



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 г.



Тази балнеологична оценка удостоверява, че минералната вода, добита от водоземно 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  $\varnothing$  159 мм;
- от 35,00 до 51,00 м - обсадна колона  $\varnothing$  146 мм;
- от 51,00 до 129,00 м - обсадна колона  $\varnothing$  127 мм;
- от 129,00 до 200,00 м - обсадна колона  $\varnothing$  108 мм;
- от 200,00 до 450,00 м - сондирано с  $\varnothing$  108 мм, открит ствол.

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

- от 0,00 до 11,00 м - чакъли, валуни, кварцерна;
- от 11,00 до 59,00 м - пясъчници и гравелити, леоген;
- от 59,00 до 450,00 м - биотитови и амфибол-биотитови, гранитизирани гнайси - напукани и нарушени; докамбий, 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 Т (°C)	Експлоатационни ресурси на хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>ЕР1</sub> (л/сек)	Q <sub>ЕР2</sub> (л/сек)	Q <sub>ЕР3</sub> (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G <sub>ЕРС</sub> (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 СНБ5	72	1508,4 СНБ5
					3,00 СНБ3	73	917,6 СНБ3
					10,00 СНБ4	73,5	3079,6 СНБ4
					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 (л/сек)	М	М	М	М	Т (°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			2. Катиони		
	mg/l	eq %		mg/l	eq %
F <sup>-</sup>	8,39	6,788	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Cl <sup>-</sup>	13,47	5,841	Li <sup>+</sup>	0,12	0,335
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	168,72	53,995	Na <sup>+</sup>	110,00	92,719
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	15,00	7,686	K <sup>+</sup>	4,61	2,285
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	100,68	25,372	Ca <sup>2+</sup>	4,81	4,651
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1,59	0,317	Mg <sup>2+</sup>	< 0,05	0,000
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 5,00	0,000	Fe-общо <sup>(3+)</sup>	0,03	0,010
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000	Mn <sup>2+</sup>	< 0,01	0,000
<b>Сума:</b>	<b>307,85</b>	<b>~100,00</b>	<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
Дебит	10 l/s
Температура	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 тип вода е силно лимитирано поради високото съдържание на флуорид – 8,39 mg/l. Водата оказва влияние основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи, намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Водата притежава антивъзпалителен и детоксикационен ефект, поради високото съдържание на метасилициева киселина – 91,65 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, уролитиаза, 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 НЕНКОВ**

