



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 230

от 01.06.



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

сондаж „Делта Бисер“

находище № 53 на минерална вода „Огняново-Гърмен“, с. Огняново, община Гърмен, област Благоевград изключителна държавна собственост има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж „Делта Бисер“ е изграден след 1997 г. на територията на хотелски комплекс „Делта Бисер“ ЕООД, с. Огняново на левия бряг на р. Канина.

Формираща среда на минералната вода

Термоминералните извори при с. Огняново образуват две групи - източна - Градски бани и западна група - Селски бани. Минералните извори се изливат по пукнатини или непосредствено от гнайси или от маломощните (до 1-2 м) кватернерни отложения на р. Канина. Отнасят се към Гоцделчевската хидротермална система. Същата обхваща едноименната южна част на Местенския грабен и прилежащата водосборна част на Пиринския и Западнородопския блокове.

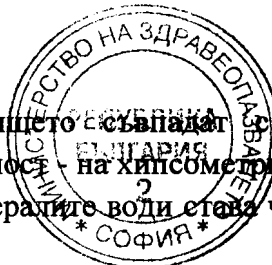
Важна роля в хидрогеоложко отношение играят разседите, принадлежащи към главната система разломи с посока ЗСЗ - ИЮИ. Термоминералната вода идва от дълбочина по отворени пукнатини на тектонските нарушения на кристалинния комплекс.

Находището на термоминерални води е разположено в периферните части на котловината и по самите планински склонове. Най-голям брой термални извори са съсредоточени около с. Огняново и в долината на р. Канина.

Термалните води се дренират от ядката на Горнодряновската антиклинала, изградена от двуслюдени и биотитови гнайси.

Подхранване на находището

Зоните на естествено подхранване на находището съвпадат с разкритията на метагранитите, гнайсите и мраморите на земната повърхност - на хипсометрични нива над 750 м. Очертават се две подобни зони. Формирането на минералните води става чрез инфилтрация



на валежни води и/или речни води по системите от тектонски нарушения в дълбочина.

Зоните на естествено дрениране на находището се маркират от местоположението на естествените минерални извори, респ. на експлоатационните сондажи в находището. Очертават се две такива зони - Западна дренажна зона (Селски бани) и Източна дренажна зона (Градски бани).

Понастоящем, дренирането на находището се осъществява чрез съществуващите експлоатационни сондажи и каптирани естествени извори.

Колектор на минералната вода

Водовместваща среда (колектор на минералните води) са метагранитите (S/my), гнайсите (S/mbg) и мраморите (S/c) на Сърнишката литотектонска единица. Средата е пукнатинно-порова (при гранитите и гнайсите), пукнатинно-карстова (при мраморите) и пукнатинно-жилна в близост до тектонските нарушения.

Водоизточници на минерална вода в находището

Понастоящем, дренирането на находището се осъществява чрез съществуващите експлоатационни сондажи и каптирани естествени извори, както следва:

Западна дренажна зона: КЕИ № 2; КЕИ № 5; Сондаж № 1ВКП; Сондаж № 12.

Източна дренажна зона: КЕИ „Миро – мъжко“; КЕИ „Миро – женско“; Сондаж „АПК“; Сондаж „Делта Бисер“; Сондаж № 3ВКП; Сондаж № 2ВКП; КЕИ „Басейн в Средна баня“; КЕИ „Дървен мост“; Сондаж „Дом Терзиев“; Сондаж „ТПК Никола Ушев“; Сондаж „Виктория 2“; Сондаж № 4ВКП; КЕИ – 13 и КЕИ 13а; КЕИ № 17 „Тасков гьол“; Сондаж „Вила Шамов“; Сондаж „Петралийски“.

