



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

С Е Р Т И Ф И К А Т

№ 23

от 2018 г.



Този сертификат удостоверява, че минералната вода, добита от водовземно съоръжение

сондаж № 5

находище на минерална вода „Брацигово“, гр. Брацигово, община Брацигово, област Пазарджик има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Дренажната зона и водоизточниците на минерална вода са разположени по левия бряг на р. Брациговска в регулационните граници на града.

Формираща среда на минералната вода

Формираща среда на минералната вода на находище „Брацигово“ е водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в Брацигово-Доспатското понижение – Пещерско-Брациговския грабен.

Грабеновата структура е запълнена със скали с палеогенска възраст (бРg₃), представени от долу на горе от брекчоконгломератна задруга (брекчоконгломерати и конгломерати с отделни прослойки от пясъчници и гравелити, рядко туфи), над която следва туфогенно-пясъчникова задруга главно полимиктови пясъчници с глинеста спойка, брекчоконгломерати и конгломерати, след които се срещат алевролити, аргилити, прослойки от туфи, оолитни варовици и въглища. Най-отгоре грабенът е запълнен с разкриващият се повсеместно на повърхността вулкански риолитов покров, запълващ цялото Брациговско-Доспатско понижение (μξРg₃), представен от експлозивни, ефузивни, гърлови и субвулкански фацисии – масивни туфи, витрокластични игнимбрити и игнимбрити.

В центъра на грабена над палеогена залягат неогенски наслаги представени от риолитни блокажи, брекчоконгломерати, пясъчници, глини и пясъци.

Подхранване на находището

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

Подхранващата област на находището, ако се съди по не големите експлоатационни ресурси, вероятно обхваща една малка част от територията на Пещерско-Брациговския грабен, чиято обща площ ориентировъчно е около 100 км².

В центъра на Пещерско-Брациговския грабен попада дренажната зона на находището – около 0,017 км² в гр. Брацигово.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са ефузивните скали, залягащи на дълбочина до повече от 500 м под земната повърхност. Минералната вода е с температура от 19°C на естествения извор до 27°C на сондаж № 5.



Водоизточници на минерална вода в находището

В района на гр. Брацигово е съществувал естествен извор „Баницето“ с дебит около 60 л/мин., считан от населението за лековит. Изворът е каптиран през 1975 г. Поради експлоатация на минералната вода чрез сондажите сега изворът няма самоизлив.

Целенасочени изследвания за разкриване на по-големи количества минерални води с по-висока температура започват през 1963 г. от ИПП „Водоканалпроект“, когато е прокаран сондаж № 1 на 50 м северозападно от естествения извор. Сондажът достига дълбочина 160 м, на която аварира.

Получена е минерална вода с дебит 0,5 л/сек, температура 19°C и напор 1 м над терена. Установена е ясно изразена хидравлична връзка с извора.

През 1965 г. е прокаран сондаж № 2 на 20 м западно от сондаж № 1 и достига дълбочина 505 м, като на дълбочина 481 м навлиза в палеогенски материали. Лежащите над тях риодацити са в различна степен напукани, а в някои интервали и смлени. Сондажът разкрива вода с дебит 1,1 л/сек в интервалите 170-213 м и 412-437 м. Със самоизлива на сондаж № 2 пресъхва сондаж № 1, а дебитът на извора е 1,4 л/сек или общият дебит на извора и сондаж № 2 е 2,5 л/сек.

През м. август 1983 г. е измерен дебит на извора 0,6 л/сек с температура на водата 19°C и дебит на сондаж № 2 – 1,0 л/сек с температура 26°C.

След 1984 г. от Геологопроучвателно предприятие – Асеновград са прокарани още три сондажа с №№ 3, 4 и 5.

Всички прокарани в находището сондажи са разположени близо около естествения извор „Баницето“ и практически са целели пресичане на водопроводящите разломи в дълбочина с цел получаването на минерална вода с по-висока температура и дебит.

Сондажи № 1 и 3 се използват като наблюдателни пунктове за мониторинг на находището.

За бутилиране на натурална минерална вода се експлоатират сондаж № 2 и сондаж № 5.

От сондаж № 5 се захранва обществена чешма за общо водоползване на минерална вода.

