



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

[www.mh.government.bg](http://www.mh.government.bg)

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

от ..... 19.04.2022 г.

№ 211

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

сондаж № 6  
находище на минерална вода „Девин“, гр. Девин, община Девин, област Смолян има следните:

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Водоизточниците на минерална вода от находище „Девин“ са разположени в гр. Девин и на запад от града по долината на р. Девинска. Сондаж № 6 се намира в най-западната част от находището.

**Формираща среда на минералната вода**

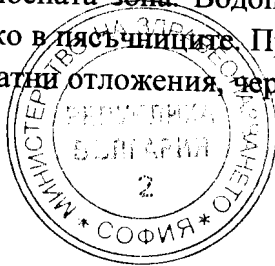
Находището попада в обсега на Ширококольшката разломна зона, която е една от големите в нашата страна разломни структури, пресичащи южната част на Централнородопски антиклинорий. Водоносният пласт с минерална вода се състои от пясъчници и конгломерати и заляга на дълбочина от 500-600 до 1200-1500 м. Отгоре водоносния пласт е покрит от дебел слой непроницаеми пясъци с прослойки от мергъли и глинести лиски, които играят роля на водоупор.

**Подхранване на находището**

Подхранването на находището е с атмосферно-инфилтрационен произход и е за сметка на валежите.

**Хидродинамични условия**

Находището е от пукнатинно-пластов тип с твърде ограничено естествено подхранване. Представлява затворена (капсулирана) хидрогеоложка структура с незначителни повърхностни водопроявления на термални води. Характерно за находището е бързото спадане на дебитите на самоизлив (респ. на пластовото налягане) в съществуващите сондажи, разкрили термоводоносната зона. Водопроявленията са по пукнатини най-вече в брекчоконгломератите, по-малко в пясъчниците. Преобладават почти вертикални пукнатини, по които се наблюдават карбонатни отложения, червеникаво оцветени, слаба промяна.



Порово-пукнатинни води – формирани са в палеогенските-брекчоконгломерати, конгломерати и пясъчници. Подхранването им е за сметка на инфилтрацията на валежни води. Те са ултрапресни движейки се по пукнатините на хидрогеоложките масиви излизат на повърхността в следствие на подпор при достигането на по-непропускливи зони.

**Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището**

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището са: сондаж № 1, сондаж № 3, сондаж № 5 и сондаж № 6.

Сондажно-хидрогеоложките работи за проучване, разкриване и изследване на находище „Девин“ са изпълнени в периода 1972 - 1982 г.

Конструкцията на сондаж № 6 е както следва:

- от 0,00 до 103,00 м - обсадни колони с диаметър  $\varnothing$  186, задтръбно циментирана;
- от 0,00 до 453,55 м - обсадни колони с диаметър  $\varnothing$  146, задтръбно циментирана;
- от 453,55 до 805,5 м - обсадни колони с диаметър  $\varnothing$  127, задтръбно циментирана;
- от 805,5 до 1201 м - обсадни колони с диаметър  $\varnothing$  110, открит ствол.

**Експлоатационни ресурси**

За водовземното съоръжение на минерална вода от сондаж № 6, находище на минерална вода „Девин“, гр. Девин, община Девин, област Смолян със Заповед № РД – 680 от 24.11.2016 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q <sub>гр1</sub> (л/сек)	Q <sub>гр2</sub> (л/сек)	Q <sub>гр3</sub> (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G <sup>т</sup> <sub>макс</sub> kJ/s
Находище на минерална вода „Девин“, затворена водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в Брацигово-Доспатско понижение-Девински грабен, запълнен с брекчоконгломерати (Pg <sub>3</sub> <sup>1</sup> ) и туфогенна-пясъчникова задруга (Pg <sub>3</sub> <sup>2-3</sup> ) задруга с палеогенска възраст	7,66	7,66	3,83	37,3-42	3,30 Сондаж № 3	27	373,33 Сондаж № 3
					9,60 Сондаж № 5	22,3	897,00 Сондаж № 5
					2,42 Сондаж № 6	27	273,77 Сондаж № 6
					15,32		

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота ПВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамично водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 6	2,42	778,50	22,0	До 7 м от кота мерна точка	Помпажно до кота 756,50	42

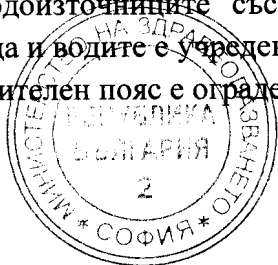
**Каптиране**

Каптажът представлява кръгла надземна железобетонна шахта измазана отвътре с циментова замазка. Експлоатационната колона на сондажа е  $\varnothing$  108 mm. В шахтата се влиза през метална врата. Постройката е оградена с метална телена ограда – СОЗ пояс I-ви.

