



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 238

от 01.06 2023 г.



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

сондаж № 1ВКП

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

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № 1ВКП попада в задната дренажна зона на находище на минерална вода „Огняново-Гърмен“, с. Огняново и с. Гърмен, община Гърмен, област Благоевград в имот 500.3 собственост на държавата.

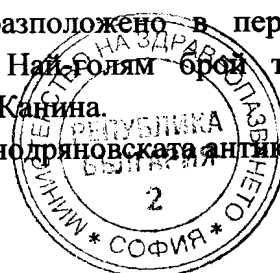
Формираща среда на минералната вода

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 Горнодриновската 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 минералите 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 № 1ВКП е ситуиран в района до старата селската баня на около 20 м от СИ ъгъл на мъжкото отделение. Съоръжението е прокарано на кота 593,14 м до дълбочина 169 м при следната конструкция (1965 г.):

Конструкцията на сондаж № 1ВКП е следната:

- от 0,00 до 2,00 м. – сондиране с диаметър \varnothing 168 мм;
- от 2,00 до 47,00 м. – сондиране с диаметър \varnothing 127 мм;
- от 47,00 до 169,00 м. – сондиране с диаметър \varnothing 127 мм.

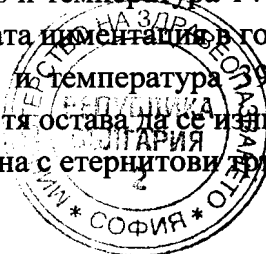
Обсаждане: от 0,00 до 43,30 м със стоманени тръби \varnothing 146 мм, извършена е циментация. От 43,20 до 169,00 м сондажът не е затръбен.

Сондаж № 1 ВКП разкрива следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 40,00 м.- амфиболитови гнайси напукани и процепени от кварцови жили;
- от 40,00 до 72,00 м.- преминава през същите материали, но със слаба напуканост;
- от 92,00 до 169,00 м. се разкриват силно напукани гнайси процепени с кварцови и пигматитови жили.

От сондаж № 1ВКП вода на самоизлив с дебит 1 l/s и температура 14 °С се появява на дълбочина 26 м. Този приток е преустановен с извършената циментация в горния интервал.

Термоминерална вода на самоизлив с дебит 3 l/s и температура 19 °С се появява на дълбочина 33 м. При затръбяването с диаметър \varnothing 146 мм, тя остава да се извива зад обсадната колона. При каптирането на сондажа последната е отведена с етернитови тръби към банята.



На дълбочина 96 м е получено ново увеличение на дебита до 10 l/s и температура 39 °C. В интервала 139-160 м е регистрирано нарастване на дебита от 35 до 55 l/s и температура 39,8 °C с напор 5 м. До забой от 169 м не е регистрирано ново увеличение на дебита. Към края на 1965 г. дебита на сондажа намалява на 42 l/s при напор 11 м.

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 _{кп1} (л/сек)	Q _{кп2} (л/сек)	Q _{кп3} (л/сек)		Q 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 двуслодени гнайси	13,54	20,32		33,9-42,3	33,86	24	3405
	33,86						

и технически възможен дебит:

Водоземно 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 № 1ВКП	6,20	592,03	5,12		Помпажно до кота 586,91	39,8

Каптиране

Сондажът се намира във вкопана каптажна камера със сухо помещение и мерителна камера. Под земната повърхност в каптажната шахта е оформена фонтанна арматура от стомана с водопроводни изводи и кранове.

Външните размери на камерата са 4,16 x 2,40 м. Капакът за достъп до съоръжението е с размери 0,68 x 0,69 м. Съществува и метален отдушник с размери 0,70 x 0,71 м. Достъпът се осъществява по 4 броя железни корозирали стъпала.

Вътрешните размери на каптажната камера са дължина 3,73 м, широчина 2,00 м и височина 1,91 м. Дебитната камера е с размери 1,00 м - ширина, 1,97 м - дължина и височина до преградата 0,91 м.

