

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.govtment.bg

БАЛНЕОЛОГИЯНА ОЦЕНКА

№ 285

от 2024 г.

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

КЕИ № К-14

находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик има следните:

A. Геоложки и хидрологически характеристики:

Местоположение

Находище на минерална вода „Велинград - Лъджене“ административно се намира на територията на община Велинград, област Пазарджик, в регулационната територия на гр. Велинград. То е локализирано по двата бряга (първа незаливна тераса) на р. Луковица, като повечето от водоизточниците са разположени южно от реката. Посоката на протичане на реката е от запад на изток, към р. Чепинска. Тя пресича напречно гр. Велинград, през квартал Лъджене, в участък с дължина 1700-1800 м.

Формираща среда на минералната вода

Находище „Велинград - Лъджене“ е проявено в обхвата на т. нар. Чепински грабен, чийто пространствен обхват е ограничен от три главни системи разседи и разломи с посоки северозапад, югоизток, север-изток и изток-запад. Негативните тектонски движения, довели до оформянето на централната част на грабена, са привързани към т. нар. Луковишка дислокация. Тя е с голяма дълбочина, има посока запад-изток и към нея са привързани по-голямата част от термоминералните водоизточници, влизащи в обхвата на находище „Велинград - Лъджене“.

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 гнейсите Западно-Родопски батолит (Γ Pz₂). В западната част на котловината гранитите са покрити от неогенски седименти и протерозойски гнейси и мрамори (в приконтактната зона с батолита).

Подхранване на находището

Находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“ представлява „водно тяло“ от пукнатинно-жилен тип, в което се формират, акумулират и дренират пукнатинни напорни хидротерми.

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 са тектонските нарушения, които заедно с протерозойските скали, които изграждат метаморфната мантиня на гранитите, както и покривката от неогенски седименти се явяват главната хидравлична, геоструктурна бариера на хидротермите, акумулирани във водоносните, силно напукани и разломени гранитоиди.

Минералната вода е с инфильтрационен 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 гнейсовата мантиня.

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

Наличието на минерални води „Велинград - Лъджене“ понастоящем включва 20 водоизточника - 13 каптирани извора и седем сондажа, групирани условно в три зони - западна, средна и източна. Общата дължина на разглеждания участък е около 1700-1800 м.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-506 от 15.06.2022 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 _{EP1} л/сек	Q _{EP2} л/сек	Q _{EP3} л/сек		Q л/сек	ΔT °C	G _{экс} kJ/s
Находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в Рило-Западно Родопски гранитен масив – Западен Родопски район, изграден от гранити (рудРz2)	14,24	21,36	-	25,20-61,7	Σ 35,60	10,2-46,6	Σ 5598,30
35,60							

технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота СВН	Допустимо понижение S _{доп.}	Допустима кота на динамично водното ниво	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура T (°C)
	Q (л/сек)	м	м	м	м	
Каптиран естествен извор № К-14	0,15	-	-	-	Самоизлив на кота 747,50	43,8

Каптиране

Каптажът се намира на десния бряг на р. Луковица, на ул. „Хан Аспарух“, № 72, в частен имот, известен като дом „Грънчарови“. Той представлява правоъгълна, вкопана в земята железобетонна шахта с размери 1,05 x 1,05 м и дълбочина 2,1 м. От нея, към намираща се в близост малка тухлена постройка, са изведени две метални тръби - основна отвеждаща с Ø 2“ и преливник с Ø 1/2“. Описаните тръби се използват като чешми. Металният капак на каптажната камера е заключен с катинари със секретен болт.



Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-1089/06.12.2021 г. на министъра на околната среда и водите е определена СОЗ около водоизточник на минерална вода - КЕИ № К-14, находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	5,63	7,932
Cl ⁻	6,38	4,817
SO ₄ ²⁻	67,90	37,837
CO ₃ ²⁻	22,20	19,808
HCO ₃ ⁻	62,85	27,579
HSiO ₃ ⁻	5,84	2,028
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000

Сума: **170,80** ~100,00

Сух остатък при 180°C 266 mg/l
 Сух остатък при 260°C 255 mg/l
 Електропроводимост 370 μS/cm
 pH 9,38

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Ca ²⁺	2,91	5,012
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Na ⁺	61,04	91,642
K ⁺	2,41	2,127
Fe-общо	0,04	0,025
Li ⁺	0,24	1,193
Mn ²⁺	< 0,02	0,000

Сума: **66,64** ~100,00

H₂SiO₃ 69,97 mg/l
 Обща минерализация 302 mg/l
 Въглероден диоксид 0,00 mg/l
 Сероводород 1,87 mg/l
 Дебит 0,15 l/s
 Температура 45,1 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,238	Никел	< 0,005
Арсен	< 0,010	Олово	< 0,010
Антимон	< 0,005	Селен	< 0,010
Бор	0,325	Хром	< 0,005
Барий	< 0,010	Цинк	0,060
Сребро	< 0,050	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цианиди	< 0,010
Мед	< 0,050		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 57 от 10.05.2024 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 114 от 11.03.2024 г. на РЗИ Пазарджик.

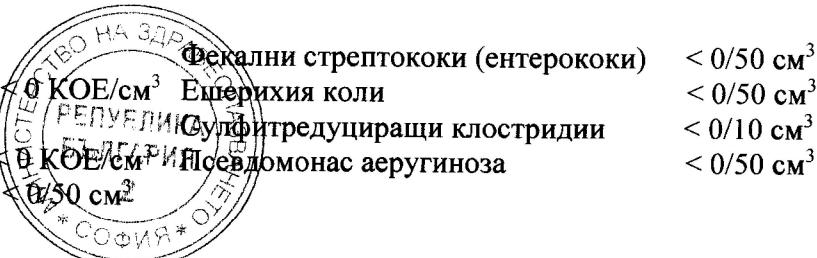
4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,046±0,016	Bq/l	Радон-222	47,85±6,09 Bq/l
Обща β- активност	0,188±0,023	Bq/l	Естествен уран	< 0,0050 mg/l
Радий-226	0,084±0,037	Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 039a и № W 039b от 13.05.2024 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 ± 2°C за 72 ч.
 Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 ± 1°C за 24 ч.
 Колиформи



Фекални стрептококи (ентерококки)	< 0/50 см ³
Ешерихия коли	< 0/50 см ³
Сулфитредуциращи клостриидии	< 0/10 см ³
Псевдомонас аеругиноза	< 0/50 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 11/22 от 14.03.2024 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Пазарджик.

Заключение:

Общата минерализация на минералната вода от КЕИ № К-14 находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, гр. Велинград, област Пазарджик е 302 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, сулфатна, хидрокарбонатна, натриева и силициева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 5,63 mg/l) водата се определя като неподходяща за употреба за питейни цели. 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 2004г.).

B. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатни, сулфатни, натриеви, силициеви – флуоридни съставки. Питетното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху stomашно-чревния тракт, жълчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперацидитета на stomашния сок, ако се приема 60-90 минути преди хранене, стимулира кинетиката на жълчните пътища и има противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб. Доказано е също, че хидрокарбонатно-сулфатната вода предизвиква така наречената разреждаща секреция в stomашно-чревният тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията - предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Тези води стимулират кинетиката на жълчните пътища, имат противовъзпалително действие и влияят върху секреторната функция на черният дроб и жълчният мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагонно действие.

Сулфатните води въздействат върху обмяната на веществата при затлъстяване чрез очистителният 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 темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: stomашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити с намалена stomашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жълчно-чернодробни (жълчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жълчните 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 stomашно-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 приемата вода, температура и начин на приемане, продължителност на лечебно-профилактичния курс).

Инхалационно лечение при хронични неспецифични заболявания на горните 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 оствър 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 до 28°C.

В случаите, когато минералната вода от КЕИ № К-14, находяща 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.

Минералната вода не е подходяща за употреба за питейни цели.

ЗА МИНИСТЪР: *Д. Карева*
ДОБРОМИРА КАРЕВА
ЗАМЕСТИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № РД-01-293 от 23.04.2024 г.)