**Санитарно-охранителна зона**

За находището и водоизточниците със Заповед № РД-1018 от 28.12.2001 г. на министъра на околната среда и водите е учредена санитарно-охранителна зона.

Най-вътрешния охранителен пояс е ограден с метална телена ограда и е маркиран.



**Б. Състав:**

<b>1. Аниони</b>			<b>2. Катиони</b>		
	mg/l	eq%		mg/l	eq%
F <sup>-</sup>	3,80	6,661	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Cl <sup>-</sup>	3,47	3,260	Li <sup>+</sup>	0,12	0,834
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	18,31	12,694	Na <sup>+</sup>	25,31	19,037
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	36,01	39,974	K <sup>+</sup>	4,65	2,056
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	64,07	34,979	Ca <sup>2+</sup>	1,46	3,401
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	5,63	2,432	Mg <sup>2+</sup>	< 0,12	0,000
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000	Fe-общо	< 0,02	0,000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000	Mn <sup>2+</sup>	< 0,02	0,000
<b>Сума:</b>	<b>131,29</b>	<b>~100,00</b>	<b>Сума:</b>	<b>49,03</b>	<b>~100,00</b>
Сух остатък при 180°C	181 mg/l		H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	45,49 mg/l	
Сух остатък при 260°C	163 mg/l		Обща минерализация	224 mg/l	
Електропроводимост	263 µS/cm		Въглероден диоксид	- mg/l	
pH	9,60		Сероводород	1,53 mg/l	
Температура	42,5 °C		Дебит	2,42 l/s	

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

**3. Микроелементи (mg/l)**

Алуминий	0,125	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	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,227
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 371 от 14.12.2021 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София.

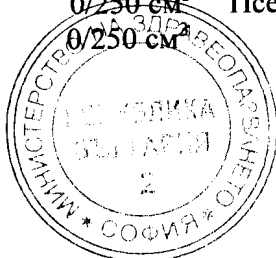
**4. Радиологични показатели**

Обща α- активност	≤ 0,025 <sup>a</sup> Bq/l	Естествен уран	0,0026±0,0010 Bq/l
Обща β- активност	0,055±0,011 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Тритий	< 2Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 008a и № W 008b от 01.02.2022 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 01-2689 от 20.12.2021 г. на Акредитирана лаборатория за изпитване към ГД „Лабораторно-аналитична дейност“ на Изпълнителна агенция по околна среда.

**5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 + 2°C за 72 ч.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37°C	0/250 см <sup>3</sup>	Сулфитредуциращи кластридии	0/50 см <sup>3</sup>
Ешерихия коли	0/250 см <sup>3</sup>	Псевдомонас аеругиноза	0/250 см <sup>3</sup>



Данните са съгласно Протокол от изпитване № 1152-МБ от 23.11.2021 г. на ЛИК при РЗИ Смолян.

**Заклучение:**

Общата минерализация на минерална вода от сондаж № 6 находище на минерална вода „Девин“, гр. Девин, община Девин, област Смолян е 224 mg/l. Характеризира се като ниско минерализирана, хипертермална, карбонатно-хидрокарбонатна-натриева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 3,80 mg/l) водата се определя като неподходяща за ежедневна употреба за питейни цели. Водата запазва постоянен състав и свойства и отговаря на изискванията на Наредбата № 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 карбонатно-хидрокарбонатно-натриева вода, съдържаща флуорид. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Хидрокарбонатните йони имат способността да свързва в значителна степен киселите валенции, поради което играе основна роля в поддържане на алкално-киселинното равновесие на организма и алкалния резерв. Алкализиращото действие е най-силно изразено при хидрокарбонатно-натриевите води. Понижава се киселинността на стомашния сок след приемане на водата. Хипацидният ефект се проявява и индиректно чрез възбуждане на дуоденално-гастралния рефлекс, който подтиква стомашната секреция при приемане на минерална вода 60-90 минути преди хранене. Водата понижава диурезата, поради свойствата на натрия да задържа вода в организма. Тези свойства на хидрокарбонатно-натриевите води повлияват инфекции на пикочните пътища при бъбречно-каменна болест, повишават отделянето на хлориди и натрии в урината.

**При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика** (след съответното *темперирание до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на черния тракт и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (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, затлъстяване, захарен 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 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 (артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); заболявания 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); гинекологични заболявания (хронични гинекологични възпаления на женската полова система-стерилитет, метрити, хронични аднексити 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 № 6 находище на минерална вода „Девин“, гр. Девин, община Девин, област Смолян 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 ПЕТЪР ГРИБНЕВ**  
**ЗАМЕСТНИК МИНИСТЪР**

(Съгласно Заповед № РД-01-137 от 16.03.2022 г.)

