



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 268
факс: (+359 2) 981 1833

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 70

от 15.8. 2017 г.

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

сондаж № Р-9х

на находище на минерална вода „Район „Североизточна България“, подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20° С - област Варна, област Добрич, област Шумен – изключителна държавна собственост“ има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № Р-9х е изграден в близост до брега на Черно море на територията на „Слънчев ден“ АД в к.к. „Св. Константин“.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода се формира в пукнатинно-карстовата водонапорна система в малмоваланжския водоносен хоризонт и в пукнатинно-поровата водонапорна система на средноеоценския водоносен хоризонт във Варненската моноклинала. Малмоваланжският карбонатен комплекс, в който е развит едноименния водоносен хоризонт, в областта е изграден от напукани и кавернозни варовици, доломитизирани варовици и доломити. Дебелината на карбонатния комплекс е около 750 метра. Водоносният хоризонт е развит в окарстените варовици, доломити и доломитизирани варовици.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването на малмоваланжския водоносен хоризонт се осъществява основно в пределите на Северобългарския свод в района на Разград в теменната част на Северобългарското сводово издигане, където малмоваланжа се разкрива на повърхността или лежи под тънка кватернерна покривка и е за сметка на атмосферните валежи. На изток и югоизток от зоната на подхранване водоносният хоризонт затъва на голяма дълбочина, температурите на водите във водоносния хоризонт постепенно се повишават и от студени подземни води преминават в минерални. Дренирането на минералните води се извършва от Девненските и Златинските извори и подводно в акваторията на Черно море.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са напуканите и окарстени варовици, доломитизирани варовици и доломити на малмоваланжския водоносен хоризонт и варовиците, пясъците и пясъчните на средноеоценския водоносен хоризонт.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Сондаж № Р-9х е изграден през 1963 г. от Предприятието за търсене и проучване на нефт и газ – гр. Варна с дълбочина 1801 м.

Сондаж № Р-9х е разкрил следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 2,80 м – ротор;
- от 2,80 до 10,50 м – пясъци, наноси, чакъл (кватернер), аQh;
- от 10,50 до 142,00 м – пясъчници, глини и алтернация, неоген kvN₁s;
- от 142,00 до 584,00 м – глини сиви, сивозеленикави, в основата са пясъчливи, олигоцен;
- от 584,00 до 667,00 м – мергели, сиви неравномерно пясъчливи, горен еоцен;
- от 667,00 до 707,00 м – нумулитни варовици, финни кварцови пясъци и пясъчници, долен – среден еоцен;
- от 707,00 до 772,00 м – варовици - светлосиви, плътни и здрави с флинткови ядки, горна креда;
- от 772,00 до 1043,00 м – мергели, сиви варовити с прослойки от глинести пясъчници, като в долнището мергелите са силно варовити, хотрив
- от 1043,00 до 1801,00 м – варовици, доломити, доломитизирани варовици неравномерно напукани и окарстени, малм-валанж (Каспичанска свита) kрJ₃^k – K₁^h.

Конструкцията на сондаж № Р-9х е следната:

- от 0,00 до 146,00 м -обсадено със стоманена колона ø 324 мм;
- от 00,00 до 1074,30 м- обсадено със стоманена колона ø 219 мм;
- от 1075,20 до 1801,00 м - сондирано ø 190 мм, открит ствол.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-472/28.05.2013 г. министърът на околната среда и водите е утвърдил експлоатационните ресурси на район „Североизточна България“, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{EP1} (л/сек)	Q _{EP2} (л/сек)	Q _{EP3} (л/сек)		Q _{EP1} (л/сек)	Т (°C)	G ^л _{екс} (kJ/s)
Малмоваланжски водоносен хоризонт – област Варна, област Добрич, област Шумен – изключителна държавна собственост	1507,20	1004,8	-	20,2-55,0	2512,0	25	263 132
	2512,00						

и технически възможен дебит на водовземното съоръжение:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	Кота 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 № Р-9х „Св. Св. Константин и Елена“	23,00	-	18м (на 0,5 м под кота терен)	-	-	43,00



Капгажни работи

Сондаж №Р-9х се намира в железобетонна постройка с капак и отдушници.

