



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

№ 117

от 15.03.2019 г.

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

сондаж № Р-106х „Варна“
находище на минерална вода „Район „Северноизточна България“ – подземни води от 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

Водовземното съоръжение сондаж № Р-106х „Варна“ е разположено в регулационните граници на гр. Варна, в северозападните му части, кв. Младост до Дом Младост.

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.

Средноеоценският водоносен хоризонт е изграден от нумулитни варовици, фини кварцови пясъчници и пясъчници.

За горен водоупор на комплекса служат плътните глини на олигоцен.

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.

Подхранването на средноеоценския водоносен хоризонт се осъществява далеч на запад в районите на разкриване на седиментите на земната повърхност, за сметка на инфилтрация на атмосферните валежи и по тектонски разривни нарушения, за сметка на водите на отдолу лежащия малмоваланжски водоносен хоризонт.

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-106х „Варна“ е изграден през 1985 г. с дълбочина 1801 м.

Сондаж № Р-106х „Варна“ е разкрил следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 4,55 м – ротор;
- от 4,55 до 14,00 м – почвен слой и пясъчлива глина; кватернер, Q;
- от 14,00 до 94,00 м – варовици, доломити, мергели, глини и пясъчници; неоген, N;
- от 94,00 до 310,00 м – глини сиви и сивозеленикави, в основата пясъчливи; олигоцен, Ol;
- от 310,00 до 474,00 м – мергели, сиви неравномерно пясъчливи; горен еоцен, E₃;
- от 474,00 до 591,00 м – нумулитни варовици, финни кварцови пясъци и пясъчници; долен-среден еоцен, E₂₋₁;
- от 591,00 до 648,00 м – варовици; горна креда, K₂;
- от 648,00 до 1174,00 м – мергели, сиви, варовити с прослойки от глинести пясъчници, като в долнището мергелите са силно варовити; долна креда хотрив, H₁^{ht};
- от 1174,00 до 1801,00 м – варовици, доломити, доломитизирани варовици неравномерно напукани и окарстени; малм-валанж, KpJ₃^k – K₁^h (Каспичанска свита).

Конструкцията на сондаж № Р-106х „Варна“ е следната:

- от 0,00 до 19,50 м – обсадено със стоманена колона Ø 503 мм, задтръбно циментирана;
- от 00,00 до 154,70 м – обсадено със стоманена колона Ø 404 мм, задтръбно циментирана;
- от 152,45 до 1189,85 м – обсадено със стоманена колона Ø 224 мм, задтръбно циментирана;
- от 1189,85 до 1801,00 м – сондирано с Ø 197 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	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)	Т (°C)	Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G ^а _{екс} (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	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима кота на динамично водното ниво	Допустима дълбочина на водното ниво	Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)	Q (л/се к)	ΔT (°C)	G ¹ _{екс} (кJ/s)
Сондаж № Р-106х „Варна“	29,00	-	15,00	До кота +15,27		45	29,00	30,00	3645,00

Каптиране

Сондаж № Р-106х „Варна“ е разположен в каптажна камера. Около сондажа е изградена ограда на вътрешния пояс на санитарно-охранителната му зона със заключваща се врата.

Санитарно-охранителна зона

Със съвместна заповед на министъра на околната среда и водите и на министъра на здравеопазването е определена санитарно-охранителната зона на сондаж № Р-106х „Варна“ - Заповед МОСВ № РД-1305/20.10.2003 г./ МЗ РД-09-379/07.10.2003 г.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,63	0,447
Cl ⁻	78,71	29,935
SO ₄ ²⁻	36,62	10,278
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	268,48	59,340
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	384,44	~100,00
Сух остатък при 180°C	406 mg/l	
Сух остатък при 260°C	385 mg/l	
Електропроводимост при 25°C	732 μS/cm	
pH	7,75	

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Ca ²⁺	42,08	27,587
Mg ²⁺	23,35	25,249
Na ⁺	77,99	44,569
K ⁺	7,70	2,587
Fe-общо	0,03	0,007
Li ⁺	< 0,05	0,000
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	151,15	~100,00
H ₂ SiO ₃	32,76 mg/l	
Обща минерализация	568 mg/l	
Въглероден диоксид	11,9 mg/l	
Сероводород	0,71 mg/l	
Дебит	29 l/s	
Температура	45°C	

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

3. Микроелементи	(mg/l)
Алуминий	0,010
Арсен	< 0,010
Антимон	< 0,005
Бор	0,266
Барий	0,075
Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003
Мед	< 0,050

Никел	< 0,005
Олово	< 0,010
Селен	< 0,010
Хром	< 0,005
Цинк	0,010
Живак	< 0,001
Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 154 от 03.08.2018 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № ЛИК-П 1339 НА ХФИ от 05.07.2018 г. на ЛИК при РЗИ Варна.



4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,179 $\pm$ 0,033 Bq/l	Радон-222	3,13 $\pm$ 0,53 Bq/l
Обща β - активност	0,275 $\pm$ 0,024 Bq/l	Естествен уран	< 0,0020 mg/l
Радий-226	0,162 $\pm$ 0,042 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 186a, № W 186b от 07.12.2018 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 $\pm$ 2°C	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37°C и 43°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 $\pm$ 1°C	0 КОЕ /см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37°C	0/250 см ³	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № ЛИК – П 1339 СМБ/ХФИ от 05.07.2018 г. на ЛИК при РЗИ Варна.

Заклучение:

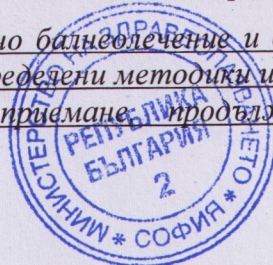
Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-106х „Варна“, находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжски водоносен хоризонт с температура по висока от 20°C – област Варна, област Добрич, област Шумен – изключителна държавна собственост” е 568 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, хидрокарбонатно- хлоридна натриево-калциево-магнезиева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти и стойностите на микробиологичните и 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, хлорни и магнезиеви йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища, ниската минерализация потенцира диурезата и оказва 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 заболявания (подагра, захарен диабет, затлъстяване 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 темперирание 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.).

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

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

В случаите, когато минералната вода от сондаж № Р-106х „Варна“, находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжски водоносен хоризонт с температура по висока от 20°C – област Варна, област Добрич, област Шумен – изключителна държавна собственост” се ползва за цели различни от посочените в балнеологичната оценка или когато водата се ползва по начин, който променя минералния състав посочен в балнеологичната оценка, следва да бъде получено одобрение от Министерство на здравеопазването за всяка конкретна цел и начин на нейното приложение.

Балнеологичната оценка е валидна за срок 10 години от датата на издаването.

МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ

