



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА



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

*каптиран естествен извор „Стар каптаж“
от находище на минерална вода „Кюстендил“, гр. Кюстендил, община Кюстендил,
област Кюстендил има следните:*

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находище „Кюстендил“ се намира в южната част на гр. Кюстендил. Проявява се в неголяма термална зона, разположена в подножието на височината „Хисарлъка“.

Формираща среда на минералната вода

Минералните води са формирани в тектонските разломени и напукани гнайси на Осоговската свита и внедрените в нея гранити и гранодиорити от Струмската диоритова формация и Осоговския плутон.

Водите имат напорен характер и по генезис отговарят на пукнатинни води с дълбока циркулация.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването е за сметка на атмосферните валежи.

Зоната на естественото подхранване на находището включва площи от Осоговската планина и Лисец планина, където посочените по-горе формации имат широко разкритие на повърхността.

Зоната на естественото дрениране на находището се намира в границите на гр. Кюстендил и се маркира от местоположението на естествените извори.

Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са тектонските разломени и напукани гнайси на Осоговската свита и внедрените в нея гранити и гранодиорити от Струмската диоритова формация и Осоговския плутон.



Главна хидрогеоложка роля в хидродинамиката на находището играят Кюстендилския разлом (с посока ЮЗ-СИ) и Брезовския разлом (с посока ЮИ-СЗ).

Първият е термоводоносен и представлява естествен дренаж на пукнатинни води с дълбока циркулация от Осогово - Лисецкия купол. Вторият е бариерен и в резултат на него, минералната вода излиза по възходящ път в зоната на дрениране.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Експлоатационни водоизточници на находище „Кюстендил“ са: сондаж № 5 и сондаж „БУ“ - познати като „Нов каптаж“ и каптиран естествен извор „Стар каптаж“.

Естествените минерални извори са каптирани през 1910-1911 г. Понастоящем функционират 11 каптажа, които са свързани помежду си, като водата от тях се събира в обща каптажна камера, която е изградена от суха и мокра камера. Това съоръжение се означава като каптиран естествен извор „Стар каптаж“.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-1134 от 22.11.2002 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за находище на минерална вода „Кюстендил“, както следва:

Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура °C	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)		Q л/сек	ΔT °C	G ^т _{екс} kJ/s
„Кюстендил“	9,92	13,22		73-74,8	23,14		5755,8
	23,14						

технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение:	Локални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура °C	Локални ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Допустими понижение S _{дон} (м)		Q л/сек	ΔT °C	G ^т _{екс} kJ/s
Каптиран естествен извор „Стар каптаж“	2,40	3,20	Самоизлив на кота 517,98 м	73	5,60	58	1360,9
	5,60						

Каптиране

Каптирането е извършено чрез бетонови шахти с правоъгълно сечение и различна дълбочина, като над общата каптажна камера е изградено покривно съоръжение с външни размери 3,85 x 3,70 м и височина над терена 1,70 м.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-333/08.04.2013 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителната зона на находище на минерална вода „Кюстендил“, гр. Кюстендил, община Кюстендил.



Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	8,24	6,509
Cl ⁻	5,32	2,252
SO ₄ ²⁻	151,02	47,189
CO ₃ ²⁻	24,00	12,008
HCO ₃ ⁻	128,14	31,530
HSiO ₃ ⁻	2,63	0,512
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	319,35	~100,00

Сух остатък при 180°C	498	mg/l
Сух остатък при 260°C	482	mg/l
Електропроводимост	746	µS/cm
pH	9,09	

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Ca ²⁺	1,66	1,317
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Na ⁺	137,20	94,916
K ⁺	7,74	3,148
Fe-общо	0,02	0,007
Li ⁺	0,27	0,612
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	146,89	~100,00

H ₂ SiO ₃	90,86	mg/l
Обща минерализация	555	mg/l
Въглероден диоксид	0,00	mg/l
Сероводород	17,2	mg/l
Дебит		5,6 l/s
Температура		71,5 °C

Външен вид: Водата е бистра, безцветна, без утайка със силен мирис на сероводород.

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,130	Никел	< 0,005
Арсен	< 0,010	Олово	< 0,010
Антимон	< 0,005	Селен	< 0,010
Бор	0,600	Хром	< 0,005
Барий	< 0,010	Цинк	0,021
Сребро	< 0,050	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,003	Цианиди	< 0,010
Мед	< 0,050		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 151 от 11.07.2024 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол за контрол на води № В 0251 от 18.06.2024 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Кюстендил.

4. Радиологични показатели

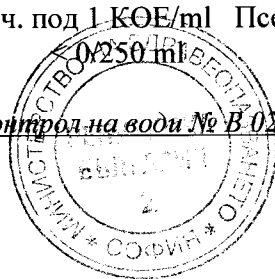
Обща α- активност	0,110±0,033	Bq/l	Естествен уран	0,0087±0,0019 mg/l
Обща β- активност	0,246±0,026	Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радон-222	1,93±0,44	Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 078a и № W 078b от 13.08.2024 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.	2 КОЕ/ml	Фекални стрептококи (ентерококи)	< 0/250 ml
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 ± 1°C за 24 ч. под 1 КОЕ/ml		Ешерихия коли	< 0/250 ml
Колиформи		Сулфитредуциращи клостридии	< 0/50 ml
		Псевдомонас аеругиноза	< 0/250 ml

Данните са съгласно Протокол за контрол на води № В 0251 от 21.06.2024 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Кюстендил.



Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от КЕИ „Стар каптаж“ от находище на минерална вода „Кюстендил“, гр. Кюстендил, община Кюстендил, област Кюстендил е 555 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, сулфатно-хидрокарбонатно, натриева и силициева вода, съдържаща флуорид, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 8,24 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.)

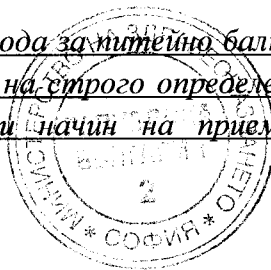
В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатни, сулфатни, натриеви, флуорни и силициеви съставки. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лесостепенно намаляване хиперацититета 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. 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. 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. 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 (хронични гастрити и гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни (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 (подагра, затлъстяване, диабет и др.); лица експонирани на вредни вещества (спомага за пречистване на 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 неспецифични заболявания на горните дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното temperиране 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.

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответно temperиране до 28°C.

В случаите, когато минералната вода КЕИ „Стар каптаж“ от находище на минерална вода „Кюстендил“, гр. Кюстендил, община Кюстендил, област Кюстендил 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:
ДОБРОМИРА КАРЕВА
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
(Съгласно Заповед № РД-01-623 от 03.09.2024 г.)**