Сондаж № 5 е прокаран през 1988 г. с дълбочина 404 м на кота 383,73 м.

При прокарането на сондаж № 5 е преминал следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 40,00 м – делувиялни наслаги и валуни от андезити и риолити с размери 10-13-16 м, с пясъчливо-глинест запълнител;
- от 40,00 до 62,00 м – пясъчници, светлосиви, дребнозърнести;
- от 62,00 до 290,00 м – риолити, розови, среднопорфирни, напукани и натрошени, с добре изразена лимонитизация и хематизация по пукнатините, рядко с манганови дендрити;
- от 290,00 до 324,00 м – разломна зона, риолитите са силно променени, милонитизирани в началото на интервала, хидротермално изменени, брекчирани, с карбонатни налепи по добре изразената вертикална напуканост;
- от 324,00 до 361,00 м – риолити – розови до сиворозови, среднопорфирани, напукани, хематизирани по пукнатините;
- от 361,00 до 404,00 м – риолити, розови, средно порфирни, променени и грусирани от 361 до 371 м, напукани, хематизирани по пукнатините, на места излужени, с вид на брекчирани, с карбонатни налепи, богати на биотит, в интервала от 398 до 404 м тъмносиви с лилав оттенък, дребно порфирни.

Пясъчниците и риолитите са с палеогенска (олигоценска) възраст.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-143 от 24.02.2015 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси на находище на минерална вода „Брацигово“, община Брацигово, област Пазарджик – затворена водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в Брацигово-Доспатско понижение – Пещерско Брациговски грабен, запълнен с палеогенски седименти от моласов тип и палеогенски ефузивни скали – изключителна държавна собственост, както следва:



Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G ¹ _{екс} (kJ/s)
Находище на минерална вода „Брацигово“ - затворена водопроводна система от пукнатинно-жилен тип в Брацигово-Доспатско понижение - Пещерско Брациговски грабен, запълнен с палеогенски седименти от моласов тип и палеогенски ефузивни скали	0,75	1,00	0,75	20-25,50	-	-	-
	1,75						

и технически възможен дебит:

Водоземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водоземното съоръжение Q (л/сек)	Кота ПВН м	Допустимо понижение S _{доп} м	Допустима дълбочина на водното ниво м	Допустима кота на динамичното водно ниво м	Температура Т (°C)
Сондаж № 5	1,25	385,40	4,20 /3,50 м до кота м.т/	-	381,20	21,30

Каптажни работи

През 1943 г. се провеждат проучвания на извора и през 1945 г. същият е каптиран на кота 386,30 м с бетонова осмостенна шахта с вътрешен диаметър 1 м.

Сондажи №№ 1, 2 и 5 са каптирани с полувкопани в терена каптажни постройки.

Каптажът на сондаж № 2 е ограден с телена мрежа с оградена площ 250 м².

Каптажът на сондаж № 5 е ограден с телена мрежа с оградена площ 915,63 м².

Сондажи №№ 3 и 4 не са каптирани. Устията им са затворени с метални капаци.

Санитарно-охранителна зона

Находище „Брацигово“ е от защитен тип. Минералната вода се формира на значително разстояние от зоната на дрениране, има напорен характер и не може да се замърси чрез проникване на замърсители от повърхността.

Добивът на минерални води от находище „Брацигово“ в количества не превишаващи утвърдения експлоатационен ресурс на находището няма да окаже отрицателно въздействие върху състоянието на находището.

Със Заповед № РД-40 от 17.01.2003 г. на министъра на околната среда и водите за находището и за сондажи №№ 2 и 5 е учредена санитарно-охранителна зона.

Пояс I-ви на СОЗ на сондаж № 2 е с размери 25 x 10 м.

Пояс I-ви на СОЗ на сондаж № 5 е с размери 28 x 32 м.

