



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

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 17
от 1009 2014 г.

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

„сондаж № 7КГ „Вельова баня“

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 термоминерални води „Велинград-Лъджене“ принадлежи към източната водосборна област на Западнородопската хидротермална система. Изворните проявления 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-жилна водонапорна система в палеозойските гранити и гранитоиди на вложения сред гнайсите Западно-Родопски батолит (г_уPz2).

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 1 200-1 900 м под земната повърхност.

Експлоатационни водоизточници 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, КЕИ № К-16, КЕИ № К-18, КЕИ № К-19, КЕИ № К-21, КЕИ № К-28 + № К-28 (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 и сондаж № 9 „Кентавър“.

Сондаж № 7КГ „Вельова баня“ се намира на десния бряг на р. Луковица, на около 15,0 м североизточно от сградата на банята.

Сондаж № 7КГ „Вельова баня“ е изграден през 1970 г., като дълбочината му е 501,40 м.

Конструкцията на сондажа е следната:

- от 0,00 м до 48,00 м – диаметър на сондиране $\varnothing$ 172 mm; спусната обсадна колона $\varnothing$ 168 mm, задтръбно циментирана;
- от 48,00 м до 53,00 м – диаметър на сондиране $\varnothing$ 172 mm – гол ствол;
- от 53,00 м до 190,00 м – диаметър на сондиране $\varnothing$ 150 mm – гол ствол;
- от 190,00 м до 362,00 м – диаметър на сондиране $\varnothing$ 130 mm – гол ствол;
- от 362,00 – 501,40 м – диаметър на сондиране $\varnothing$ 110 mm – гол ствол.

Преминатият от сондаж № 7КГ „Вельова баня“ геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 15,00 м - чакъли, валуни от терасата на р. Луковица;
- от 15,00 до 83,00 м - гранити, среднозърнести, напукани, хлоритизирани с пиритни впръслици, в интервала 15-16 м разлом, представен от силно променени гранити;
- от 83,00 до 86,70 м - биотитови гнайси, дребнозърнести, напукани, по пукнатините хлоритизирани;
- от 86,70 до 501,40 м - гранити, средно до дребнозърнести, светлосиви, силно напукани в интервалите: 187,50 - 236,00 м; 257,00 - 267,00 м; 312,00 - 328,00 м; 370,00 - 400,00 м; 464,00 - 501,40 м; по пукнатините гранитите са хлоритизирани, с наледи от желязни окиси и карбонат. Срещат се и пиритни впръслици.

Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода – сондаж № 7КГ „Вельова баня“, находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“ са утвърдени експлоатационни ресурси със Заповед № РД-314/12.04.2011 г. на министъра на околната среда и водите, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси на минерални води			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси на хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G _{акс} (kJ/s)
Находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“ водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в Рило – Западно Родопския гранитен масив-Западен родопски район, изграден от гранити (гудРz ₂)	12,58	18,87	-	25-63	-	-	Σ5102
	31,45						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжения	Технически възможен дебит на водовземното съоръжения	СВН	Допустимо понижение S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж № 7 КГ „Вельова баня“	3,40				Самозилив на кота 751,57	49,5

Каптиране

Над сондаж № 7КГ „Вельова баня“ е изградена монолитна полувкопана постройка с размери 3,90 x 6,20 м и височина 2,50 м. В нея са обособени две самостоятелни помещения. В

първото се намира устието на сондажа и измервателна вана (дебитна камера с размери 2,35 x 1,18 м и дълбочина 0,84 м), а във второто са разположени помпените станции на ползвателите на водата от сондажа. Каптажната шахта се затваря с метална врата откъм сондажа и дебитната камера и с отделна заключваща се врата откъм помпеното помещение. Той попада в оградената площ на I-ви пояс на СОЗ.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № 120 от 12 януари 1977 г. на министъра на народното здраве (обн., ДВ, бр. 19 от 1977 г.) са утвърдени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана и охранителен режим на находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“.

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%	2. Катиони	mg/l	eq%
F ⁻	4,90	9,352	NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Cl ⁻	1,95	1,995	Li ⁺	< 0,05	0,000
SO ₄ ²⁻	38,27	28,892	Na ⁺	46,90	95,444
CO ₃ ²⁻	24,00	29,012	K ⁺	1,06	1,268
HCO ₃ ⁻	48,81	29,018	Ca ²⁺	1,40	3,268
HSiO ₃ ⁻	3,68	1,731	Mg ²⁺	< 0,12	0,000
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000	Fe-общо ⁽³⁺⁾	0,02	0,019
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000	Mn ²⁺	< 0,01	0,000
Сума:	121,61	~100,00	Сума:	49,38	~100,00
Сух остатък при 180°C	191 mg/l		H ₂ SiO ₃	50,62 mg/l	
Сух остатък при 260°C	167 mg/l		Обща минерализация	221,61 mg/l	
Електропроводимост	273 µS/cm		Въглероден диоксид	0,00 mg/l	
pH	9,29		Сероводород	0,65 mg/l	
			Дебит	3,40 l/s	
			Температура	42,4 °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	< 0,001	Цинк	0,067
Хром	< 0,005	Барий	0,051
Мед	< 0,050	Бор	0,100
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 188 от 19.12.2012 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол № 638 от 16.10.2012 г. за химичен анализ на минерална вода на показатели определени при водоизточника на РЗИ Пазарджик.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,066 $\pm$ 0,019 Bq/l	Естествен уран	0,000020 $\pm$ 0,000005 mg/l
Обща β - активност	0,108 $\pm$ 0,025 Bq/l	Обща индикативна доза	0,0309 $\pm$ 0,0080 mSv/year
Радий ²²⁶	0,159 $\pm$ 0,039 Bq/l		

Данните са съгласно Протокол за контрол на радиологични показатели на вода № W102a и № W102b от 14.12.2012 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 ³	Ешерихия коли при 44 $\pm$ 0,5°C	0/50 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 $\pm$ 1°C за 24 ч.	< 1 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/50 см ³
Колиформи при 36 $\pm$ 2°C	0 КОЕ/50 см ³	Сулфитредуциращи клостридии	0/10 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/50 см ³

Данните са съгласно Протокол от микробиологичен контрол на минерална вода № 11/427 от 19.10.2012 г. на Орган за контрол вид А към РЗИ Пазарджик.

Заключение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 7КГ „Вельова баня“, находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик е 221,61 mg/l. Характеризира се като хипертермална, нискоминерализирана, сулфатно-хидрокарбонатна, натриева и силициева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Водата запазва постоянен състав и свойства. 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:

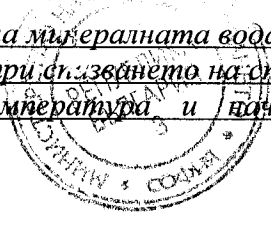
Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната ниска минерализация и наличието на хидрокарбонатни, сулфатни, натриеви и флуорни йони, както и метасилициева киселина в колоидно състояние.

Питейното балнеолечение с този тип вода оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намалява лекостепенно хиперактивитета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Ниската минерализация потенцира диурезата. Водата оказва антивъзпалителен и детоксичен ефект. 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 mg/дневно.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след temperиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, ентоколити 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.).

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 използване за инхалационно лечение оказва благоприятно въздействие при хронични неспецифични заболявания на горните и долните дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (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); гинекологични заболявания (хронични неспецифични аднексити, параметрити и др.); кожни заболявания (хронични неспецифични дерматити, псориазис и др.).

Противопоказания за външно 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-рекреационни цели след съответно temperиране.

МИНИСТЪР:

Д-Р МИРОСЛАВ НЕНКОВ

