



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

от 2014 г.

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

„сондаж № 2ВКП „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_уР_{з2}).

Подхранване на находището

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 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 № 2ВКП „Вельова баня“ е изграден през 1959 г. Той се намира на левия бряг на р. Луковица, на около 300 м източно от сондаж № 1ВКП „Вельова баня“. Дълбочината на водовземното съоръжение е 178 м. Сондажът работи на цѐлен свободен самоизлив.

Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода – сондаж № 2ВКП „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 _{пол} (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(γδPz ₂)	12,58	18,87	-	25-63	-	-	Σ5102
	31,45						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжения	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	СВН	Допустимо понижение S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
Сондаж № 2ВКП „Вельова баня“	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
	1,40				Самоизлив на кота 749,25	45

Кантиране

Сондаж № 2ВКП „Вельова баня“ е разположен в масивна постройка, в която е разположена и помпена станция.

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 %
F ⁻	4,63	6,808
Cl ⁻	7,80	6,147
SO ₄ ²⁻	61,31	35,657
CO ₃ ²⁻	18,00	16,762
HCO ₃ ⁻	73,22	33,533
HSiO ₃ ⁻	3,02	1,095
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	167,98	~100,00

Сух остатък при 180°C	230 mg/l
Сух остатък при 260°C	220 mg/l
Електропроводимост	380 μS/cm
pH	9,18

2. Катиони	mg/l	eq %
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	0,07	0,351
Na ⁺	61,20	92,693
K ⁺	1,52	1,354
Ca ²⁺	3,21	5,578
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо(3 ⁺)	0,02	0,011
Mn ²⁺	0,01	0,014
Сума:	66,03	~100,00

H ₂ SiO ₃	54,87 mg/l
Обща минерализация	288,88 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	0,80 mg/l
Дебит	1,4 l/s
Температура	46° 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	0,060
Хром	< 0,005	Барий	0,047
Мед	< 0,050	Бор	0,189
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 187 от 19.12.2012 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за химичен анализ на минерална вода на показатели определени при водоизточника № 637 от 16.10.2012 г. на РЗИ Пазарджик.

4. Радиологични показатели

Обща α -активност	0,125 $\pm$ 0,028 Bq/l	Естествен уран	0,000025 $\pm$ 0,000006 mg/l
Обща β -активност	0,160 $\pm$ 0,032 Bq/l	Обща индикативна доза	0,0309 $\pm$ 0,0076 mSv/year
Радий ²²⁶	0,151 $\pm$ 0,037 Bq/l		

Данните са съгласно Протокол за контрол на радиологични показатели на вода № W113a и № W113b от 09.01.2013 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 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 минералната вода № 11/426 от 19.10.2012 г. на Орган за контрол вид А при РЗИ Пазарджик.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 2ВКП „Вельова баня“, находище на минерална вода „Велинград-Лъджене“, гр. Велинград, община Велинград, област Пазарджик е 288,88 mg/l. Характеризира се като хипертермална, нискоминерализирана, сулфатна-хидрокарбонатна, натриева, силициева и флуорна вода, 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 от наличието на 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 намалва лекостепенно хиперацидитета 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, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холагенити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъччните 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.).

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

