. | < 1 КОЕ/см <sup>3</sup> | Фекални стрептококи (ентерококи) | 0/50 см <sup>3</sup> |
| Колиформи при 36 $\pm$ 2°C                                                 | 0/50 см <sup>3</sup>    | Сулфитредуциращи кластридии      | 0/10 см <sup>3</sup> |
|                                                                            |                         | Псевдомонас аеругиноза           | 0/50 см <sup>3</sup> |

Данните са съгласно Протокол от микробиологичен контрол на минерална вода № 11/210 от 14.06.2013 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Пазарджик.

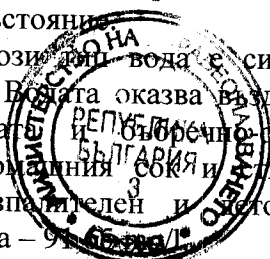
#### Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 4 „Власа“, находище на минерална вода „Велинград-Каменица“ е 519,07 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, сулфатно-хидрокарбонатна 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 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 сулфатни, хидрокарбонатни, натриеви и флуорни йони, както и метасилициева киселина в колоидно състояние.

Питейното балнеолечение с този вид вода е силно лимитирано поради високото съдържание на флуорид – 8,39 mg/l. Водата оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и външноотделителната системи, намалява лекостепенно хиперацититета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Водата притежава антивъзпалителен и детоксичен ефект, поради високото съдържание на метасилициева киселина – 9,65 mg/l.



При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след temperиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични заболявания (хронични пиелонефрити, хронични цистити, нефролитиаза, уrolитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни заболявания (подагра, затлъстяване, захарен диабет и др.).

Поради наличието на флуор (8,39 mg/l) е препоръчително питейното балнеолечение да бъде провеждано с курсове не по-дълги от 15-20 дни, дву- трикратно в годината с дозировка не повече от 3 x 200 мл/дневно минерална вода.

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 неспецифични заболявания на горните и долните дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение (след temperиране до 33-35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания (артрозоартрити, спондилартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания (хронични неспецифични дерматити, псориазис и др.); гинекологични заболявания (хронични неспецифични аднексити, параметрити и др.).

Противопоказания за балнеолечение: специфични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; онкологични заболявания; ХИБС - ритъмни нарушения; епилепсия.

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответно temperиране.

МИНИСТЪР:

Д-Р МИРОСЛАВ НЕДКОВ

