



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 242

от 01. 08. 2023 г.

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

сондаж № 4ВКП

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 № 4ВКП попада в източната дренажна зона на находище на минерална вода „Огняново-Гърмен“, с. Огняново и с. Гърмен, община Гърмен, област Благоевград в имот 501,16 с. Огняново.

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.

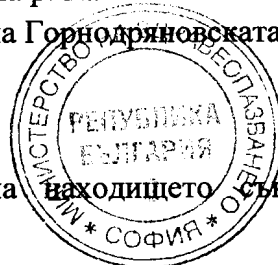
Важна роля в хидрогеоложко отношение играят разседите, принадлежащи към главната система разломи с посока ЗСЗ - ИЮИ. Термоминералната вода идва от дълбочина по отворени пукнатини на тектонските нарушения на кристалинния комплекс.

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 № 4ВКП е ситуиран непосредствено до Гърменската пералня. Съоръжението е прокарано на кота 578,70 м до дълбочина 53 м при следната конструкция:

- от 0,00 до 12,5 м - сондиране с диаметър \varnothing 168 мм;
- от 12,6 до 32,00 м. – сондиране с диаметър \varnothing 146 мм;
- от 32,00 до 53,00 м - сондиране с диаметър \varnothing 127 мм.

Обсаждане: от 0,00 до 18,5 м със стоманени тръби \varnothing 132 мм. Извършена циментация в този интервал; от 18,5 до 53 м сондажът не е затръбен.

Сондаж № 4ВКП навлиза до 14 м в кватернерни алувиални и делувиални материали представени от ръбести валуни с глинесто - пясъчлив запълнител следвани в разреза с обли чакъли и валуни с пясъчлив запълнител. В интервала 20- 38 м са преминати амфиболитови гнайси напукани пресечени с кварцови и пегматитови жили. В интервала 36-40 м е преминала кварцова и пегматитово жила. От 40 до 53 м преминава през гнайси силно окварцени и напукани.

Всички сондажни пробиви попадат в разломни зони с простирание С-Ю.

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)		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 двуслюдени гнайси	13,54	20,32		33,9-42,3	33,86	24	3405
	33,86						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	Кота ПВН	Допустимо понижаване Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамично водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 4ВКП	6,70				Самозлив до кота 576,45	40,7

Каптиране

Върху Сондаж № 4ВКП е изпълнена класическа вкопана каптажна камера изпълнение на Водоканалпроект. Камерата е с външни размери 2,01 м широчина и 3,28 м. Върху камерата има люк за вход с външни размери 1,16 x 1,10 м и вътрешни размери 0,72 x 0,72 м, задигнат на 0,16 м над горнище каптаж. Дълбочината на камерата е 2,15 м от терена. Влиза се по стълба с 4 железни стъпала.

Вътрешните размери на каптажната камера са широчина 1,50 м, дължина 2,78 м и височина 1,88 м. Размерите на дебитната камера са широчина 0,80 м, дължина 1,55 м и височина 0,76 м.

Над устието на сондажа на 0,20 м е изпълнена първа връзка с дължина 0,30 м, следва основен спирателен \varnothing 150 с височина 0,36 м. После следва Кръстачка с височина 0,40 м завършваща с глух фланец \varnothing 280. Към дебитната камера е изпълнена редуциционна връзка от 150-125 мм с дължина 0,30 м, като след нея е монтиран спирателен кран \varnothing 125 мм с дължина 0,20 м. Следва глуха връзка към събирателна шахта.

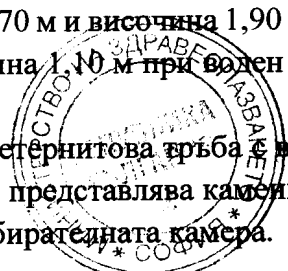
От кръстачката към основния водоснабдителен клон следва Т-парче (тетка) с дължина 0,40 м, в края на което има коляно със спирателен кран на \varnothing 125 мм.

На Т-парчето на основният клон има друг спирателен кран на \varnothing 125 мм, след който има тръба с дължина 1,07 м влизаща в стената за водоснабдяване на събирателната шахта.

Изливните води от двата каптажа КЕИ № 13 и КЕИ № 13а и Сондаж понастоящем се изливат в обща събирателна шахта разположена непосредствена северно от изворите. Събирателната шахта представлява масивно техническо изградено с обща събирателна камера, каменинов тръбопровод с правоъгълно сечение, обща дебитна камера, от която водите се разпределят към консуматорите.

Вратата на събирателната шахта е железна с размери 0,78 м широка и 1,55 м висока. Помещението на СШ е с дължина 2,60 м, ширина 1,70 м и височина 1,90 м. Широчината на канала при вливането на смесените води е 0,82 м и височина 1,10 м при воден стълб 0,60 м. Дължината на камениновия тръбопровод е 1,15 м.

Водите от Сондаж № 4ВКП постъпват по етернитова тръба с външен диаметър \varnothing 200, в която е монтирана PVC тръба, а тази на каптажите представлява каменинова кръгла тръба \varnothing 350 под тази на сондажа, която се влива директно в събирателната камера.



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 ⁻	5,64	10,641
Cl ⁻	4,79	4,844
SO ₄ ²⁻	29,01	21,650
CO ₃ ²⁻	18,00	21,509
HCO ₃ ⁻	67,12	39,445
HSiO ₃ ⁻	4,11	1,911
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	128,67	~100,00

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Ca ²⁺	2,20	5,138
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Na ⁺	45,73	93,104
K ⁺	0,94	1,125
Fe-общо	0,03	0,025
Li ⁺	0,09	0,607
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	48,99	~100,00

Сух остатък при 180°C	170	mg/l
Сух остатък при 260°C	153	mg/l
Електропроводимост	255	µS/cm
pH	9,42	
Температура	40,6 °C	

H ₂ SiO ₃	49,25	mg/l
Обща минерализация	223	mg/l
Въглероден диоксид	< 0,03	mg/l
Сероводород	0,18	mg/l
Дебит	6,70	l/s

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,230	Селен	< 0,010
Арсен	0,035	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,015
Хром	< 0,005	Барий	< 0,010
Мед	< 0,050	Бор	0,073
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 86 от 16.05.2022 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от контрол № МВ 12 от 31.03.2022 г. на РЗИ Благоевград.

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	≤ 0,035 Bq/l	Естествен уран	0,0020±0,0010 mg/l
Обща β- активност	0,165±0,032 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радон - 222	11,8±1,7 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 046a и № W 046b 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	Ешерихия коли при 43°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° + 1°C за 24 ч.	0 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37°C	0/250 см ³	Сулфитредуциращи кластридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от контрол на води № 309 от 28.03.2022 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Благоевград.

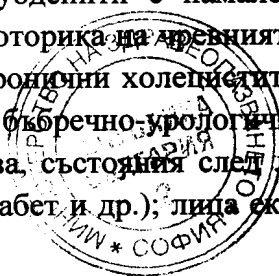
Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от Сондаж № 4ВКП, находище № 53 на минерална вода „Огняново-Гърмен“ е 223 mg/l. Характеризира се като хипертермална, 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 5,64 mg/l) и „арсен“ (установена стойност от 0,035 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 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 *темпиране 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 холелитиази, 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 заболявания (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 № 4ВКП, 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 МИНИСТЪР:
Д-Р ДИНКО СТРАНСКИ
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № РД-01-74 от 14.02.2023 г.)

