

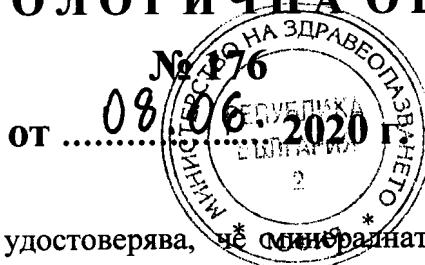


РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

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

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА



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

сондаж № Р-184х

находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжски водоносен хоризонт с температура по висока от 20°C, Участък Балчик – област Добрич, община Балчик – изключителна държавна собственост” има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Водовземното съоръжение сондаж № Р-184х е разположен на около 0,5 км североизточно от село Рогачево и на около 0,8 км северно от пътя Варна-Балчик, отстои на около 6 км от брега на Черно море, в поземлен имот с идентификатор 62788.8.506 по КККР на село Рогачево, община Балчик, област Добрич.

Формираща среда на минералната вода

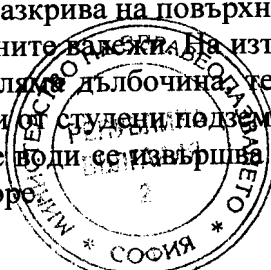
Минералната вода се формира в пукнатинно-карстовата водонапорна система в малмоваланжския водоносен хоризонт и в пукнатинно-поровата водонапорна система на средноеоценския водоносен хоризонт във Варненската моноклинала.

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 Шумен 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-184х е изграден през 2008 г. с дълбочина 1282 м.

Сондаж № Р-184х е разкрил следния геолого-литоложки строеж:

- от 0,00 до 20,0 м – Квартернер - почвен слой, опочвени глини, от 0,2 до 20,0 м наноси, делапсови;
- от 20,00 до 150,00 м – Неоген - представен от варовици сиви плътни, с редуващи се мергели и глини с прослойки от пясъци, глини, пластични, мергели, диатомити, варовици, сиви, детритусни, мергели;
- от 150,00 до 458,00 м – Олигоцен – пластичните глини доминират разреза, мергели, аргинилити, глини-тъмносиви, варовити в различна степен неваровити;
- от 458,00 до 512,00 м – Горен еоцен – мергели, сивозеленикави, неравномерно пясъчливи;
- от 512,00 до 658,00 м – Долен-среден еоцен – нумулитни варовици, финни кварцови пясъци и пясъчници в редуване;
- от 658,00 до 685,00 м – Горна креда – варовици, бели, захаровидни, кредоподобни;
- от 685,00 до 835,00 м – Долна креда – хотрим – мергели, пясъчливи сиви и глинести варовици в равномерна смяна;
- от 835,00 до 1282,00 м - Малм-валанж – варовици, сиви, здрави, кристалинни, доломити, доломитизирани варовици, неравномерно напукани и окарстени. На 1209 м пълна загуба на циркулация.

Конструкцията на сондаж № Р-184х е следната:

- от 0,00 до 4,00 м – \varnothing 530 мм покриваща колона, задтръбно циментирана;
- от 0,00 до 157,00 м - \varnothing 324 мм експлоатационна колона, задтръбно циментирана;
- от 140,30 до 845,30 м – \varnothing 219,1 мм покриваща колона, задтръбно циментирана;
- от 845,30 до 1279,00 м – \varnothing 190/143,1 мм, открит ствол.

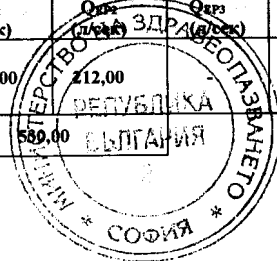
Експлоатационни ресурси

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°C, с участъци - изключителна държавна собственост, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{вр1} (л/сек)	Q _{вр2} (л/сек)	Q _{вр3} (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G ^{мес} (кДж/с)
Находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура, по-висока от 20°C, с участъци - изключителна държавна собственост	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 Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{вр1} (л/сек)	Q _{вр2} (л/сек)	Q _{вр3} (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G ^{мес} (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	29535,30
	530,00						



и технически възможен дебит:

Водоземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водоземното съоръжение	СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима kota на динамично водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № Р-184х, Албена	22,82	-	11,09	-	До kota+7,11	26,00

Каптиране

Сондаж № Р-184х е разположен в каптажна камера.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед МОСВ № РД-585/09.08.2011 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителната зона около водоизточник на минерална вода - сондаж № Р-184х, с охранителен режим на защитен воден обект в санитарно-охранителната зона.

