



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

С Е Р Т И Ф И К А Т



2015 г.

Тази сертификат удостоверява, че минералната вода, добита от водовземно съоръжение *находище на минерална вода „Кирково“*, община Кирково, област Кърджали има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находище на минерална вода „Кирково“ се намира в южната част на Източните Родопи, на около 35 км южно от гр. Кърджали.

Формираща среда на минералната вода

Формираща среда на минералната вода са докамбийските мрамори, които са разкрити чрез изградените сондажи на дълбочина от 8,0 до 62,0 м от земната повърхност. Дебелината на водоносния хоризонт, формиран в мраморите, варира от 25,0 до 78,0 м.

Подхранване на находището

Като област на подхранване на водите се определят площите на юг-югоизток, които попадат във водосборите на р. Шумнатишка и р. Лозенградска.

Дренажната зона на находище на минерална вода „Кирково“ се намира в долината на р. Лозенградска, на около 1 км източно от с. Кирково, чрез няколко малки извора.

Колектор на минералната вода

Основни колектори на водите са мраморни лещи, които затъват полегато на северозапад с наклон около 25°С и се разполагат на малка дълбочина под повърхността.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

В находище „Кирково“ има изградени следните сондажи: сондаж № 1, сондаж № 2, сондаж № 3, сондаж № 4 и сондаж № 5. Сондаж № 5 е определен като експлоатационно водовземно съоръжение, а сондаж № 2 и сондаж № 3 са определени като мониторингови.

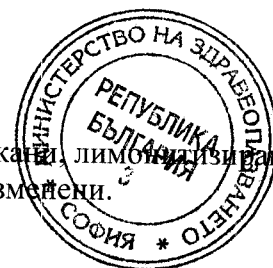
Сондаж № 4 е изграден през 1976 г., с дълбочина 98 м, с кота устие 327,67 м.

Конструкцията на сондаж № 4 е следната:

- от 0,00 до 21,00 м – обсадено със стоманена тръба \varnothing 127 мм;
- от 21,00 до 60,00 м – обсадено със стоманена тръба \varnothing 108 мм;
- от 60,00 до 98,00 м – открит ствол.

Преминатият от сондаж № 4 геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 4,00 м – не е извадена ядка;
- от 4,00 до 8,00 м – валуни от мрамори и гнайси;
- от 8,00 до 25,00 м – амфибол-биотитови гнайси;
- от 25,00 до 28,00 м – нечисти мрамори;
- от 28,00 до 95,00 м – мрамори – бели, среднозърнести, напукани, лимонизирани;
- от 95,00 до 98,00 м – биотитови гнайси – дребнозърнести, изменени.



Експлоатационни ресурси

За водовземното съоръжение на минерална вода – сондаж № 4, находище на минерална вода „Кирково”, с. Кирково, община Кирково, област Кърджали със Заповед № РД-189 от 28.02.2014 г. на министъра на околната среда и водите, са утвърдени експлоатационни ресурси, 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 на минерална вода „Кирково” – пукнатинно-карстова водонапорна система в докамбийските мрамори на Чепеларската пестра свита(tEPEB)	1,34	1,80	1,34	23,2	3,14	8,20	108
	3,14						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение	Кота СВН	Допустимо понижние S _{доп}	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
	Q (л/сек)	М	М	М	М	T (°C)
сондаж № 4	3,14	326,30 от кота устие	2,50	-	323,80	23,2

Каптиране

Каптажното съоръжение представлява полувкопана бетонова шахта с видима част около 1,20 м с размери 4,00 x 2,50 м и височина от 3,00 м.

Санитарно-охранителна зона

За находище „Кирково” няма учредени санитарно-охранителни зони.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	0,12	0,215
Cl ⁻	7,33	6,909
SO ₄ ²⁻	11,79	8,201
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	154,58	84,675
HSiO ₃ ⁻	0,00	0,000
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	173,82	~100,00
Сух остатък при 180°C	138 mg/l	
Сух остатък при 260°C	123 mg/l	
Електропроводимост	261 μS/cm	
pH	7,65	

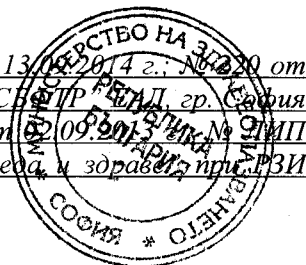
2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	7,63	11,840
K ⁺	1,41	1,287
Ca ²⁺	35,54	63,271
Mg ²⁺	7,94	23,315
Fe-общо(3+)	0,45	0,287
Mn ²⁺	< 0,01	0,000
Сума:	52,97	~100,00
H ₂ SiO ₃	16,29 mg/l	
Обща минерализация	243 mg/l	
Въглероден диоксид	1,18 mg/l	
Сероводород	0,26 mg/l	
Дебит	3,14 л/с	
Температура	21,8 °C	

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

3. Микроелементи (mg/l)

Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,018
Хром	< 0,005	Барий	0,012
Мед	< 0,050	Бор	0,072
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 139 от 18.07.2014 г.; № 187 от 13.09.2014 г.; № 220 от 18.11.2013 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСИСТР“ ЕООД, гр. София и Протоколи от изпитване № ЛИП 011-108 от 09.07.2013 г.; № ЛИП 034-115 от 02.09.2013 г.; № ЛИП 063-121 от 28.10.2013 г. на Трансграничен изследователски център „Околна среда и здраве“ при ИЗИ Кърджали.



4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,030 \pm 0,013 Bq/l	Естествен уран	0,000092 \pm 0,000023 mg/l
Обща β - активност	0,103 \pm 0,024 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year
Тритий	< 1,22 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 186c и № W 186d от 20.11.2013 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ и Протокол № 6 от 30.09.2013 г. от измерването на тритий в Лаборатория по течносцинтиляционна спектрометрия към Център за ядрено-физични измервания, Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика при БАН.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 до 22°C за 72 ч.	< 20 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	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № ЛИП 011 от 09.07.2013 г., № ЛИП 034 от 02.09.2013 г. и № ЛИП 063 от 28.10.2013 г. на Трансграничен изследователски център „Околна среда и здраве“ при РЗИ Кърджали.

Заклучение:

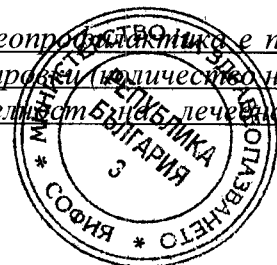
Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 4, находище на минерална вода „Кирково“, с. Кирково, община Кирково, област Кърджали е 243 mg/l. Характеризира се като хипотермална, нискоминерализирана, хидрокарбонатна, калциево-магнезиева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на 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 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 ниска минерализация и наличието на хидрокарбонатни, калциеви и магнезиеви 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. Ниската минерализация и наличието на калциеви йони потенцират диурезата.

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, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, 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 (количества на приетата вода, температура и начин на приемане, продължителност на лечебно-профилактичния курс).



При използване за инхалации оказва благоприятно въздействие при хронични неспецифични възпалителни заболявания на дихателната система.

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, спондилартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния на мускули, сухожилия и кости); професионални увреждания (болести от пренапрежение на ставно-мускулния апарат).

Минералната вода от водовземно съоръжение „сондаж № 4”, находище на минерална вода „Кирково”, с. Кирково, община Кирково, област Кърджали, може да се използва за бутилиране за питейни цели.

Сертификатът е валиден за срок 5 години от датата на издаването му.

ЗА МИНИСТЪР
Д-Р АДАМ ПЕРСТЕНОВИ
ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР
Заповед № РД-01/368 от 14.11.2014 г.

