



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000
тел. (+359 2) 9301 273
факс (+359 2) 981 1833

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

от ...



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

сондаж № 1хз

находище на минерална вода „София-Овча купел“, гр. София, Столична община, област София има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

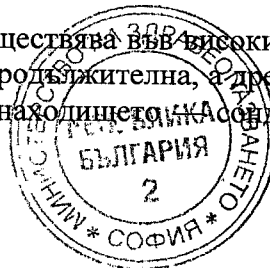
Находище на минерална вода „София-Овча купел“ попада в югозападната част на Софийската котловина.

Формираща среда на минералната вода

Находище на минерална вода „София-Овча купел“ представлява „водно тяло“ от пукнатинно-карстов тип, в което се формират, акумулират и дренират пукнатинно-карстови напорни хидротерми. Водовместващите скали на находище „София-Овча купел“ представени от средотриаски варовици и доломити, се намират в близост до границата на Софийската котловина и оградните планини Витоша и Люлин. В тях проникват води, инфилтрирани в оградните планини.

Подхранване на находището

Подхранването на минералната вода се осъществява във високите части на оградните планински масиви, циркулацията им е дълбока и продължителна, а дренирането се извършва чрез основния експлоатационен водоизточник на находището – сондаж № 1хз, както и от сондаж № МС-1 ВКП, който е на самоизлив.



Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода от находище „София-Овча купел” са среднотриаските седименти, които пространствено са включени сред сенонските вулканити под формата на „лоспа” с ограничен пространствен обхват.

Водоизточници на минерална вода в находището

Водоизточниците на минерална вода в находище „София-Овча купел” са: сондаж № 1хг, сондаж № МС-1 ВКП и сондаж № 5хг.

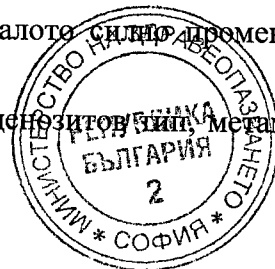
Сондаж № 1хг е експлоатационен, сондаж № МС-1 ВКП - резервен и Сондаж № 5хг - наблюдателен.

Сондаж № 1хг е с дълбочина 901,2 м, на кота терен 586,00 м и е изграден през 1967 г. Конструкцията на сондажа е следната:

- от 0,0 м до 128,6 м - сондирано с \varnothing 170 мм, затръбено с плътна обсадна колона с \varnothing 168 мм и задтръбна циментация;
- от 128,6 м до 210,0 м - сондирано с \varnothing 150 мм без затръбяване;
- от 210,0 м до 658,0 м - сондиране с \varnothing 130 мм, като в интервала 550,0 - 659,0 м е оставена плътна обсадна колона с \varnothing 127 мм, със задтръбна циментация;
- от 659,0 м до 901,2 м - сондирано с \varnothing 110 мм, без затръбяване.

Преминатият от сондаж № 1хг геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 14,5 м - чакъли, пясъци и глини - алувий, квартернер;
- от 14,5 до 83,0 м - пясък-глинест с чакъл, сив до ръждивожълт, плиоцен;
- от 83,0 до 116,0 м - глина-песъчлива, плътна, с прослойки от глинест пясък, плиоцен;
- от 116,0 до 140,0 м - варовик-слабопрекрystalизирал, ръждивочервен, среден триас;
- от 140,0 до 430,0 м - доломити-плътни, на места слабо прекристализирани, крипнокристалинни до микрозърнести, сиво до сиво-черни, на места тектонски преработени и кавернозни, среден триас;
- от 430,0 до 575,6 м - варовици на места доломитизирани и частично прекристализирани, сиво-черни до светлосиви, среден триас;
- от 575,6 до 656,0 м - пясъчник-кварцов, алевроитов, с прослойки от алевролити, сивочервени до виненочервени, долен триас;
- от 656,0 до 766,0 м - гранодиорити, светлорозови, среднозърнести, горна креда-сенон;
- от 766,0 до 784,0 м - тектонска зона от тектонска глина, сиво-зелена, горна креда сенон;
- от 784,0 до 843,0 м - гранодиорити, в началото силно дресменени, горна креда - сенон;
- от 843,0 до 901,2 м - вулкански скали от аденозитов тип, метаморфозирани, горна креда - сенон.



Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода сондаж № 1хг, находище на минерална вода „София-Овча купел” са утвърдени експлоатационни ресурси със Заповед № РД-311/12.04.2012 г. на министъра на околната среда и водите, както следва:

Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура °С	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{кв1} (л/сек)	Q _{кв2} (л/сек)	Q _{кв3} (л/сек)		Q л/сек	ΔТ °С	G ^т _{квс} kJ/s
Находище на минерална вода „София-Овча купел“, гр София, община Столична, формирано в карбонатния комплекс на средния триас	2,13	2,84	2,13	31,5	4,97	16,5	344
	4,97						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Технически възможен дебит	ПВН	Допустимо понижние Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима kota на динамично водното ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°С)
Сондаж № 1хг	4,97	+0,40	3,5 от kota ПВН	-	583 58	31,5

Каптиране

Каптажното съоръжение на сондаж № 1хг включва две железобетонни шахти - в едната е устието на сондажа, металната му арматура в дебитомерна камера, а във втората е разположена помпа, хидрофор, електрическо табло и част от водопроводната арматура.

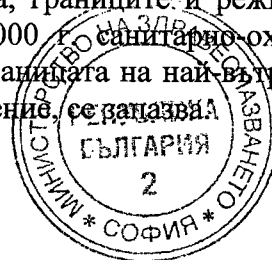
Дебитомерната шахта е по-малка, с приблизителни вътрешни размери 2,00 x 2,50 м и дълбочина около 3,50 м.

Каптажната шахта, в която е разположена помпата и хидрофора, е с по-големи размери - приблизително 3,0 на 4,8 м и дълбочина — около 3,5 м. Към нея води стълбище с 21 стъпала.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № 110/11.01.1977 г. на министъра на народното здраве (обн., ДВ, бр. 19/1977 г.) са утвърдени зони за хидрогеоложка и санитарна охрана.

Съгласно § 144а, ал. 1 от Преходните и заключителни разпоредби към Закона за изменение и допълнение на Закона за водите, до приемането на наредбата по чл. 135, т. 6 за определяне на зони за защита на водите, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, и на минералните води, до издаването на заповедите за определяне на санитарно-охранителните зони по реда на посочената наредба, границите и режимите на средния и външния пояс на учредените преди 28 януари 2000 г. санитарно-охранителни зони на находищата на минерални води не се прилагат, а границата на най-вътрешния пояс, когато той е предназначен за защита на водовземно съоръжение, се запазва.



Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	2,11	0,679
Cl ⁻	13,12	2,262
SO ₄ ²⁻	487,83	62,082
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	349,02	34,977
HSiO ₃ ⁻	-	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	852,08	~100,00

Сух остатък при 180°C	1018 mg/l
Сух остатък при 260°C	985 mg/l
Електропроводимост	1384 µS/cm
pH	7,53
Температура	30 °C

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	0,37	0,138
Li ⁺	0,34	0,330
Na ⁺	117,66	34,677
K ⁺	13,60	2,357
Ca ²⁺	133,27	45,060
Mg ²⁺	31,18	17,388
Fe-общо	0,41	0,050
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	296,83	~100,00

H ₂ SiO ₃	46,52 mg/l
Обща минерализация	1195 mg/l
Въглероден диоксид	22 mg/l
Сероводород	2,45 mg/l
Дебит	4,97 l/s

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,085	Селен	< 0,010
Арсен	0,229	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Сребро	< 0,050
Кадмий	< 0,003	Цинк	0,022
Хром	< 0,005	Барий	0,019
Мед	< 0,050	Бор	0,52
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 231 от 14.09.2021 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 1212291-3 от 24.08.2021 г. на ЛИК при Столична РЗИ.