Сондаж „Делта Бисер“ е прокаран през 1999 г. със следната конструкция:

- от 0,00 до 17,00 м – обсаждане със стоманени тръби с диаметър \varnothing 168 мм;
- от 00,00 до 8,00 м – вътре е вкарана PVC тръба с диаметър \varnothing 155 мм;
- от 17,00 до 106,00 м – открит ствол с диаметър \varnothing 127 мм.

Сондажа разкрива следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 17,00 м – силно изветряли милонитизирани гнайси;
- от 17,00 до 106,00 м – силно напукани амфиболитови гнайси процепени от множество кварцови и пегматитови жили.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-610/05.08.2019 г. министърът на околната среда и води е утвърдил експлоатационните ресурси на находище на минерална вода изключителна държавна собственост - № 53 „Огняново-Гърмен“, с. Марчево и с. Огняново, община Гърмен, област Благоевград, както следва:

| Воден обект | Експлоатационни ресурси от минерална вода | | | Температура °C | Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия | |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---|--------------------------|
| | Q _{гр1} (л/сек) | Q _{гр2} (л/сек) | Q _{гр3} (л/сек) | | ΔT °C | G _{теп} kJ/s |
| Находище на минерална вода „Огняново-Гърмен“, водопроводна система от пукнатинно-жилен тип в Западнородопския масив – Западен Родопски район, изграден от гнайсошисти, шисти, биотитови и двуслюдени гнайси | 13,54 | 20,32 | | 33,9-42,3 | 24 | 3405 |
| | 33,86 | | | | | |

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 | Т (°C) |
| Сондаж „Делта Бисер“ | 2,08 | 587,50 | 6,60 | | Помпажно до кота 580,90 | 35,4 |

Кантиране

Понастоящем сондажът се намира в помещение представляващо помпена станция, в което се намират помпите, хидрофорната уредба и подземен резервоар. Външните размери на помещението са 5,80 метра широчина, 1,80 метра височина и 8,50 метра дължина. Достъпът се осъществява през врата от PVC с размери 1,50 x 0,78 метра.

Сондаж „Делта бисер“ е оборудван за експлоатация с хоризонтална помпа тип MNF/5AM, Q-100-500 l/min, H-22-100 метра. Водните количества се отчитат с монтиран водомер. Смукаателят на помпата е пуснат на дълбочина 9 метра от терена. Помпата тласка вода към подземен резервоар.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-6210/30.05.1978 г. на министъра на народното здраве са утвърдени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана и охранителен режим за находището на минерална вода (обн., ДВ, бр. 4 от 1979 г.).

Б. Състав:

| 1. Аниони | mg/l | eq% |
|--------------------------------|---------------|----------------|
| F ⁻ | 4,01 | 8,205 |
| Cl ⁻ | 4,61 | 5,056 |
| SO ₄ ²⁻ | 27,36 | 22,144 |
| CO ₃ ²⁻ | 6,00 | 7,775 |
| HCO ₃ ⁻ | 88,48 | 56,391 |
| HSiO ₃ ⁻ | 0,85 | 0,429 |
| NO ₃ ⁻ | < 1,00 | 0,000 |
| NO ₂ ⁻ | < 0,05 | 0,000 |
| Сума: | 131,31 | ~100,00 |

| 2. Катиони | mg/l | eq% |
|------------------------------|--------------|----------------|
| NH ₄ ⁺ | 0,00 | 0,000 |
| Li ⁺ | 0,07 | 0,454 |
| Na ⁺ | 38,65 | 79,028 |
| K ⁺ | 1,43 | 1,719 |
| Ca ²⁺ | 6,81 | 15,974 |
| Mg ²⁺ | 0,73 | 2,824 |
| Fe-общо | < 0,02 | 0,000 |
| Mn ²⁺ | < 0,02 | 0,000 |
| Сума: | 47,69 | ~100,00 |

| | | |
|-----------------------|---------|-------|
| Сух остатък при 180°C | 172 | mg/l |
| Сух остатък при 260°C | 161 | mg/l |
| Електропроводимост | 236 | μS/cm |
| pH | 8,91 | |
| Температура | 33,8 °C | |

| | | |
|---------------------------------|--------|------|
| H ₂ SiO ₃ | 48,49 | mg/l |
| Обща минерализация | 223 | mg/l |
| Въглероден диоксид | < 0,03 | mg/l |
| Сероводород | 0,16 | mg/l |
| Дебит | 2,08 | l/s |

