



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)

С Е Р Т И Ф И К А Т

№ 18

от 09.06..... 2021 г.

Тази сертификат удостоверява, че минералната вода, добита от водоземно съоръжение

*„сондаж № 1aВП”*

находище на минерална вода „Михалково”, с. Михалково, община Девин, област Смолян има следните:

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Дренажната зона и водоизточниците на минерална вода са разположени на изток от с. Михалково по долината на р. Чурековска, на протежение около 1,5 км.

**Формираща среда на минералната вода**

Формираща среда на минералната вода на находище „Михалково” е пукнатинно-карстовата водонапорна система в Михалковското понижение на Рило-Родопския масив, Централен Родопски район.

Михалковското понижение е изградено от скалите на Рупчанската група - Въчанска пъстра свита, представени от биотитови гнайси с прослойки от амфиболони, мусковитови и двуслюдени гнайси, мрамори и амфиболити с докамбийска възраст (vcPeD).

**Подхранване на находището**

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

**Колектор на минералната вода**

Колектор на минералната вода са мраморите и гнайсите, залягащи на дълбочина от 60 до повече от 500 метра под земната повърхност. Разкритите минерални води са с температура от 24°C до 28,5°C.

**Водоизточници на минерална вода в находището**

Водоизточниците на минерална вода в находището са: сондаж № 1ВКП, сондаж № 1aВП, сондаж № 2КГ и сондаж № 3КГ.

Сондаж № 2КГ е оборудван и се използва като наблюдателен пункт за мониторинг на находището.

Сондаж № 3КГ е каптиран и минералната вода захранва устроената обществена чешма за общо водоползване.

За бутилиране на натурална минерална вода се използват сондаж № 1ВКП и сондаж № 1aВП.

Сондаж № 1aВП е изграден през 1972 г. с дълбочина 120 м. Сондажът е обсаден, както следва:

- от 0,00 до 8,75 м – стоманена колона  $\varnothing$  325 мм, задтръбно циментирана;
- от 0,00 до 66,00 м – хром-никелова колона  $\varnothing$  155 мм, задтръбно циментирана;
- от 66,00 до 105,00 м – открит ствол  $\varnothing$  89 мм;
- от 105,00 до 120,00 – открит ствол  $\varnothing$  78 мм.

Сондажи № 1ВКП, № 1aВП и № 2КГ се намират на територията на бутиларищо предприятие, а сондаж № 3КГ – в източния край на с. Михалково.

### Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-340 от 16.06.2016 г. на министъра на околната среда и водите за находището са утвърдени експлоатационни ресурси минерална вода в размер на 2,8 л/сек при температура 26°-28,5°С.

По експлоатационни водоизточници локалните експлоатационни ресурси се разпределят както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерални води			Температура Т (°С)	Експлоатационни ресурси от минерални води		
	QEP1 (л/сек)	QEP2 (л/сек)	QEP3 (л/сек)		Q (л/сек)	h (°С)	h <sub>доп</sub> (л/сек)
Находище на минерална вода „Михалково”, Пукнатинно-карстова водонапорна система в докамбрийския метаморфен комплекс – Въчанска пъстра свита	1,61	2,16	1,48	17-24,9	2,94 Сондаж №1ВКП	9,90	122 Сондаж №1ВКП
					0,53 Сондаж №1aВП	8,40	18,65 Сондаж №1aВП
					0,30 Сондаж №3КГ	2	2,51 Сондаж №3КГ
3,77							

и технически възможен дебит на водоземното съоръжение:

Водоземно съоръжение	Технически възможен дебит на водоземното съоръжение	Кота СВН	Допустимо понижение S <sub>доп</sub>	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустим дебит на водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°С)
Сондаж № 1aВП	0,53	679,22	5,20	-	Самоизлив до кота 674,02	23,4

### Каптажни работи

Експлоатационните водоизточници и наблюдателния сондаж са каптирани с наземни каптажни постройки.

### Санитарно-охранителна зона

Със Заповед МОСВ № РД-809 от 01.08.2005 г. на министъра на околната среда и водите е учредена санитарно-охранителна зона на сондаж № 1aВП, № 1ВКП и № 3КГ, разкриващи минерални води от минерално находище „Михалково“, с. Михалково, община Девин, област Смолян.

