



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



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

сондаж № 5

находище на минерална вода „Ракитово“, гр. Ракитово, община Ракитово, област Пазарджик – публична общинска собственост има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Дренажната зона и водоизточниците на минерална вода са разположени на север от гр. Ракитово и на югозапад от гр. Костандово в уширението на долината на р. Мътница в източната част на Чепинската котловина.

Формираща среда на минералната вода

Формираща среда на минералната вода на находище „Ракитово“ е пукнатинножилната водонапорна система в ограждащите планини (Милевско подуване и Ракитовска антиклинала) и източната част на Чепинския грабен, разположен в северната част на Западните Родопи.

В района преобладават скалите на Богутевската плагиоклазова свита (bogPеD), представени основно от биотитови гнайси.

Подхранване на находището

Подхранването на минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход и е за сметка на валежите.

Колектор на минералната вода

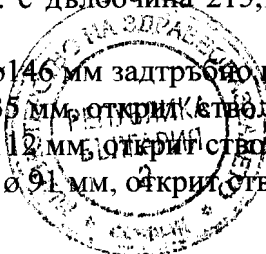
Колектор на минералната вода са биотитовите гнайси, залягащи на дълбочина от 20-140 до повече от 880 метра под земната повърхност, покрити в дренажната зона от плиокватернерни наслаги с дебелина 20-140 м. Разкритите минерални води са с температура от 18° С до 51° С.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Водоизточниците на минерална вода в находището са сондаж № 5, сондаж № 6, сондаж № 7, сондаж № 9а и сондаж № 10.

Сондаж № 5 е изграден през 1969 г. с дълбочина 215,9 м. Сондажът е обсаден както следва:

- 0,00 - 36,00 м – стоманена колона $\varnothing 146$ мм задръвоциментирана;
- 36,00 – 111,00 м – сондирано с $\varnothing 135$ мм, открит ствол;
- 111,00 – 204,00 м – сондирано с $\varnothing 112$ мм, открит ствол;
- от 204,00 – 215,90 м – сондирано с $\varnothing 91$ мм, открит ствол.



Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-586 от 10.08.2011 г. на министъра на околната среда и водите за находището са утвърдени експлоатационни ресурси на минералната вода, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерални води			Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ЕР1} (л/сек)	Q _{ЕР2} (л/сек)	Q _{ЕР3} (л/сек)	T (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	G _{max} (kJ/s)
Находище „Ракитово“ – пукнатинна водонапорна система в биотитовите гнайси на Богутевската плагиоклазова свита (bogPεD)	4,58	6,10	4,58	18-51	Σ 10,4	17-36	Σ 1122,58
	10,68						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжения	Технически възможен дебит на водовземното съоръжения	СВН	Допустимо понижение S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № 5	0,13	+0,30	-	-	Самоизлив на кота 766,44	18

Каптажни работи

Сондажи № 5, е каптиран в надземна бетонова шахта.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-471 от 27.07.2018 г. на министъра на околната среда и водите е определена санитарно-охранителна зона на сондаж № 5, находище на минерална вода „Ракитово“, гр. Ракитово, община Ракитово, област Пазарджик – публична общинска собственост.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	5,22	6,845
Cl ⁻	10,64	7,478
SO ₄ ²⁻	96,71	50,161
CO ₃ ²⁻	26,00	21,593
HCO ₃ ⁻	31,73	12,960
HSiO ₃ ⁻	2,98	0,963
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	173,28	~100,00

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	98,90	96,529
K ⁺	0,76	0,436
Ca ²⁺	2,71	3,034
Mg ²⁺	< 0,12	0,000
Fe-общо	< 0,02	0,000
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	102,37	~100,00

Сух остатък при 180°C	302 mg/l
Сух остатък при 260°C	299 mg/l
Електропроводимост при 25°C	485 μS/cm
pH	9,35

H ₂ SiO ₃	39,47 mg/l
Обща минерализация	312 mg/l
Въглероден диоксид	0,00 mg/l
Сероводород	< 0,05 mg/l
Дебит	0,13 l/s
Температура	18,2 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,017
Арсен	< 0,010
Антимон	< 0,005
Кадмий	< 0,003
Хром	< 0,005
Мед	< 0,050
Никел	< 0,005
Олово	< 0,010

Селен	< 0,010
Живак	< 0,001
Цинк	0,015
Барий	< 0,010
Бор	< 0,050
Цианиди	< 0,010
Сребро	< 0,050



Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 242 от 17.01.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол № 465 от 26.09.2019 г. за химичен анализ на минерална вода на показатели определяни при водоизточника на РЗИ Пазарджик.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,126 \pm 0,037 Bq/l	Радон-222	84 \pm 11 mg/l
Обща β - активност	0,236 \pm 0,027 Bq/l	Естествен уран	0,0035 \pm 0,0010 mg/l
Тритий	< 2 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W140a и № W140b от 12.12.2019 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ и Протокол № 01-2036 от 17.10.2019 г. на Акредитирана лаборатория за изпитване при Главна дирекция „Лабораторно-аналитична дейност“, Изпълнителна агенция по околна среда.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 до 22°C за 72 ч.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 37 и 44,5°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	5 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 37 и 44,5°C	0/250 см ³	Сулфитредуциращи клостридии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол № 11/282 от 30.09.2019 г. от микробиологичен контрол на минерална вода на Орган за контрол вид А при РЗИ Пазарджик.

Заклучение:

Общата минерализация на водата от сондаж № 5, находище на минерална вода „Ракитово“, гр. Ракитово, община Ракитово, област Пазарджик е 312 mg/l. Характеризира се като студена, ниско минерализирана, флуорна, сулфатно-карбонатно натриева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти и стойностите на радиологичните показатели 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.).

Поради установено високо съдържание на „флуор“ (установена стойност от 5,22 mg/l) водата се определя като **неподходяща за използване за питейно-битови цели.**

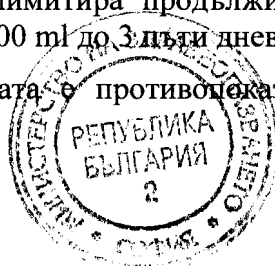
В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от нейната ниска минерализация, наличието на хидрокарбонатни, сулфатни, натриеви и флуорни йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за намаляване лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок и стимулира кинетиката на жлъчните пътища. Сулфатните съставки въздействат върху обмяната на веществата при затлъстяване чрез очистителния ефект, както и при захарен диабет, като подпомага пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенезата, подобрява пуриновата обмяна.

При продължително използване на водата с цел кариес профилактика (месеци, години), количеството на приемания флуор не трябва да надвишава 1,5 мг/дневно.

Наличието на флуор 5,22 mg/l лимитира продължителното питейно балнеолечение до 3 курса/годишно по 10-14 дни по 150 – 200 ml до 3 пъти дневно.

При питейно балнеолечение водата е **противопоказна** до 6 месеца след кръвоизлив от стомашно-чревния тракт.



При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика: оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити, гастродуоденити, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчнокаменна 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.).

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: 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, полирадикулопатии и др.); ортопедични – за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния, дерматологични заболявания.

Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС – ритъмна форма; епилепсия.

В случаите, когато минералната вода от водовземно съоръжение – сондаж № 5, находище на минерална вода „Ракитово“, гр. Ракитово, община Ракитово, област Пазарджик 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 може да бъде използвана за питейни цели.

МИНИСТЪР:
КИРИЛ АНАНИЕВ

