



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 223
от 2022 г.

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

сондаж № Вн-45 Кранево

находище на минерална вода № 100, Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C, участък Балчик – област Добрич, община Балчик има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № Вн-45 Кранево е изграден на територията на поземлен имот с идентификатор 39459.503.221 по КККР на с. Кранево, община Балчик, област Добрич.

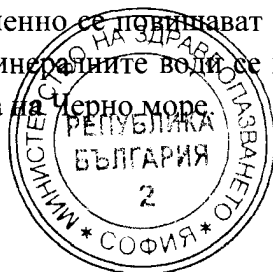
Формираща среда на минералната вода

Минералната вода се формира в пукнатинно-карстовата водонапорна система в малмоваланжския 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 Шумен 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. Дренажните 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

Географски координати (WGS 84) на водоземното съоръжение са следните:

Северна ширина: N 43° 20' 30,46891"

Източна дължина: E 28° 03' 50,31980", кота терен: + 6,43 м. – кота манометър: 7,01 м.

Сондаж № Вн-45 разкрива следния геоложки разрез:

0,0 м - 5,00 м	<i>Кватернер</i> – (делувий + адувий) почвен слой, глини пясъчливи и чакъл и разнорънности;
5,00 м - 118,00 м	<i>Неоген</i> – (сармат. конт, караган, чокрак) представен от варовици, диатомити, мергели и пясъчници и глини в незакономерно редуване;
118,00 м - 490,00 м	<i>Олигоцен</i> – глини, сиви до тъмно сиви, в основата глинести пясъчници. В интервал 465,0 – 480,0 м манганово карбонатни и манганово-силициеви руди;
490,00 м - 596,00 м	<i>Палеоген</i> – представен от горноеоценски мергели и варовици;
596,00 м - 732,00 м	<i>Палеоген</i> – средноеоценски варовици, пясъчници и пясъци;
732,00 м - 776,00 м	<i>Горна креда</i> – варовици с флинткови ядки;
776,00 м - 850,00 м	<i>Долна креда</i> – хотрив – в горната част пясъчници, сиви, здрави, а надолу мергели сиво силно глинести, неравномерно пясъчливи;
850,00 м - 1400,00 м	<i>Долна креда</i> – валанжински варовици, кремави, здрави, плътни, преминаващи в доломити светло – сиви, много здрави, плътни неравномерно окарстени и напукани.

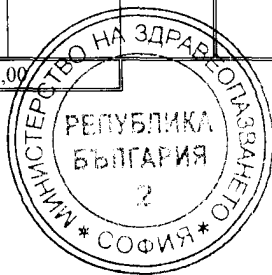
Конструкцията на сондаж е следната:

- от 0,00 до 11,40 м – техническа колона с \varnothing 508 мм, която е циментирана;
- от 0,00 до 139,90 м – стоманена колона с \varnothing 324 мм, която е циментирана;
- от 0,00 до 895,20 м – стоманена експлоатационна колона с \varnothing 168 мм - циментирана;
- от 895,20 до 1400,00 м – открит ствол \varnothing 139 мм.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-316 от 22.04.2019 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за находище на минерална вода, Район „Североизточна България“ подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20 °С, с участъци – изключителна държавна собственост, както следва:

Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура °С	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{вр1} (л/сек)	Q _{вр2} (л/сек)	Q _{вр3} (л/сек)		Q л/сек	ΔT °С	G ¹ _{екс} kJ/s
Находище на минерална вода Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°С, с участъци	1507,2	1004,8	-	20,2-69,6	2512,0	30	315 758
	2512,00						



Участък Балчик – област Добрич, община Балчик:

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)	T (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	G ¹ _{екс} (кДж/с)
Находище на минерална вода Район „Североизточна България“ – участък Балчик – област Добрич, община Балчик	318,00	212,00	-	24,6-32	530,00	13,3	29 535,30
	530,00						

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
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № Вн-45, Кранево	14,83	12,75 (19,76)	12,00	-	7,76	28,6

Санитарно-охранителна зона

Определянето на санитарно-охранителна зона на находище на минерална Район „Североизточна България“ - подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура, по-висока от 20 °C – участък Балчик е в процедура.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,29	0,198
Cl ⁻	29,78	10,998
SO ₄ ²⁻	32,71	8,916
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	372,21	79,888
HSiO ₃ ⁻	-	0,000
NO ₃ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₂ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	434,99	~100,00

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	21,22	13,363
K ⁺	2,77	1,026
Ca ²⁺	57,31	41,402
Mg ²⁺	36,72	43,754
Fe-общо	1,76	0,456
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	119,78	~100,00

Сух остатък при 180°C	374 mg/l
Сух остатък при 260°C	355 mg/l
Електропроводимост	660 μS/cm
pH	7,58

H ₂ SiO ₃	20,16 mg/l
Обща минерализация	575 mg/l
Въглероден диоксид	77 mg/l
Сероводород	1,45 mg/l
Дебит	14,83 l/s
Температура	29 °C

Външен вид: Водата е без вкус и без мирис.



3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,052	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	< 0,010
Хром	< 0,005	Барий	0,077
Мед	< 0,050	Бор	< 0,050
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 217 от 08.08.2022 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 6-Ж2-КВ от 21.06.2022 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Добрич.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,067 \pm 0,022 Bq/l	Естествен уран	0,0069 \pm 0,0015 mg/l
Обща β - активност	0,179 \pm 0,020 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радий-226	0,079 \pm 0,038 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 097a и № W 097b от 26.08.2022 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 \pm 2°C за 72 ч.	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° \pm 1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см ³
Колиформи при 37°C	0/250 см ³	Сулфитредуциращи кластридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 184-1-КВ от 23.06.2022 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Добрич.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Вн-45 Кранево, находище на минерална вода № 100, Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C, участък Балчик – област Добрич, община Балчик е 575 mg/l. Характеризира се като хипотермална, минерализирана, хидрокарбонатна, магнезиево - калциева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти 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 хидрокарбонатно – магнезиево - калциеви съставки. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Тя намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок, ако се приема 60 – 90 минути преди хранене, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и имат противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.).

Противопоказания за вътрешно (питейно) балнеолечение: до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.

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 долни дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на дегенеративни и възпалителни (в ремисия) - артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); след оперативни интервенции на опорно – двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния), кожни (хронични дерматити, псориазис и др.).

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

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответно темпериране.



В случаите, когато минералната вода от сондаж № Вн-45 Кранево, находище на минерална вода № 100, Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°С, участък Балчик – област Добрич, община Балчик 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.

**ЗА МИНИСТЪР:
Д-Р ТОМА ТОМОВ
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № РД-01/382 от 05.08.2022 г.)**

