



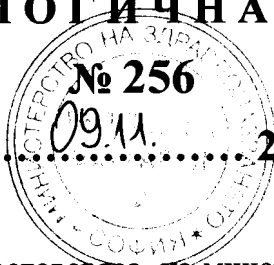
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 256  
от 09.11.2023 г.



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

*каптиран естествен извор № К-18  
находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, гр. Велинград, община Велинград,  
област Пазарджик има следните:*

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“ се намира в регулационните граници на гр. Велинград. То е локализирано по двата бряга (първа незаливна тераса) на р. Луковица, като повечето от водоизточниците са разположени южно от реката.

**Формираща среда на минералната вода**

От хидрогеоложка гледна точка находището на минерални води Велинград - Лъджене принадлежи към източната водосборна област на Западнородопската хидротермална система. Изворните огнища представляват зони на естествено дрениране на хидротермите, формирани във внедреният сред родопските метаморфити Западнородопски гранитоиден батолит.

Литоложката среда, в която се формира, акумулира и дренира минералната вода на находище „Велинград-Лъджене“ представлява пукнатинно-жилната водонапорна система в палеозойските гранити и гранитоиди на вложения сред гнайсите Западно-Родопски батолит (γPz<sub>2</sub>). В западната част на котловината гранитите са покрити от неогенски седименти и протерозойски гнайси и мрамори (в приконтактната зона с батолита).

**Подхранване на находището**

Минералната вода е с инфилтрационен произход. Подхранването на находището е предимно за сметка на атмосферните валежи. Областта на подхранване на минералните води е разкритата част на Западно-Родопския гранитен масив и контактната зона с гнайсовата мантия.



**Колектор на минералната вода**

Колектор на минералната вода са гранитите, залягащи на дълбочина 1200-1900 м под земната повърхност.

**Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището**

Водоизточниците на минерална вода в находище „Велинград-Лъджене“ са: КЕИ № К-6, КЕИ № К-7, КЕИ № К-9, КЕИ № К-11, КЕИ № К-14, КЕИ № К-15, КВИ К-16, КЕИ № К-18, КЕИ № К-19, КЕИ № К-21, КЕИ № К-28 + № К-29 (общо), сондаж № 1ВКП + КЕИ № К-8 „Вельова баня“ (общо), сондаж № 2ВКП „Вельова баня“, сондаж № 7КГ „Вельова баня“, сондаж № 6ВКП „Вельова баня“, сондаж № 7ВКП „Кремъчна баня“, сондаж № 8КГ „Топилата“ и сондаж № 9 „Кентавър“.

Каптиран естествен извор № К-18 се намира в централната част гр. Велинград, в непосредствена близост до десния бряг на р. Луковица. Разположен е под тротоара на ул. „Тошо Стайков“.

**Експлоатационни ресурси**

Със Заповед № РД-963 от 28.12.2011 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, както следва:

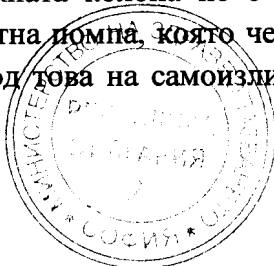
Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>кп1</sub> (л/сек)	Q <sub>кп2</sub> (л/сек)	Q <sub>кп3</sub> (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G <sup>тер</sup> kJ/s
Находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, Столична община, Софийска област.	12,58	18,87	-	25-63	-	-	Σ5102
	31,45						

технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима кота на динамично водното ниво	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
КЕИ № К-18	0,88	-	-	-	Сомонзлив на кота 744,00	49

**Каптиране**

Водовземното съоръжение се намира във вкопана под земята железобетонна галерия със светло сечение 1,50 x 1,80 м и дължина 4,0 м. Сградата е затворена с метална заключваща се врата. Изворът е каптиран през 1951 г. Каптажното съоръжение представлява правоъгълна железобетонна камера с размери 0,2 x 0,2 x 3,0 м. От камерата водата се изкачва по вертикална каптажна колона с диаметър ø 220 мм и височина - 6,0 м. От нея термалната вода постъпва в дебитно-черпателна камера с размери 0,85 x 0,39 м и дълбочина 1,90 м. От горната част камерата, чрез преливна етернизова тръба с диаметър ø 150 мм, водата се отвежда към р. Луковица. Каптажната колона не е покрита с капак, а в нея е спуснат смукател на вертикална повърхностна помпа, която черпи вода директно от водоизточника, като при това понижава нивото под това на самоизлива. Дебитно - черпателната камера е покрита с два бетонови капака.



