



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-6 „Царевци“  
находище на минерална вода № 100 Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C – участък Аврен, община Аврен, област Варна има следните:*

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Водоземното 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 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.

**Водоизточник 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 22.04.2019 г. на министъра на околната среда и водите за находището са утвърдени експлоатационни ресурси за находище № 100 Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерални води			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>ЕР1</sub> (л/сек)	Q <sub>ЕР2</sub> (л/сек)	Q <sub>ЕР3</sub> (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	Q <sub>т</sub> (кВт)
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 на водовземното съоръжение:

Водовземно съоръжение	Технически възможен дебит на водовземното съоръжения Q (л/сек)	СВН м	Допустимо понижение S <sub>доп</sub> м	Допустима дълбочина на водното ниво м	Допустима kota на динамичното водно ниво м	Температура Т (°C)
Сондаж № Р-6 „Царевци“	0,70	-	22 м (при съществуващото оборудване)	-	-	32

**Каптажни работи**

Сондажът е необорудван, водата изтича свободно.

**Санитарно-охранителна зона**

Няма утвърдена санитарно-охранителна зона. Сондажът е ограден и заключен.



**Б. Състав:**

<b>1. Аниони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>
F <sup>-</sup>	2,11	0,350
Cl <sup>-</sup>	868,70	77,310
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	113,57	7,459
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	< 6,00	0,000
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	287,72	14,881
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-	-
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000
<b>Сума:</b>	<b>1 272,10</b>	<b>~100,00</b>

<b>2. Катиони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,64	0,140
Li <sup>+</sup>	0,52	0,292
Na <sup>+</sup>	468,65	79,751
K <sup>+</sup>	21,99	2,200
Ca <sup>2+</sup>	51,10	9,976
Mg <sup>2+</sup>	23,71	7,635
Fe-общо	0,02	0,002
Mn <sup>2+</sup>	0,03	0,005
<b>Сума:</b>	<b>566,67</b>	<b>~100,00</b>

Сух остатък при 180°C	1656 mg/l
Сух остатък при 260°C	1650 mg/l
Електропроводимост	2810 µS/cm
pH	7,96

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	35,91 mg/l
Обща минерализация	1875 mg/l
Въглероден диоксид	15,70 mg/l
Сероводород	1,25 mg/l
Дебит	0,7 l/s
Температура	38°C

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

**3. Микроелементи (mg/l)**

Алуминий	0,069	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,016
Хром	< 0,005	Барий	0,090
Мед	< 0,050	Бор	0,439
Сребро	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 62 от 16.04.2021 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № П-187 на ХФИ от 19.03.2021 г. на ЛИК при РЗИ Варна.

**4. Радиологични показатели**

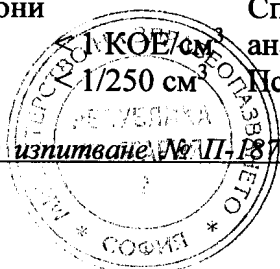
Обща α- активност	0,389±0,123 Bq/l	Радон-222	5,3±0,9 Bq/l
Обща β- активност	1,21±0,27 Bq/l	Естествен уран	0,0065±0,0013 mg/l
Радий-226	0,175±0,045 Bq/l	Обща индикативна доза	0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 069a и № W 069b от 09.06.2021 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ

**5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22°C за 72 ч.	< 1 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 37°C и 44,5°C	< 1/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	< 1 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	< 1/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37°C и 44,5°C	1/250 см <sup>3</sup>	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	< 1/50 см <sup>3</sup>
		Псевдомонас аеругиноза	< 1/250 см <sup>3</sup>

Данните са съгласно Протокол от изпитване № П-187 СМБ/ХФИ от 19.03.2021 г. на ЛИК при РЗИ Варна.



**Заклучение:**

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-6 „Царевци“, находище на минерална вода № 100 Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C – участък Аврен, община Аврен, област Варна е 1875 mg/l. Характеризира се като високо минерализирана, хипертермална, хлоридно-натриева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на амоний в пробата е от генетичен произход. Водата има стабилен физико-химичен състав и свойства и отговаря на изискванията на Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели (ДВ, бр. 68 от 2004г., посл. изм. и доп. бр. 66 от 2008 г.).

Поради установено повишено съдържание на „флуорид“ (установена стойност от 2,11 mg/l) водата се определя като неподходяща за ежедневна употреба за питейни цели.

**Лечебно-профилактичните свойства на водата** се определят от минерализацията 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 намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок, ако се приема 60-90 минути преди хранене, стимулират кинетиката на жлъчните пътища и имат противовъзпалително действие върху секторната функция на черния дроб.

**При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика:** 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 жлъчни пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия); метаболитни (подагра, затлъстяване, захарен диабет и др.).

**Инхалационно лечение** при хронични неспецифични заболявания на горните и долни дихателни пътища.

**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).**

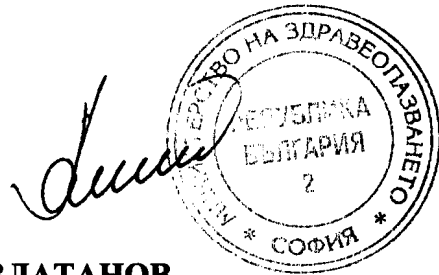
**При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно temperиране)** оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на дегенеративни и възпалителни (в ремисия) - артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); след оперативни интервенции на опорно-двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния).

**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 № Р-6 „Царевци“, находище на минерална вода № 100 Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C – участък Аврен, община Аврен, област Варна 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 АЛЕКСАНДЪР ЗЛАТАНОВ**

**ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР**

**(Съгласно Заповед № РД-01-365 от 20.05.2021 г.)**