



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

№ 37
от 0405 2015 г.

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

„сондаж № 13”

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 гравити и гранитоиди на вложения сред гнайсите Западно-Родопски батолит (γ/Pz_2). 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. Областта 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 № 13 се намира на левия бряг на река Чепинска, изграден е през 1989 г. и е с дълбочина 865 м.

Конструкцията на сондажа е следната:

- от 0,00 до 9,00 м - обсадено със стоманена тръба \varnothing 219 мм, задтръбно циментирана;
- от 0,00 до 55,00 м - обсадено със стоманена тръба \varnothing 168 мм, задтръбно циментирана;
- от 0,00 до 206,00 м - обсадено със стоманена тръба \varnothing 146 мм, задтръбно циментирана;
- от 206,00 до 518,00 м - обсадено със стоманена тръба \varnothing 146 мм, задтръбно циментирана;
- от 0,00 до 500,00 м - обсадено със стоманена тръба \varnothing 108 мм, задтръбно циментирана;
- от 518,00 до 865,00 м - сондирано с \varnothing 91 мм, открит ствол.

Преминатият от сондаж № 13 геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 32,00 м – чакъли и валуни от кварцбиотитови гнайси, пегматити, глини и пясъчливи глини, Q;
- от 32,00 до 480,00 м – биотитови гнайси – сиви до сивозеленикави, среднозърнести, на места окварцени с прослойка гранитизирани гнайси и с пегматоидни жили със слаба циркулация, bogPeD;
- от 480,00 до 495,00 м – мрамори, слабо скарнирани, светлосиво-зеленикави, дребнокристалинни, напукани и натрошени, серицитизирани, пиритизиранни по пукнатините, bogPeD;
- от 495,00 до 778,00 м – биотитови гнайси – тъмносиви, с масивно-ивичеста структура, напукани, окварцени, с пегматоидни жили, bogPeD;
- от 778,00 до 865,00 м – огнайсени гранити и гранитизирани гнайси – тъмносиви, среднозърнести, напукани, bogPeD.

Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода – сондаж № 13, 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	Локални ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ЕР1} (л/сек)	Q _{ЕР2} (л/сек)	Q _{ЕР3} (л/сек)	T (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	G ^{теп} (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 _{С№1}	63	132 _{С№1}
					1,25 _{С№2}	76,5	400,7 _{С№2}
					5,80 _{С№5}	81,5	1980,6 _{С№5}
					1,90 _{С№13}	77,5	617 _{С№13}
9,45							

и технически възможния дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение:	СВН	Допустимо понижение S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж №13	1,90	-	-	-	Самоизлив	92,5

Каптиране

Сондаж № 13 е заграден с масивна ограда с височина 2 м, която е частично разрушена. Няма изградена сондажна камера. Устието на сондажа е на кота +0,50 м над земната повърхност. Изходящата тръба на сондажа е \varnothing 100 мм, на която има монтирани - шибърен кран за дрениране на сондажа в реката и кран 3/4" за отдушник.

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 водоземно съоръжение, се запазва.

Б. Състав:

<u>1. Аниони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>	<u>2. Катиони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>
F ⁻	9,38	6,273	NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Cl ⁻	12,76	4,574	Li ⁺	0,16	0,355
SO ₄ ²⁻	225,50	59,655	Na ⁺	136,00	91,079
CO ₃ ²⁻	12,00	5,083	K ⁺	7,67	3,020
HCO ₃ ⁻	115,93	27,150	Ca ²⁺	7,21	5,539
HSiO ₃ ⁻	1,60	0,264	Mg ²⁺	< 0,12	0,000
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000	Fe-общо ⁽³⁺⁾	0,03	0,007
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000	Mn ²⁺	< 0,01	0,000
Сума:	377,17	~100,00	Сума:	151,07	~100,00

Сух остатък при 180°C	586 mg/l
Сух остатък при 260°C	577 mg/l
Електропроводимост	768 µS/cm
pH	8,49

H ₂ SiO ₃	130,30 mg/l
Обща минерализация	658,54 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	2,50 mg/l
Дебит	1,9 l/s
Температура	92,2 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,100	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,044
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	0,057	Бор	0,452
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 133 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 № 315 от 17.06.2013 г. на РЗИ Пазарджик.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,099±0,049 Bq/l	Естествен уран	0,000020±0,000005mg/l
Обща β- активност	0,285±0,062 Bq/l	Обща индикативна доза	0,0155±0,0047 mSv/year
Радий ²²⁶	0,076±0,023 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 177a и № W 177b от 03.10.2013 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ за 72 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при $44\pm 0,5^{\circ}\text{C}$	0/50 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при $37\pm 1^{\circ}\text{C}$ за 24 ч.	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/50 см ³
Колиформи при $36\pm 2^{\circ}\text{C}$	0/50 см ³	Сулфитредуциращи клостридии	0/10 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/50 см ³

Данните са съгласно Протокол от микробиологичен контрол на минерална вода № 11/232 от 20.06.2013 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Пазарджик.

Заключение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 13, находище на минерална вода „Драгиново“, с. Драгиново, община Велинград, област Пазарджик е 659 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 стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Водата притежава антивъзпалителен и детоксичен ефект, поради високото съдържание на метасилициева киселина – 130 mg/l.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след temperиране до $35-37^{\circ}\text{C}$) 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 3×150 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.

Инхалационно лечение 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.); 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 след съответното temperиране.

МИНИСТЪР:
Д-Р ПЕТЪР МОСКОВ