**Санитарно-охранителна зона**

Със заповед № РД-1089/06.12.2021 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителната зона на находище на минерална вода „Велинград-Лъджене”, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик.

**Б. Състав:**

<b>1. Аниони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>
F <sup>-</sup>	4,81	8,757
Cl <sup>-</sup>	3,90	3,805
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	35,39	25,485
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	28,20	32,516
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	47,59	26,987
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	5,46	2,450
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000
<b>Сума:</b>	<b>125,35</b>	<b>~100,00</b>

<b>2. Катиони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Li <sup>+</sup>	0,09	0,646
Na <sup>+</sup>	44,37	93,072
K <sup>+</sup>	0,80	0,988
Ca <sup>2+</sup>	2,20	5,294
Mg <sup>2+</sup>	< 0,12	0,000
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000
<b>Сума:</b>	<b>47,46</b>	<b>~100,00</b>

Сух остатък при 180°C	181 mg/l
Сух остатък при 260°C	167 mg/l
Електропроводимост	257 µS/cm
pH	9,48

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	55,15 mg/l
Обща минерализация	223 mg/l
Въглероден диоксид	- mg/l
Сероводород	0,62 mg/l
Дебит	0,88 l/s
Температура	48 °C

**Външен вид:** Водата е бистра, без вкус и с лек мирис.

**3. Микроелементи (mg/l)**

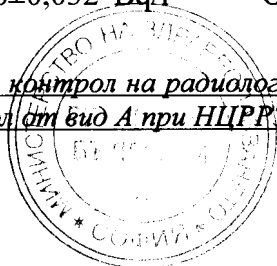
Алуминий	0,097	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,017
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,079
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 352 от 30.11.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР” ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 517 от 22.10.2020 г. на РЗИ Пазарджик.

**4. Радиологични показатели**

Обща α- активност	0,053±0,021 Bq/l	Радон-222	33,9±4,4 Bq/l
Обща β- активност	0,053±0,011 Bq/l	Естествен уран	0,0045±0,0010 mg/l
Радий-226	0,096±0,032 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 031a и № W 031b от 01.03.2021 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.



## **5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $20 \pm 2^\circ\text{C}$ за 72 ч.	1 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/50 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $37^\circ \pm 1^\circ\text{C}$ за 24 ч.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при $37^\circ\text{C}$ и $44,5^\circ\text{C}$	0/50 см <sup>3</sup>
Колиформи при $37^\circ\text{C}$ и $44^\circ\text{C}$	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 изпитване № 11/41 от 26.10.2020 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Пазарджик.

### **Заклучение:**

Общата минерализация на минералната вода от каптиран естествен извор № К-18, находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, гр. Велинград, община Велинград е 223 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатна, сулфатна, 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 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 минерализация и наличието на хидрокарбонатно – сулфатно – натриеви и флуоридни и силициеви съставки. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Тя намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок, ако се приема 60 – 90 минути преди хранене, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и имат противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб. Доказано е също, че хидрокарбонатно-сулфатната вода предизвиква така наречената разреждаща секреция в стомашно-чревния тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията – предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Сулфатните води въздействат върху обмяната на веществата при затлъстяване чрез очистителния ефект, при захарна болест като подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобряват пуриновата обмяна, като спомагат тяхното пълно изгаряне от организма. Наличието на силиций има адстрингентно и антисептично въздействие и намира приложение за лечение на кожни заболявания.

**При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика** (след съответното *темперирание до  $35-37^\circ\text{C}$* ) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни (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, диабет и др.); лица експонирани на вредни вещества (спомага за пречистване на бъбреците и черния дроб от вредни вещества натрупани вследствие на отделяните вредни газове от заводи, автомобили и др.).

*Противопоказания за вътрешно (питейно) балнеолечение: до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.*

*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 възпалителни заболявания на горни и долни дихателни пътища.

*При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°C)* оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни заболявания в ремисия (артроартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулопатии и др.); след оперативни интервенции на опорно-двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния); кожни (хронични дерматити, псориазис); гинекологични заболявания (хронични гинекологични възпаления на женската полова система-стерилитет, метрити, хронични аднексити и др.).

*Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; онкологични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в остър стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС – с ритъмни нарушения; епилепсия.*

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

***В случаите, когато минералната вода от каптиран естествен извор № К-18, находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, 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.***

ЗА МИНИСТЪР:  
ДОЦ. МИХАИЛ ОКОЛИЙСКИ  
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР

(Съгласно Заповед № РД-01-362 от 28.06.2023 г.)