Б. Състав:

1. Аниони			2. Катиони		
	mg/l	eq%		mg/l	eq%
F ⁻	0,17	0,224	NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Cl ⁻	6,38	4,514	Li ⁺	< 0,05	0,000
SO ₄ ²⁻	9,47	4,945	Na ⁺	44,95	49,683
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000	K ⁺	3,04	1,977
HCO ₃ ⁻	219,67	90,317	Ca ²⁺	29,36	37,228
HSiO ₃ ⁻	-	0,000	Mg ²⁺	5,23	10,938
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000	Fe-общо ⁽³⁺⁾	0,24	0,109
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000	Mn ²⁺	0,07	0,065
Сума:	235,69	~100,00	Сума:	82,89	~100,00

Сух остатък при 180°C	226 mg/l
Сух остатък при 260°C	215 mg/l
Електропроводимост при 25°C	364 μS/cm
pH	7,04

H ₂ SiO ₃	76,54 mg/l
Обща минерализация	395 mg/l
Въглероден диоксид	21 mg/l
Сероводород	< 0,5 mg/l
Дебит	1,25 l/s
Температура	20,3°C

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



3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,06	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,038
Хром	< 0,005	Барий	< 0,050
Мед	< 0,050	Бор	0,114
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 139 от 20.07.2015 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол № 347 от 29.06.2015 г. за химичен анализ на минерална вода по показатели определени при водоизточника на РЗИ Пазарджик.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,74 \pm 0,08 Bq/l	Тритий	< 3 Bq/l
Обща β - активност	0,242 \pm 0,36 Bq/l	Естествен уран	0,023 mg/l
Радий-226	0,090 \pm 0,026 Bq/l	Обща индикативна доза	0,0515 \pm 0,0028 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 324a и № W 324b от 03.09.2015 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ, Протокол от изпитване № 01-0854 от 13.07.2015 г. на Акредитирана лаборатория за изпитване към ГД „Лабораторно-аналитична дейност“ на Изпълнителна агенция по околна среда, Протокол № 1 и № 2 от 11.05.2018 г., Протокол № 3 и № 4 от 15.05.2018 г. на Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика при БАН и Експертна оценка за определяне на обща индикативна доза на НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 \pm 2°C за 72 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37°C и 44,5°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 \pm 1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37°C и 44,5°C	0/250 см ³	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол № 11/242 от 02.07.2015 г. от микробиологичен контрол на минерална вода на Акредитиран орган за контрол вид А към РЗИ Пазарджик.

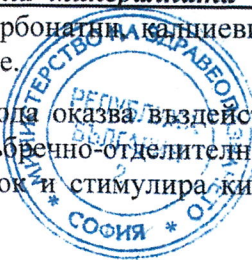
В. Свойства:

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 5, находище на минерална вода „Брацигово“, гр. Брацигово, община Брацигово, област Пазарджик е 395 mg/l. Характеризира се като хипотермална, слабо минерализирана, хидрокарбонатна калциево-натриева и силициева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти е в границите на нормите за минерални води. Стойностите на радиологичните показатели „обща алфа активност“ е над контролното ниво, 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. Водата има стабилен физико-химичен състав и свойства.

Лечебно-профилактичните свойства на минералната вода се определят от нейната ниска минерализация и наличието на хидрокарбонатни калциеви и натриеви йони, както и на метасилициева киселина в колоидално състояние.

Питейното балнеолечение с този тип вода оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт и жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища.



Метасилициевата киселина оказва антивъзпалителен и детоксичен ефект. Ниската минерализация и наличието на калциеви йони потенцира диурезата.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно temperиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни (хронични хепатити, хронични холецистити и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, захарен диабет) и др.

Препоръчително е питейното балнеолечение да бъде провеждано с курсове не по-дълги от 15-20 дни, дву- трикратно в годината.

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 (след съответно temperиране до 33-35°C) - при хронични неспецифични възпалителни заболявания на горни и долни дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно temperиране до 33-35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания - артрозоартрити, спондилоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния и др.); хронични заболявания на вътрешни органи (стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи, метаболитни заболявания и др.); кожни (хронични неспецифични дерматити, атопични дерматити и др.).

Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; онкологични заболявания; ХИБС с ритъмни нарушения; епилепсия.

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреационни цели след съответното temperиране

Минералната вода от водовземно съоръжение „сондаж № 5”, находище на минерална вода „Брацигово”, гр. Брацигово, община Брацигово, област Пазарджик, може да се използва за бутилиране за питейни цели.

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

ЗА МИНИСТЪР:
СВЕТЛАНА ЙОРДАНОВА,
ЗАМЕСТИК-МИНИСТЪР
Съгласно Заповед № РД-01-311/25.08.2017 г.