Пояс I на санитарно-охранителната зона е ограден и обозначен.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,25	0,161
Cl ⁻	37,23	12,846
SO ₄ ²⁻	30,25	7,703
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	395,40	79,289
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	463,13	~100,00

Сух остатък при 180°C	369 mg/l
Сух остатък при 260°C	356 mg/l
Електропроводимост при 25°C	696 μS/cm
pH	7,28

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Ca ²⁺	71,14	2,564
Mg ²⁺	37,09	65,214
Na ⁺	32,34	30,052
K ⁺	3,42	1,869
Fe-общо	0,73	0,279
Li ⁺	< 0,05	0,000
Mn ²⁺	0,03	0,023
Сума:	144,75	~100,00

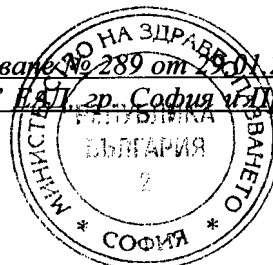
H ₂ SiO ₃	18,38 mg/l
Обща минерализация	625 mg/l
Въглероден диоксид	21,4 mg/l
Сероводород	0,6 mg/l
Дебит	22,82 l/s
Температура	23°C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,063	Никел	< 0,005
Арсен	< 0,010	Олово	< 0,010
Антимон	< 0,005	Селен	< 0,010
Бор	0,058	Хром	< 0,005
Барий	0,093	Цинк	0,020
Сребро	< 0,050	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цианиди	< 0,010
Мед	< 0,050		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 289 от 25.01.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ВДП, гр. София и Протокол за контрол на води № 25-Ж2-КВ от 04.11.2019 г. на РЗИ Добрич.



4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,215 \pm 0,032 Bq/l	Естествен уран	0,0051 \pm 0,0010 mg/l
Обща β - активност	0,158 \pm 0,016 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радий-226	0,111 \pm 0,030 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 035a, № W 035b от 14.02.2020 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРПЗ.

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 за контрол на води № 953-1-КВ от 04.11.2019 г. на Орган за контрол от вида А при РЗИ Добрич.

Заключение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-184х, находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжски водоносен хоризонт с температура по висока от 20°C, Участък Балчик – област Добрич, община Балчик – изключителна държавна собственост” е 625 mg/l. Характеризира се като хипотермална, минерализирана, хидрокарбонатно- хлоридно- сулфатна, натриево-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.).

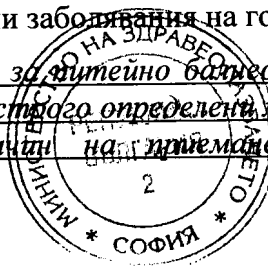
В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатни, хлоридни, сулфатни, натриеви 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, ако се приема 60 – 90 минути преди хранене, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и има противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното **темперирание до 35-37°C**) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, 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 заболявания (подагра, захарен диабет, затлъстяване и др.).

Инхалационно лечение при хронични заболявания на горните дихателни пътища.

Използването на минералната вода за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика е по лекарско назначение, при спазването на следващо определен методика 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 35-37°C**) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания – артроартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулопатии и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания (хронични дерматити, псориазис 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 темпериране.

В случаите, когато минералната вода от сондаж № Р-184х, находище на минерална вода „Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжски водоносен хоризонт с температура по висока от 20°C, Участък Балчик – област Добрич, община Балчик – 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.

МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ

