



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](http://www.mh.government.bg)

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА



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

*„сондаж № Р-83х“*

*находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ – малмоваланжски водоносен хоризонт с температура по висока от 20°C – област Варна, област Добрич, област Шумен – изключителна държавна собственост“* има следните:

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Водоземното съоръжение сондаж № Р-83х се намира в източната част на к.к. Св. Св. Константин и Елена“, непосредствено до плажната ивица.

**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 тънката 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 пясъчниците на средноеоценския водоносен хоризонт.

**Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището**

Сондаж № Р-83х е изграден през 1984 г. от ГПП – гр. Варна с дълбочина 1 804 м.

Сондаж № Р-83х е разкрил следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 3,50 м – ротор;
- от 3,50 до 12,00 м – почвен слой, наноси и чакъли, кватернер, аQh;
- от 12,00 до 127,50 м – варовици, пясъчници, диатомити и глини, неоген;
- от 127,50 до 628,50 м – глини сиви, в различна степен пясъчливи, на места с тънки прослойки от фино зърнест пясъчник, олигоцен;
- от 628,50 до 700,00 м – мергели, светло сиви, към основата предхождат във варовици, глинести и пясъчливи, горен еоцен;
- от 700,00 до 750,00 м – варовици, сиви, съдържащи много нумулити и пясъчници дребнозърнести, прехождат към основата в пясъци, финозърнести, слабо споени, среден еоцен;
- от 750,00 до 797,00 м – варовици, светлосиви, здрави, плътни, горна креда;
- от 797,00 до 1183,00 м – мергели, сиви, плътни, в началото на интервала – пясъчници, сиви, здрави, глинести, хотрив;
- от 1183,50 до 1804,00 м – варовици, светлосиви здрави, в дълбочина кремави, доломитизирани варовици и доломити в различна степен окарстени и напукани, малм-валанж,  $K_3^k - K_1^h$ .

Конструкцията на сондаж № Р-83х е следната:

- от 0,00 до 18,00 м – обсадено със стоманена колона  $\varnothing$  508 мм, задтръбно циментирана до устието;
- от 00,00 до 125,00 м – обсадено със стоманена колона  $\varnothing$  426 мм, задтръбно циментирана до устието;
- от 105,43 до 1186,70 м – обсадено със стоманена колона  $\varnothing$  219 мм, задтръбно циментирана;
- от 1186,70 до 1804,00 м - сондирано  $\varnothing$  190 мм, открит ствол.

**Експлоатационни ресурси**

Със Заповед № РД-472 от 28.05.2013 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за „Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура, по-висока от 20°C – област Варна, област Добрич и област Шумен – изключителна държавна собственост, както следва

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>гр1</sub> (л/сек)	Q <sub>гр2</sub> (л/сек)	Q <sub>гр3</sub> (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G <sub>гео</sub> (кДж/с)
Малмоваланжски водоносен хоризонт - област Варна, област Добрич и област Шумен – изключителна държавна собственост	1507,2	1004,8	-	20,2-55,0	2512,0	25	263 132
	2512,00						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит Q (л/сек)	Кота СВН м	Допустимо понижение Злоп, м	Допустима кота на динамично водното ниво м	Допустима дълбочина на водното ниво м	Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
							Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G <sub>гео</sub> (кДж/с)
Сондаж № Р-83х „Св. Св. Константин и Елена“	21,60	-	27,50	45,35	до кота 45,35 м под земята	45,50	21,00	30,50	2684,00



**Каптиране**

Около сондаж № Р-83х е изградена каптажна камера.

**Санитарно-охранителна зона**

Със Заповед МОСВ № РД-823/27.06.2003 г./ МЗ РД-09-240/25.06.2003 г. са определени санитарно-охранителните зони около сондаж № Р-83х к.к. „Св. Св. Константин и Елена“

**Б. Състав:**

<b>1. Аниони</b>			<b>2. Катиони</b>		
	mg/l	eq%		mg/l	eq%
F <sup>-</sup>	0,43	0,284	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Cl <sup>-</sup>	64,41	22,773	Li <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	36,21	9,448	Na <sup>+</sup>	49,24	28,050
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	< 6,00	0,000	K <sup>+</sup>	5,49	1,839
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	328,48	67,495	Ca <sup>2+</sup>	53,11	34,708
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-	-	Mg <sup>2+</sup>	32,83	35,387
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000	Fe-общо <sup>(3+)</sup>	0,05	0,012
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000	Mn <sup>2+</sup>	0,01	0,005
<b>Сума:</b>	<b>429,53</b>	<b>~100,00</b>	<b>Сума:</b>	<b>140,73</b>	<b>~100,00</b>
Сух остатък при 180°C		386 mg/l	H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>		25,55 mg/l
Сух остатък при 260°C		363 mg/l	Обща минерализация		596 mg/l
Електропроводимост		694 µS/cm	Въглероден диоксид		- mg/l
pH		7,79	Сероводород		< 0,05 mg/l
			Дебит		21,6 l/s
			Температура		45,5 °C

**Външен вид:** Водата е бистра, безцветна, без утайка и мирис.

**3. Микроелементи (mg/l)**

Алуминий	0,07	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,067
Хром	< 0,005	Барий	0,084
Мед	< 0,050	Бор	0,233
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010

*Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 212 от 15.08.2016 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София, Протокол от изпитване № ЛИК-П 1950 от 27.07.2016 г. на РЗИ Варна и Протокол от изпитване № ЛИК-П 1950 НА от 27.07.2016 г. на РЗИ Варна.*

**4. Радиологични показатели**

Обща α- активност	0,227±0,040 Bq/l	Радон-222	0,71±0,17 Bq/l
Обща β- активност	0,29±0,06 Bq/l	Естествен уран	< 0,0005 mg/l
Радий-226	0,130±0,034 Bq/l	Обща индикативна доза	0,027±0,007 mSv/year

*Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 435a и № W 435b от 24.11.2016 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.*

**5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 до 22°C за 72 ч.	16 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 37 и 44,5°C	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	3 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37 и 44,5°C	0/250 см <sup>3</sup>	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см <sup>3</sup>
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см <sup>3</sup>

*Данните са съгласно Протокол от изпитване № ЛИК-П 1950 от 01.08.2016 г. на ЛИК при РЗИ Варна.*



**Заклучение:**

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-83х, находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ - малмоваланжски водоносен хоризонт с температура по висока от 20°C – област Варна, област Добрич, област Шумен – изключителна държавна собственост“ е 596 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, хидрокарбонатна натриево-калциево-магнезиева вода, 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 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** се определят от нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатни, калциеви, натриеви и магнезиеви йони, и на метасилициева киселина в колоидално състояние. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперацидитета на стомашния сок, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и потенцира диурезата. Водата оказва антивъзпалителен и детоксичен ефект.

**При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика** (след съответното *темпиране до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (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 и цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния 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 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 съответно *темпиране*) 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, atopични дерматити и др.); гинекологични заболявания (хронични неспецифични аднексити и др.) и др.

**Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; онкологични заболявания, инфекциозни заболявания; заболявания в остър стадий и декомпенсирана функция на органи и системи.; ХИБС - ритъмни нарушения; епилепсия.**

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреационни цели след съответното темпиране.

МИНИСТЪР  
Д-Р ПЕТЪР МОСКОВ