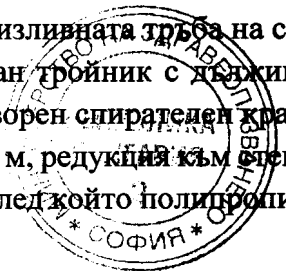
Под земната повърхност в каптажната шахта е оформена фонтанна арматура от стомана с водопроводни изводи и кранове силно корозирали.

Над устието на сондажа на 0,18 м е монтиран основен спирателен кран на ø 150 мм с височина 0,35 м.

Водното ниво в сондажа е на 0,60 м под устие, под изливната тръба на сондажа.

Към дебитната камера след кръстачката е монтиран тройник с дължина 0,44 м, следва редуция към стената на камерата от ø 150 - ø 80 мм и затворен спирателен кран 80 мм.

След тази връзка следва нов тройник с дължина 0,44 м, редуция към стената на камерата от ø 150 - ø 110 мм и затворен спирателен кран ø 100 мм, след който полипропиленова връзка ø



100 мм с дължина 0,22 м. В дебитната камера на изливната тръба има спирателен кран с дължина 0,35 м. От кръстачката има и друга връзка обратно на клона към дебитната камера, които започва с редуция от \varnothing 150 - \varnothing 80 мм и следва спирателен кран на \varnothing 80 мм при дължина 0,25 м.

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			2. Катиони		
	mg/l	eq%		mg/l	eq%
F ⁻	5,63	10,712	NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Cl ⁻	4,96	5,053	Ca ²⁺	2,30	6,098
SO ₄ ²⁻	32,30	24,310	Mg ²⁺	< 0,12	0,000
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000	Na ⁺	46,94	92,943
HCO ₃ ⁻	97,63	57,861	K ⁺	0,96	1,118
HSiO ₃ ⁻	4,39	2,059	Fe-общо	< 0,02	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000	Li ⁺	0,11	0,715
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000	Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	144,91	~100,00	Сума:	50,31	~100,00
Сух остатък при 180°C	185	mg/l	H ₂ SiO ₃	48,21	mg/l
Сух остатък при 260°C	165	mg/l	Обща минерализация	243	mg/l
Електропроводимост	267	μS/cm	Въглероден диоксид	< 0,03	mg/l
pH	9,44		Сероводород	0,41	mg/l
Температура	39,1	°C	Дебит	6,2	l/s

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

3. Микроелементи (mg/l)

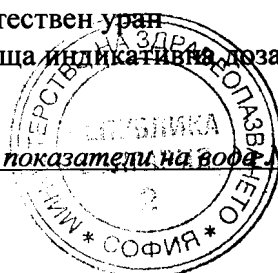
Алуминий	0,157	Селен	< 0,010
Арсен	0,017	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,016
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,065
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 82 от 16.05.2022 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от контрол № МВ 13 от 31.03.2022 г. на РЗИ Благоевград.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	≤ 0,032 Bq/l	Естествен уран	0,0038±0,0010 mg/l
Обща β- активност	0,0116±0,029 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радон - 222	10,33±1,12 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 047a и № W 047b от 10.06.2022 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.	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° + 1°C за 24 ч.	0 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 см ³		

Данните са съгласно Протокол от контрол на води № 310 от 28.03.2022 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Благоевград.

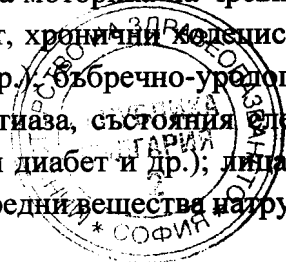
Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 1ВКП, находище № 53 на минерална вода „Огняново-Гърмен“ е 243 mg/l. Характеризира се като хипертермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатна, сулфатна-натриева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 5,63 mg/l) и „арсен“ (установена стойност от 0,017 mg/l) водата се определя 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 прерастягане 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-камenna болест, хронични холестистити, 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 черния 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 № 1ВКП, 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 Министерството на здравеопазването за всяка конкретна цел и начин на нейното приложение.

Минералната вода не е подходяща за употреба за питейни цели.

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

