



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000  
тел.: (+359 2) 9301 273  
факс: (+359 2) 981 1833

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

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 194

от ... 31.05. 2021 г.



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

*сондаж № 1*

*находище на минерална вода „Бързия“, с. Бързия, община Берковица, област Монтана има следните:*

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Формираща среда на минералната вода**

Формираща среда на находището на минерална вода „Бързия“ са напуканите и тектонски преработени гранодиорити на Петроханския плутон ( $Pe\gamma\delta Pz_2$ ), който принадлежи към Старопланинския гранодиорит-гранитов комплекс.

Плутонът е изграден е от няколко скални разновидности: едрозърнести габра и габродиорити ( $Pe\gamma\delta Pz_2$ ) - (I наставка), среднозърнести диорити ( $Pe\delta Pz_2$ ) - (II наставка) и среднозърнести гранодиорити ( $Pe\gamma Pz_2$ ) - (III наставка). В интрузивното тяло са внедрени дайки с кисел и среден състав, изградени от гранитпорфири ( $\gamma Pz_2$ ), аплити и пегматити ( $ix Pz_2$ ) и диоритови порфирити ( $\delta Pz_2$ ).

**Подхранване на находището**

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Зоната на подхранване на находището по билните части на Стара планина между върховете Тодорини кукли и Ком и е за сметка на атмосферните валежи.

**Колектор на минералната вода**

Колектор на минералната вода на находище „Бързия“ са скалите на Петроханския плутон - едрозърнести габра и габродиорити ( $Pe\gamma\delta Pz_2$ ), среднозърнести диорити ( $Pe\delta Pz_2$ ), среднозърнести гранодиорити ( $Pe\gamma Pz_2$ ), гранитпорфири ( $\gamma Pz_2$ ), аплити и пегматити ( $ix Pz_2$ ) и диоритови порфирити ( $\delta Pz_2$ ), които имат широко площно разпространение в района.

Минералната вода на находището се дренира в района на с. Бързия чрез сондаж № 1.

**Водоизточници на минерална вода в находището**

Преди провеждането на хидрогеоложки проучвания и сондиране в находището е имало няколко студени минерални извори с температура на водата около 13°C и с незначителен дебит -



0,01 до 0,02 л/с. Минералната вода е извираща от пукнатини в палеозойския гранит. Минералната вода е имала високо рН > 9, мирис на сероводород и съдържание на микрокомпоненти, характерни за азотните терми - F, Ge, Ga и др.

След прокарването на сондаж № 1 естествените минерални извори пресъхват.

През 1966 г. ПИВС „Водпроект” провежда хидрогеоложко проучване в дренажната зона на находището като прокарва сондаж № 1 на кота терен +504,46 с дълбочина 425 m. Сондаж № 1 и санитарно-охранителната му зона се намират в парцел I-ви в кв. 48 по плана на с. Бързия. Имотът е публична собственост на Община Берковица.

Със сондажа е преминал следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 138,00 м – гранити;
- от 138,00 до 236,00 м – гранити с прослой от диорити;
- от 236,00 до 376,00 м – редуване на гранити, анфиболити, диорити, хидротермално променени;
- от 376,00 до 378,00 м – биотитов гнайс;
- от 378,00 до 400,00 м – гранит;
- от 400,00 до 410,00 м – диорити силно гнайсовани и хидротермално променени;
- от 410,00 до 425,00 м – гранит, здрав дребнокристален.

Сондажът е разкрил минерална вода с първоначален дебит повече от 40 л/с, температура над 31°C и напор 3 м над терена.

Сондаж № 1 е оборудван като тръбен кладенец със следната конструкция:

Интервал (м)	Диаметър на обсаждане/сондиране (мм)
0,00 – 108,00	стоманена тръба $\varnothing$ 146 – задтръбно циментирана
108,00 – 425,00	открит ствол $\varnothing$ 127

### Експлоатационни ресурси

Експлоатационните ресурси на находище „Бързия“, с. Бързия, община Берковица, област Монтана са утвърдени със Заповед № РД-901 от 09.12.2011 г. на министъра на околната среда и водите както следва:

Област	експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура °С	Експлоатационни ресурси		
	Q <sub>кп1</sub> л/сек	Q <sub>кп2</sub> л/сек	Q <sub>кп3</sub> л/сек		Q <sub>кп</sub> л/сек	Температура °С	Дълбочина на водното ниво м
Находище на минерална вода „Бързия“, пукнатинна водонапорна система в палеозойските калиево-алкални интрузиви и скалите на диабазфилитоидната формация в ядката на Берковската антиклина	7,20	10,80	-	19-32	-	-	-
	18,00						

и технически възможен дебит:

Водоземно съоръжение	Технически възможен дебит на водоземното съоръжение Q л/сек	СВН м	Допустимо понижение Сдоп, м	Допустима дълбочина на водното ниво м	Допустима кота на дна на водно ниво м	Температура °С
Сондаж № 1	14,00	-	-	-	Самоизлив 72 м до кота устие	32

### Каптажни работи

Сондаж № 1 е каптиран през 1966 г. с въкопана еднокамерна, железобетонна шахта, затваряща се с метален капак.



**Санитарно-охранителна зона**

С Решение № 569 на Министерския съвет от 18.09.1973 г. за находище „Бързия“ са утвърдени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана и охранителен режим, които са в сила и към момента. Зона „В“ и зона „С“ са общи за находище „Бързия“, находище „Вършец“ и находище „Спанчевци“.