Санитарно-охранителна зона

С Решение № 659 от 1973 г. на Бюрото на Министерския съвет са определени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана на минералните води във Варненския район.

В § 144а, ал.1 от ПЗР към ЗИД 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 ⁻	0,41	0,299
Cl ⁻	50,70	19,825
SO ₄ ²⁻	32,71	9,439
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	309,97	70,437
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	393,79	~100,000
Сух остатък при 180°C	352 mg/l	
Сух остатък при 260°C	315 mg/l	
Електропроводимост	661 µS/cm	
pH	7,54	

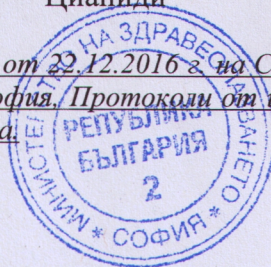
2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	50,40	29,836
K ⁺	5,96	2,075
Ca ²⁺	51,10	34,703
Mg ²⁺	29,79	33,369
Fe-общо(3 ⁺)	0,05	0,0012
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	137,31	~100,000
H ₂ SiO ₃	25,36 mg/l	
Обща минерализация	557 mg/l	
Въглероден диоксид	10,60 mg/l	
Сероводород и сулфиди	0,41 mg/l	
Дебит	23,00 l/s	
Температура	43 °C	

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

3. Микроелементи	(mg/l)
Алуминий	< 0,010
Арсен	< 0,010
Антимон	< 0,005
Кадмий	< 0,005
Хром	< 0,005
Мед	< 0,050
Никел	< 0,005

Олово	< 0,010
Селен	< 0,010
Живак	< 0,001
Цинк	< 0,010
Барий	0,104
Бор	0,123
Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 331 от 22.12.2016 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София, Протоколи от изпитване № ЛИК-П 2890 и № ЛИК-П 2890 НА от 30.11.2016 г. на ЛИК при РЗИ Варна.



4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,214 $\pm$ 0,045 Bq/l	Естествен уран	0,0025 $\pm$ 0,0010 mg/l
Обща β - активност	0,237 $\pm$ 0,041 Bq/l	Обща индикативна доза	0,029 $\pm$ 0,007 mSv/year
Радий-226	0,129 $\pm$ 0,034 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 514 а и № W 514 б от 24.03.2017 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22 °C $\pm$ 2 °C	< 1 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 °C $\pm$ 1 °C	< 1 КОЕ /см ³	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см ³
Колиформи	0/250 см ³	Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³
Ешерихия	0/250 см ³		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № ЛИК-П 2890 от 05.12.2016 г. на ЛИК при РЗИ Варна.

Заклучение:

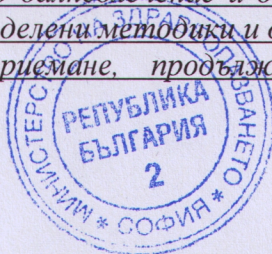
Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-9х, на находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ е 557 mg/l. Характеризира се като хипертермална, хидрокарбонатно-калциево-магнезиева, натриева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Водата запазва 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 Наредба № 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 на минерална вода от сондаж Р-9х „Район „Североизточна България“, подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт област Варна, област Добрич, област Шумен се определят от ниската минерализация и наличието на хидрокарбонатни, калциеви, натриеви и магнезиеви йони, и на метасилициевата киселина в колоидно състояние. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намалява леко хиперацидитета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Ниската минерализация потенцира диурезата. Персистирането на метасилициева киселина в колоидно състояние оказва детоксичен ефект.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темперирание до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: (стомашно-чревни заболявания – хронични гастрити и гастродуоденити, ентероколити, язвена болест и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояние след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.).

Използването на минералната вода за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика е по лекарско назначение, при спазването на строго определени методи и дозировки (количество на приетата вода, температура и начин на приемане, продължителност на лечебно-профилактичния курс).



При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно темпериране до 33-35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания – артрити, спондилоартрити, артрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания (хронични неспецифични дерматити, атопични дерматити и др.), гинекологични заболявания (хронични неспецифични аднексити и др.), спортно-възстановителни дейности при съответно темпериране до 28° С.

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 темпериране.

ПРОФ. Д-Р НИКОЛАЙ ПЕТРОВ, Д.М.Н.

Министър на здравеопазването