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



3. Микроелементи (mg/l)

| | | | |
|----------|---------|---------|---------|
| Алуминий | 0,124 | Селен | < 0,010 |
| Арсен | 0,045 | 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 | 0,075 |
| Никел | < 0,005 | Цианиди | < 0,010 |
| Олово | < 0,010 | | |

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 74 от 16.05.2022 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от контрол № МВ 6 от 31.03.2022 г. на РЗИ Благоевград.

4. Радиологични показатели

| | | | |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Обща α - активност | 0,036 \pm 0,011 Bq/l | Естествен уран | 0,0020 \pm 0,0010 mg/l |
| Обща β - активност | 0,070 \pm 0,010 Bq/l | Обща индикативна доза | < 0,10 mSv/year |
| Радон - 222 | 30,0 \pm 4,0 Bq/l | | |

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 040a и № W 040b от 09.06.2022 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

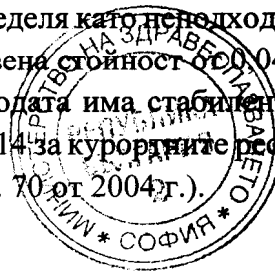
| | | | |
|---|------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 + 2°C за 72 ч. | 14 КОЕ/см ³ | Фекални стрептококи (ентерококи) | 0/250 см ³ |
| Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° + 1°C за 24 ч. | 3 КОЕ/см ³ | Сулфитредуциращи кластридии | 0/50 см ³ |
| Колиформи при 37°C | 0/250 см ³ | Псевдомонас аеругиноза | 0/250 см ³ |

Ешерихия коли при 43°C 0/250 см³

Данните са съгласно Протокол от контрол на води № 301 от 28.03.2022 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Благоевград.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от Сондаж „Делта-Бисер“, находище № 53 на минерална вода „Огняново-Гърмен“ е 223 mg/l. Характеризира се като изотермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатна, сулфатна-натриева вода, съдържаща флуорид без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 4,01 mg/l) водата се определя като неподходяща за ежедневна употреба за питейни цели. Съдържанието на арсен (установена стойност 0,045 mg/l) определя водата като неподходяща за употреба за питейни цели. 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 нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатно-сулфатно-натриеви и съдържаща флуорид съставки. 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, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и има противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагенно действие. Доказано е също, че хидрокарбонатно-сулфатната вода предизвиква 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. Сулфатните води въздействие 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 въздействие и намира приложение за лечение на кожни заболявания.

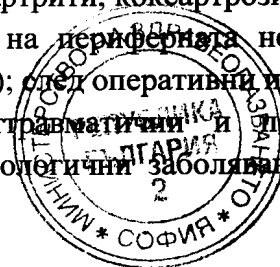
При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното *темперирание до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния 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); метаболитни заболявания (подагра, затлъстявания, захарен диабет и др.); лица експонирани на вредни вещества (пречиства бъбреците и черният дроб от вредни вещества натрупани вследствие на отделяните вредни газове от заводи, автомобили 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 *темперирание до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни заболявания в ремисия (артроартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулопатии 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.

В случаите, когато минералната вода от Сондаж „Делта-Бисер“, находище № 53 на минерална вода „Огняново-Гърмен“, с. Марчево и с. Огняново, община Гърмен, област Благоевград 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.

Минералната вода не е подходяща за употреба за питейни цели

ЗА МИНИСТЪР:
Д-Р ДИНКО СТРАНСКИ
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № РД-01-74 от 14.02.2023 г.)