Първият (най-вътрешният) пояс на санитарно-охранителната зона на сондаж № 1 на находище „Бързия“ е учреден (актуализиран) със Заповед № РД-896 от 14.12.2007 г. и Заповед № РД-09-343 от 13.09.2007 г. на министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването.

**Б. Състав:**

<b>1. Аниони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>
F <sup>-</sup>	2,11	3,931
Cl <sup>-</sup>	6,74	6,731
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	32,71	24,107
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	39,01	46,034
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	27,46	15,936
HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	7,10	3,261
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	< 1,00	0,000
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	< 0,05	0,000
<b>Сума:</b>	<b>115,13</b>	<b>~100,00</b>

Сух остатък при 180°C	214 mg/l
Сух остатък при 260°C	203 mg/l
Електропроводимост	263 μS/cm
pH	9,42

<b>2. Катиони</b>	<b>mg/l</b>	<b>eq%</b>
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Li <sup>+</sup>	0,10	0,638
Na <sup>+</sup>	47,06	92,434
K <sup>+</sup>	1,59	1,836
Ca <sup>2+</sup>	2,26	5,092
Mg <sup>2+</sup>	< 0,12	0,000
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn <sup>2+</sup>	< 0,01	0,000
<b>Сума:</b>	<b>51,01</b>	<b>~100,00</b>

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	85,14 mg/l
Обща минерализация	244,18 mg/l
Въглероден диоксид	0,0 mg/l
Сероводород	1,30 mg/l
Дебит	14,0 l/s
Температура	32°C

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

**3. Микроелементи (mg/l)**

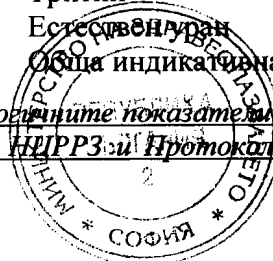
Алуминий	0,047	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Сребро	< 0,050
Антимон	< 0,005	Цинк	0,010
Кадмий	< 0,003	Барий	< 0,010
Хром	< 0,005	Бор	0,124
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Живак	< 0,001
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 383 от 08.12.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 1016/А-П от 19.11.2020 г. на Лаборатория за изпитване при РЗИ Монтана.

**4. Радиологични показатели**

Обща α- активност	0,061±0,015 Bq/l	Тритий	< 2 Bq/l
Обща β- активност	0,097±0,011 Bq/l	Естествен радиан	0,0050±0,0010 mg/l
Радий 226	0,099±0,032 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 023a и № W 023b от 16.02.2021 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 01-2554 от



17.12.2020 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 22±2 °С за 72 ч.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 36±2°С	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 36±2°С за 24 ч.	0 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 36±2°С	0/250 см <sup>3</sup>	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см <sup>3</sup>
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см <sup>3</sup>

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 1017-II от 19.11.2020 г. на Лаборатория за изпитване при РЗИ Монтана.

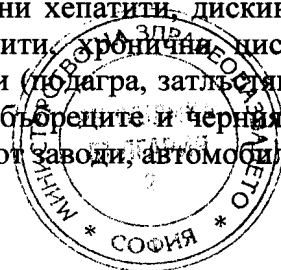
#### **Заклучение:**

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 1, находище на минерална вода „Бързия”, с. Бързия, община Берковица, област Монтана е 244 mg/l. Характеризира се като хипотермална, слабоминерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна, натриева, силициева, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. 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 2004 г.).

#### **В. Свойства:**

**Лечебно-профилактичните свойства на водата** се определят от минерализацията и наличието на хидрокарбонатно-сулфатно-натриева и силициева вода, съдържаща флуорид. 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 има противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб. Хидрокарбонатно-сулфатните йони предизвикват така наречената разреждаща секреция в стомашно чревния тракт, което обуславя едно от най-популярните им въздействия в балнеологията – предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект. Водата стимулират кинетиката на жлъчните пътища, имат противовъзпалително действие и влияят върху секреторната функция на черният дроб и жлъчният мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагонно действие. Сулфатните йони въздействат върху обмяната на веществата, при затлъстяване чрез очистителния ефект, при захарна болест като подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобряват пуриновата обмяна, като спомагат тяхното пълно изгаряне от организма. Наличието на силиций има адстрингентно и антисептично действие и намира приложение за лечение на кожни заболявания.

**При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика** (след съответното темпериране) 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.); лица експонирани на вредни вещества (прециства бъбреците и черният дроб от вредни вещества натрупани вследствие на отделяните вредни газове от заводи, автомобили и др.).



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 и долни дихателни пътища.

**При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика** (след съответно *темперирание до 33-35°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 заболявания (хронични дерматити, псориазис); гинекологични (хронични гинекологични възпаления на женската полова система-стерилитет, метрити, хронични аднексити и др.).

Минералната вода може да бъде използвана за спортно - възстановителна дейност при съответно *темперирание на водата до 28°C*.

*Противопоказания за външно балнеолечение: при вътрешно (питейно) балнеолечение е противопоказана до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт; специфични заболявания; онкологични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в остър стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС – с ритъмни нарушения, епилепсия.*

*В случаите, когато минералната вода от водоземно съоръжение – сондаж № 1, находище на минерална вода „Бързия“, с. Бързия, община Берковица, област Монтана, 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.