**Б. Състав:**

1. Аниони	mg/l	eq%
F <sup>-</sup>	2,71	0,404
Cl <sup>-</sup>	47,80	3,822
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	258,42	15,249
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	< 6,00	0,000
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1733,00	80,525
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>2 041,93</b>	<b>~100,00</b>

Сух остатък при 180°C	1933 mg/l
Сух остатък при 260°C	1917 mg/l
Електропроводимост	2840 µS/cm
pH	6,25

2. Катиони	mg/l	eq%
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	< 0,05	0,000
Li <sup>+</sup>	0,93	0,406
Na <sup>+</sup>	370,07	49,071
K <sup>+</sup>	32,01	2,496
Ca <sup>2+</sup>	245,49	37,343
Mg <sup>2+</sup>	42,56	10,678
Fe-общо(3 <sup>+</sup> )	< 0,02	0,000
Mn <sup>2+</sup>	0,05	0,006
<b>Сума:</b>	<b>691,11</b>	<b>~100,00</b>

H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	81,27 mg/l
Обща минерализация	2814 mg/l
Въглероден диоксид	1276,2 mg/l
Сероводород и други окисляеми от йод серни съединения	0,31 mg/l
Дебит	0,53 l/s
Температура	22°C

**Външен вид:** Водата е бистра, безцветна, без мирис и утайка.

**3. Микроелементи (mg/l)**

Алуминий	0,077	Олово	< 0,010
Арсен	0,047	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,021
Хром	< 0,005	Барий	0,033
Мед	< 0,050	Бор	1,400
Сребро	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 328 от 01.12.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Констативен протокол от 15.10.2020 г. на РЗИ Смолян.

**4. Радиологични показатели**

Обща α- активност	0,74±0,15 Bq/l	Тритий	< 2 Bq/l
Обща β- активност	2,01±0,35 Bq/l	Естествен уран	0,0080±0,0016 mg/l
Радий-226	0,148±0,040 Bq/l	Обща индикативна доза	0,090±0,011 mSv/year
Радон-222	60,8±7,6 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 043a от 19.04.2021 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ, Протокол от изпитване № 01-2270 от 27.11.2020г. на Акредитирана лаборатория за изпитване към ГД „Лабораторно-аналитична дейност“ на Изпълнителна агенция по околна среда и Експертна оценка на общата индикативна доза от поглъщане на радионуклиди на НЦРРЗ.

**5. Микробиологични показатели**

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22°C за 72 ч. “	3 КОЕ/см <sup>3</sup>	Ешерихия коли при 37°C и 44,5°C	0/250 см <sup>3</sup>
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	2 КОЕ/см <sup>3</sup>	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см <sup>3</sup>
Колиформи при 37°C и 44,5°C	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 Протокол от изпитване № 1028-МВ от 22.10.2020 г. на Лаборатория за изпитване при РЗИ Смолян.

**Заключение:**

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 1aВП, находище на минерална вода „Михалково“, с. Михалково, община Девин, област Смолян е 2 814 mg/l. Характеризира се като високоминерализирана, хипотермална, въглекисела, хидрокарбонатна калциево-натриева и силициева вода, съдържаща флуорид и въглероден диоксид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти е в границите на нормите за минерални води, *с изключение на показателя „арсен“*. Съгласно Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели (ДВ, бр. 68 от 2004г., изм. и доп. бр. 22 от 2005г., бр. 54 от 2006г. и бр. 66 от 2008г.), **при повишено съдържание на арсен се допуска обработка на водата, с цел отделяне на арсеновите съединения, по ред и условия определени в наредбата съгласно чл. 13, ал.2, т.т. 2 и 3 след издаване на удостоверение от министъра на здравеопазването по чл. 14, ал. 4.** Стойностите на радиологичните показатели „обща алфа активност“ и „обща бета активност“ са над контролните нива, но по радиологичен параметър обща индикативна доза, минералната вода съответства на изискванията, посочени в Приложение № 3а към чл. 6, ал. 2 от Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели. Поради установено високо съдържание на „флуорид“ (установена стойност от 2,71 mg/l) и високо съдържание на „арсен“ (установена стойност 0,047 mg/l) водата се определя като неподходяща за ежедневна употреба за питейни цели. Водата има стабилен физико-химичен състав и свойства.

**В. Свойства:**

Лечебно-профилактичните свойства на водата са определени с Балнеологична оценка № 198 от 2021 г.

*Минералната вода от водовземно съоръжение „сондаж № 1aВП“, находище на минерална вода „Михалково“, с. Михалково, община Девин, област Смолян, може да се използва за бутилиране за питейни цели, при задължително редуциране съдържанието на арсен до нормативно допустимото, чрез прилагане на метод за обработка на водата съгласно чл. 13, ал. 2 и 3 на Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели и при задължително етикетирание съгласно чл. 22, ал. 3, т. 2 от Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели, като на етикета се посочи следния текст: „Съдържа флуорид над 1,5 mg/l. Не е подходяща за всекидневна употреба от кърмачета и деца под 7-годишна възраст“*

**Сертификатът е валиден за срок 5 години от датата на издаването му.**

ЗА МИНИСТЪР:

Д-Р АЛЕКСАНДЪР ЗЛАТАНОВ

ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР

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

