



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**

№ 34  
от .....0705..... 2015 г.

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

*„сондаж № 1“*

находище на минерална вода „Драгиново“, с. Драгиново, община Велинград, област Пазарджик има следните:

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Находище „Драгиново“ се намира в най-северния дял на падината, в терасата на р. Чепинска, на около 1,5 км югозападно от с. Драгиново.

**Формираща среда на минералната вода**

Теренът около находището е изграден от гранитогнайси, плиоценски седименти, алувиални, деувивиални и пролувиални образувания.

Гранитогнайсът образува скалната основа на находището. Разкрива се на повърхността на целия висок десен бряг на речната долина.

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

**Подхранване на находището**

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

Дренирането на минералната вода се извършва по тектонските пукнатини в гранитогнайса, в ниските теренни котли на дълбоките дислокации.

**Колектор на минералната вода**

Колектор на минералната вода са гранитите на Западно-Родопския гранитен батолит.

**Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището**

Водовземни съоръжения в находище „Драгиново“ са сондаж № 1, сондаж № 2, сондаж № 5 и сондаж № 13.

**Сондаж № 1** се намира на десния бряг на р. Чепинска, в подножието на скалния скат. Сондажът е с дълбочина 168,50 м и е изграден през 1959 г.

Конструкцията на сондажа е следната:

- от 0,00 до 10,50 м - обсадено със стоманена тръба  $\varnothing$  146 mm;
- от 10,50 до 30,00 м - обсадено със стоманена тръба  $\varnothing$  127 mm;
- от 30,00 до 51,00 м – сондирано с  $\varnothing$  127 mm, открит ствол;
- от 51,00 до 138,00 м – сондирано с  $\varnothing$  108 mm, открит ствол;
- от 138,00 до 168,50 м – сондирано с  $\varnothing$  89 mm, открит ствол.

Преминатият от сондаж № 1 геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 0,80 м – глина пясъклива, Q;
- от 0,80 до 5,80 м – гранитогнайс, биотит амфиболов, силно изветрял, Pz;
- от 5,80 до 168,50 м – гранитогнайс; биотит амфиболов с пегматитови жили, силно напукан, пукнатините са с карбонатни кори, Pz.

**Експлоатационни ресурси**

За водовземното съоръжение на минерална вода – сондаж № 1, находище на минерална вода „Драгиново“ са утвърдени експлоатационни ресурси със Заповед № РД-949/21.12.2012 г. на министъра на околната среда и водите, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Локални ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>EP1</sub> (л/сек)	Q <sub>EP2</sub> (л/сек)	Q <sub>EP3</sub> (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G <sup>max</sup> (kJ/s)
Находище на минерална вода „Драгиново“ – водонапорна система, оформена в Западнородопския гранитен батолит – изключителна държавна собственост	4,05	5,40	4,05	78-96,5	0,5 <sub>C№1</sub>	63	132 <sub>C№1</sub>
					1,25 <sub>C№2</sub>	76,5	400,7 <sub>C№2</sub>
					5,80 <sub>C№5</sub>	81,5	1980,6 <sub>C№5</sub>
					1,90 <sub>C№13</sub>	77,5	617 <sub>C№13</sub>
9,45							

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 kota на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж № 1	0,50	-	-	-	Самоизлив	78

**Каптиране**

Водоизливът на сондажа е на дъното на кръгъл бетонов каптаж с външен диаметър 2,60 м и вътрешен диаметър от 2,00 м. Дълбок е 5,40 м, като над kota „нула“ е висок 0,40 м. Покрива му е от железобетонна плоча и отвора от нея към вътрешността му е покрит с бетонна плоча.

**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 санитарно охранителните зони на находищата на минерална вода в района на гр. Велинград.

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:**

<b>1. Аниони</b>			<b>2. Катиони</b>		
	mg/l	eq%		mg/l	eq%
F <sup>-</sup>	9,38	6,004	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Cl <sup>-</sup>	16,31	5,595	Li <sup>+</sup>	0,17	0,359
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	238,05	60,266	Na <sup>+</sup>	139,90	90,683
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	6,00	2,432	K <sup>+</sup>	7,17	2,732
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	128,14	25,546	Ca <sup>2+</sup>	8,22	6,113
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1,00	0,158	Mg <sup>2+</sup>	< 0,12	0,000
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 5,00	0,000	Fe-общо( <sup>3+</sup> )	0,31	0,082
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000	Mn <sup>2+</sup>	0,06	0,032
<b>Сума:</b>	<b>398,88</b>	<b>~100,00</b>	<b>Сума:</b>	<b>155,82</b>	<b>~100,00</b>
Сух остатък при 180°C	584 mg/l		H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	123,90 mg/l	
Сух остатък при 260°C	578 mg/l		Обща минерализация	677,60 mg/l	
Електропроводимост	778 μS/cm		Въглероден диоксид	0,00 mg/l	
pH	8,30		Сероводород	1,05 mg/l	
			Дебит	0,5 l/s	
			Температура	67,8 °C	

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

**3. Микроелементи (mg/l)**

Алуминий	0,120	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,054
Хром	< 0,005	Барий	0,025
Мед	0,050	Бор	0,435
Никел	0,017	Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 130 от 15.07.2013 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за химичен анализ на минерална вода на показатели определяни при водоизточника № 312 от 17.06.2013 г. на РЗИ Пазарджик.

**4. Радиологични показатели**

Обща α- активност	0,174±0,061 Bq/l	Естествен уран	0,000020±0,000005 mg/l
Обща β- активност	0,330±0,064 Bq/l	Обща индикативна доза	0,0243±0,0068 mSv/year
Радий <sup>226</sup>	0,119±0,034 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 174a и № W 174b от 03.10.2013 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.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 44±0,5°C	0/50 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37±1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/50 см <sup>3</sup>
Колиформи при 36±2°C	0/50 см <sup>3</sup>	Сульфитредуциращи 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 № 11/231 от 20.06.2013 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Пазарджик.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 1, находище на минерална вода „Драгиново”, с. Драгиново, община Велинград, област Пазарджик е 678 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 и сероводород.

Питейното балнеолечение с този тип вода е силно лимитирано поради високото съдържание на флуор – 9,38 mg/l. Водата оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи, намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок и стимулират кинетиката на жлъчните пътища. Водата притежава антивъзпалителен и детоксичен ефект, поради високото съдържание на метасилициева киселина – 123 mg/l.

Инхалационно лечение при хронични неспецифични заболявания на горните и долните дихателни пътища.

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 (9,38 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 3x150 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.

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, анкилозираш 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.); дерматологични 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 съответното температуране.

**МИНИСТЪР:**  
**Д-Р ПЕТЪР МОСКОВ**

