



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 200

от 15.07.2024 г.

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

сондаж № Р-6 „Царевци“

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

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Водовземното съоръжение е разположено е между големия завой на река Провадийска и на железопътната линия Варна - София, намира се в близост до низината на река Провадийска в землището на с. Царевци, община Аврен на около 45 км от Варна и на около 15 км от Провадия.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода се формира в пукнатинно-карстовата водонапорна система в малмоваланжския водоносен хоризонт. 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 900 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 водоносния 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, доломитизир варовици и доломити на малмоваланжския водоносен хоризонт и варовиците, пясъците и пясъчните на средноеоценския водоносен хоризонт.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Сондаж № Р-6 „Царевци” е изграден през 1979 г. с дълбочина 3550 м. Сондажът е обсаден, както следва:

- от 0,00 до 22 м - метална колона $\varnothing$ 426 мм, циментирана задтръбно;
- от 0,00 до 759,00 м - метална колона $\varnothing$ 325 мм, циментирана задтръбно в интервала 350,00 - 759,00 м;
- от 0,00 до 2002,00 м - метална колона $\varnothing$ 219 мм, циментирана задтръбно в интервала 658,00 - 2002,00 м;
- от 2002,00 до 3550,00 - открит ствол $\varnothing$ 190 мм.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-316 от 22.11.2019 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси на находище № 100 Район „Североизточна България” - подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт, както следва:

Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура Т °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ЕР1} (л/сек)	Q _{ЕР2} (л/сек)	Q _{ЕР3} (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G ¹ _{екс} kJ/s
Находище на минерална вода Район „Североизточна България” - участък Аврен - област Варна, община Аврен	9,00	6,00	-	32-69,6	15,00	35,8	2250,00
	15,00						

и технически възможен дебит:

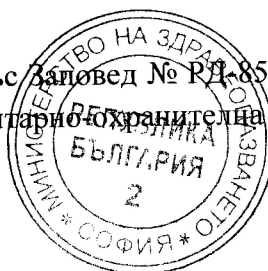
Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит Q (л/сек)	Кота СВН м	Допустимо понижение S _{доп.} м	Допустима кота на динамично водното ниво м	Допустима дълбочина на водното ниво м	Температура Т (°C)
Сондаж № Р-6 „Царевци”	0,70	-	22 м (при съществуващо оборудване)	-	-	32

Кантиране

Сондажът е необорудван, водата изтича свободно.

Санитарно-охранителна зона

За находището и водоизточниците със Заповед № РД-857 от 23.09.2022 г. на министъра на околната среда и водите е учредена санитарно-охранителна зона.



Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	2,06	0,341
Cl ⁻	873,43	77,597
SO ₄ ²⁻	113,37	7,433
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	283,33	14,628
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	1272,19	~100,00

Сух остатък при 180°C	1650	mg/l
Сух остатък при 260°C	1640	mg/l
Електропроводимост	2980	µS/cm
pH	7,80	

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	0,53	0,109
Ca ²⁺	48,10	8,888
Mg ²⁺	22,78	6,943
Na ⁺	507,17	81,695
K ⁺	22,44	2,125
Fe-общо	< 0,02	0,000
Li ⁺	0,44	0,235
Mn ²⁺	0,03	0,004
Сума:	601,49	~100,00

H ₂ SiO ₃	34,44	mg/l
Обща минерализация	1908	mg/l
Въглероден диоксид	6,5	mg/l
Сероводород	2,34	mg/l
Дебит		0,70 l/s
Температура		38,9 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,093
Арсен	< 0,010
Антимон	< 0,005
Бор	0,399
Барий	0,033
Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003
Мед	< 0,050

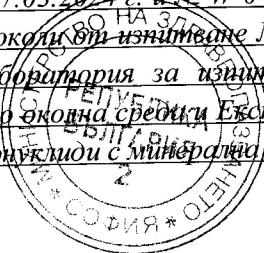
Никел	< 0,005
Олово	< 0,010
Селен	< 0,010
Хром	< 0,005
Цинк	0,021
Живак	< 0,001
Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 157 от 17.07.2023 г., № 404 от 20.12.2023 г. и № 81 от 16.04.2024 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София, Протоколи за изпитване № П-672 СМБ/ХФИ/ от 23.06.2023 г., № П-1668 СМБ/ХФИ/ от 01.12.2023 г. и № П-288 СМБ/ХФИ/ от 29.03.2024 г. на ЛИК към РЗИ Варна.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,46±0,18	Bq/l	Тритий	< 2	Bq/l
Обща β- активност	0,82±0,12	Bq/l	Естествен уран	0,0063±0,0014	mg/l
Радий-226	0,200±0,039	Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10	mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 089a и № W 089b от 21.08.2023 г., № W 023a и № W 023b от 07.03.2024 г. и № W 047a и № W 047b от 13.06.2024 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ, Протоколи от изпитване № 01-1481 от 01.09.2023 г. и № 01-3178 от 17.01.2024 г. на Акредитирана лаборатория за изпитване към ГД „Лабораторно-аналитична дейност“ на Изпълнителна агенция по околна среда и Експертна оценка за определяне на общата индикативна доза от поглъщане на радионуклиди с минерална вода.



5. Микробиологични показатели

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

Данните са съгласно Протоколи за изпитване № П-672 СМБ/ХФИ/ от 23.06.2023 г., № П-1668 СМБ/ХФИ/ от 01.12.2023 г. и № П-288 СМБ/ХФИ/ от 29.03.2024 г. на ЛИК към РЗИ Варна.

Заклучение:

Общата минерализация за качествата на минерална вода от сондаж № Р-6 „Царевци“, от находище на минерални води № 100 Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C, участък „Аврен“, област Варна, община Аврен е 1908 mg/l. Характеризира се като високо минерализирана, хипертермална, хлоридно-натриева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуорид“ (установена стойност от 2,06 mg/l) водата се определя като неподходяща за всекидневна употреба. 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 2004г.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на хлоридно - натриеви и флуорни йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперактивитета 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 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 възпалителни заболявания на горните дихателни пътища.

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

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 до 28°C.

В случаите, когато минералната вода от сондаж № Р-6 „Царевци“, от находище на минерални води № 100 Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C, участък „Аврен“, област Варна, община Аврен 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:

ДОБРОМИРА КАРЕВА
ЗАМЕСТИНИК-МИНИСТЪР

(Съгласно Заповед № РД-01-293 от 23.04.2024 г.)

(Съот. Заповед № РД-15-1002/12.04.24)