4. Радиологични показатели

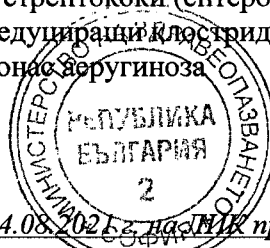
Обща α- активност	0,478±0,080 Bq/l	Радон ²²²	3,40±0,62 Bq/l
Обща β- активност	0,652±0,064 Bq/l	Естествен уран	0,0124±0,0025
Радий ²²⁶	0,125±0,034 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 133a и № W 133b от 22.11.2021 г. на Орган за контрол от вид А при НИЦРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 + 2°C за 72 ч. < 20 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37° + 1°C за 24 ч. < 5 КОЕ/см ³	Сулфитредуциращи Клостридии	0/50 см ³
Колиформи при 37°C	Псевдомонас Веругиноза	0/250 см ³
Ешерихия коли при 43°C		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 1212291-3 от 24.08.2021 г. на ЛИК при Столична РЗИ.



Заклучение:

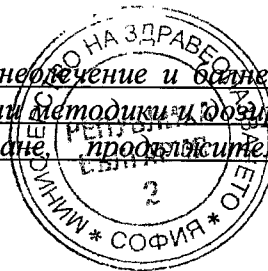
Общата минерализация на минерална вода от сондаж № 1хг находище на минерална вода „София-Овча купел“, гр. София, Столична община, област София е 1195 mg/l. Характеризира се като хипотермална, минерализирана, сулфатно-хидрокарбонатна-калциево-натриева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 2,11 mg/l) водата се определя като неподходяща за ежедневна употреба за питейни цели. Съдържанието на амоний е от генетичен произход. Водата запазва постоянен състав и свойства и отговаря на изискванията на Наредбата № 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 сулфатно-хидрокарбонатно-калциеви и натриеви съставки и съдържанието на флуорид. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Те намаляват лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок, ако се приемат 60-90 минути преди хранене. 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, което води до очистителен ефект. Тези води стимулират кинетиката на жлъчните пътища, имат противовъзпалително действие и влияят върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвикват холеретично и по-малко холагонно действие. Сулфатните води въздействат 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. Хидрокарбонатният йон има способността да свързва киселите валенции, играе основна роля в поддържане на алкално-киселинното равновесие на организма и алкалния резерв. Алкализиращо действие има най-силно изразено при хидрокарбонатно-натриевите води. Калциевият йон има подчертано антивъзпалително и диуретично действие.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37° С) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на черния 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 и др.); метаболитни заболявания (подагра, затлъстяване, захарен диабет и др.); кожни заболявания (от възпалително и алергично естество).

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).

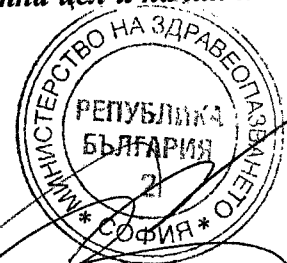


При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темперирание до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни заболявания в ремисия (артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); след оперативни интервенции на опорно-двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния); кожни (хронични дерматити, псориазис).

Противопоказания за външно балнеолечение: при вътрешно (питейно) балнеолечение е противопоказана до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт; специфични заболявания; онкологични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в остър стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС – с ритъмни нарушения, епилепсия.

Спортно - възтановителна дейност при съответно темперирание на водата до 28°C.

В случаите, когато минералната вода от сондаж № 1х2 находище на минерална вода „София-Овча купел“, гр. София, Столична община, област София 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.



ЗА МИНИСТЪР:

ДОЦ. Д-Р ГЕОРГИ ЙОРДАНОВ, ДМ

ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР

(Съгласно Заповед № РД-01-2 от 04.01.2022 г.)