



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000
тел.: (+359 2) 9301 268
факс: (+359 2) 981 1833

www.mh.government.bg

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 145

от 24.12..... 2019 г.

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

сондаж № 236хг

находище на минерална вода „Катунци“, с. Катунци, община Сандански, област Благоевград
има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № 236хг е разположен в землището на с. Катунци, община Сандански, област Благоевград, на около 1 км северозападно от с. Катунци, на левия бряг на Златолисткия поток, в непосредствена близост до пътя от с. Катунци за с. Златолист.

Формираща среда на минералната вода

Находище на минерална вода „Катунци“ е разположено в южната част на Санданския грабен.

Формираща среда на находището на минерална вода „Катунци“ са седиментните скали, запълващи Сандански грабен.

Напорните води се формират в конгломератни и пясъчникови хоризонти на неогенските теригенни скали – Санданска и Калиманска свита.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход, като подхранването се осъществява за сметка на атмосферните валежи.

Колектор на минералната вода

Водоносни са материалите на Санданската свита. Водата в тях е напорна, с напор над терена и излиза на самоизлив. След завършване на сондажа дебитът на самоизлив е бил 2 л/с с температура 27,2°C (температура във водоносния хоризонт 32°C).

Колектор на минералната вода на находище „Катунци“ са конгломератите и пясъчниците на Санданската свита (sdN₂).

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Сондаж № 236хг е изграден през 1987 г. с дълбочина 291 м и кота на устието 198,4 м.

Сондаж № 236хг има следната конструкция:

- от 0 до 31 м – стоманена кондукторна колона \varnothing 146 мм;
- от 35 до 291 м – стоманена комбинирана обсадна колона, с филтри в интервала от 168 до 270 м, \varnothing 75 мм;

Двете колони са циментирани от 0 до 168 м.

Преминатият от сондаж № 236хг геоложки разрез е следния:

- от 0 до 32 м – чакъли с пясъклив запълнител – вероятно кватернер;
- от 32 до 144 м – пясъчници, дребнозърнести, с глинесто-пясъклива спойка, редуващи се с алевролити и прослойки от дребни конгломерати – неоген – Калиманска свита;
- от 144 до 233 м – конгломерати, дребнокъсови, с пясъклива спойка, редуващи се с грубозърнести пясъчници, глинести, с прослойки от аргилити – неоген – Санданска свита;
- от 230 до 291 м – конгломерати среднозърнести и дребнозърнести с пясъклива спойка и прослойки от глинести пясъчници – неоген – Санданска свита.

Експлоатационни ресурси

За сондаж № 236хг, находище на минерална вода „Катунци”, с. Катунци, община Сандански, област Благоевград със Заповед № РД-522 от 09.07.2014 г. на министъра на околната среда и водите, са утвърдени експлоатационни ресурси, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерални води			Температура Т (°C)	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{вр1} (л/сек)	Q _{вр2} (л/сек)	Q _{вр3} (л/сек)		Q (л/сек)	ΔТ (°C)	G ^{екс} (kJ/s)
Находище на минерална вода „Катунци” – водонапорна система от поров тип в седиментите на Санданската свита (sdN1), запълващи Струмския грабен	0,71	0,94	0,71	27,9	-	-	-
	1,65						

и технически възможен дебит:

Водоземно съоръжение	Технически възможен дебит на водоземното съоръжение	Кота СВН	Допустимо понижение S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	Т (°C)
Сондаж № 236хг	1,65	-	-	-	Самозлив до кота устие	27,9

Каптиране

Сондаж № 236хг е каптиран с надземно каптажно здание с размери 2,15 м x 4,50 м и височина 2,00 м, със заключваща се врата, разположено в санитарно-охранителна зона.

От устието на сондажа е изведена вертикална PVC тръба с диаметър 75 мм, с разклонение на височина 70 см свързано с подземен водопровод към цеха с дължина около 1 км. Горната част на тръбата, чрез коляно на височина 160 см, се насочва към преливник, извеждащ водата извън каптажното съоръжение.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-461 от 06.07.2017 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителна зона около сондаж № 236хг, находище на минерална вода „Катунци“, с. Катунци, община Сандански, област Благоевград.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,40	0,487
Cl ⁻	11,88	7,753
SO ₄ ²⁻	15,23	7,335
CO ₃ ²⁻	30,01	23,143
HCO ₃ ⁻	159,87	60,633
HSiO ₃ ⁻	2,16	0,648
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	219,55	~100,00

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	92,68	97,439
K ⁺	0,61	0,377
Ca ²⁺	1,80	2,171
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо	0,03	0,013
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	95,12	~100,00

Сух остатък при 180°C	235mg/l
Сух остатък при 260°C	225mg/l
Електропроводимост при 25°C	410μS/cm
pH	9,38

H ₂ SiO ₃	25,94 mg/l
Обща минерализация	338 mg/l
Въглероден диоксид	0,05 mg/l
Сероводород	0,00 mg/l
Дебит	1,65 l/s
Температура	27,6 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,050	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	0,017
Кадмий	< 0,003	Барий	< 0,010
Хром	< 0,005	Бор	0,215
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Сребро	< 0,050
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 210 от 20.09.2019 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР” ЕАД, гр. София и Протокол от контрол на минерална вода № МВ 5 от 02.09.2019 г. на РЗИ Благоевград.

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

4. Радиологични показатели

Обща α- активност	0,066±0,025 Bq/l	Естествен уран	0,0081±0,0016 mg/l
Обща β- активност	0,179±0,021 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year
Радон ²²²	78,22±9,85 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 122a и № W 122b от 11.11.2019 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22±2°C за 72 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 44°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 № 1248 от 30.08.2019 г. на РЗИ Благоевград.

Заключение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 23бхг, находище на минерална вода „Катунци”, с. Катунци, община Сандански, област Благоевград е 338 mg/l. Характеризира се като хипотермална, ниско минерализирана, хидрокарбонатна-натриева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти са в границите на нормите за минерални води. 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.) и на Наредбата за изискванията към бутилираните натурални минерални, изворни и трапезни води, предназначени за питейни цели (ДВ, бр. 68 от 2004г., посл. изм. и доп. бр. 66 от 2008 г.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатни и натриеви йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лекостепенно 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.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното *темпериране до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревният тракт и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.);

бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити и цистити, нефролитиаза, уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.).

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 инхалационно лечение (след съответното темпериране) оказва благоприятно въздействие при хронични заболявания на горните дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно темпериране) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания - артрозоартрити, спондилоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния).

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 темпериране.

В случаите, когато минералната вода от водовземно съоръжение – сондаж № 236хг, находище на минерална вода „Катунци”, с. Катунци, община Сандански, 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.

МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ

