



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

№ 130

от 12.06.2019 г.

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

каптиран естествен извор „Минералната вода“

находище на минерална вода „Върбица“, к.к. Върбица, община Върбица, област Шумен има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

КЕИ „Минералната вода“ се намира в местността „Гурелка“, на самия край на курорт „Върбица“. Разположен е на десния бряг на Плевнишката река – на около 650 м от моста над реката в курорта, нагоре обратно на течението на реката (кота 326 м). Попада в УПИ III, кв. 3 от Регулационния план на курорт „Върбица“, община Върбица, община Шумен, с начин на трайно ползване „Речно течение“, общинска собственост.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода се формира, движи и дренира в една сложна пукнатинна водонапорна система, образувана в резултат геолого-тектонското развитие на тази част от Източна Стара планина. В голямата си част Върбишка Стара планина е изградена от плътни и здрави пясъчници, конгломерати, алевролити, аргилити и мергели, които не предполагат благоприятна среда за акумулиране на големи количества подземна вода. Поради тази причина и плитките (грунтовите) подземни води също са с ограничено проявление. Масивът на планината има сложен тектонски строеж с нагъване, разломи и разседи (навличания). Това прави масива една сложна система от пукнатини по които се извършва движението на инфилтриралите се атмосферните води в дълбочина и съответно на подземните води към повърхността. Формираните се в дълбочина води са напорни.

При движението си към повърхността напорните подземни/минерални води фермират своя състав. Поради големите съпротивления по своя път водите губят своя напор и температура. Известните минерални извори имат малък напор и дебит, и температурата им е в зависимост от сезонните колебания на атмосферната температура. Допълнително влияние върху минералната вода (както върху химизма, така и температурата) оказват и плитките (грунтови) води при смесването им.

Концептуалният модел се характеризира с три зони: първата е зоната на подхранване и формиране на минералната вода; втората зона е зоната на транзит (на движение на минералната вода) и третата зона – на дрениране.

По отношение на зоната на подхранване и формиране на минералната вода, тя обхваща планинския масив на Върбишката част на Източна Стара планина, изграден от юрски и горнокредни скали. Последните са напукани и изветрели близо до повърхността, което от своя страна е спомогнало за инфилтрацията на падналите валежи в дълбочина. Роля за формирането на зоната на транзит са изиграли тектонските движения в района (нагъването, разломяването и разседите). Врязването на речната мрежа в скалния масив е довело до пресичането на водопроводящи на минерална вода пукнатини и формиране на зона на дрениране на минералната вода.

Подхранване на находището

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

Колектор на минералната вода

Основен колектор на минералната вода, са напуканите палеогенските седименти (пясъчници и конгломерати)

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Находище на минерална вода „Върбица“ е разкрито чрез две водоземни съоръжения – КЕИ „Минералната вода“ и КЕИ „Солената вода“.

КЕИ „Минералната вода“ се намира в местността „Гурелка“, на самия край на курорт „Върбица“. Разположен е на десния бряг на Плевнишката река – на около 650 м от моста над реката в курорта, нагоре обратно на течението на реката. Попада в УПИ III, кв. 3 от регулационния план на курорт „Върбица“, община Върбица, община Шумен.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-293 от 18.05.2018 г. на министърът на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси на находище на минерална вода „Върбица“, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _г (л/сек)	Q _т (л/сек)	Q _в (л/сек)		Q (л/сек)	ΔT (°C)	Q _г (л/сек)
Находище на минерална вода „Върбица“, к.к. Върбица, община Върбица, област Шумен – напорна водоносна система формирана в еоценски пясъчници и конгломерати	-	0,039	0,058	11,8-14	-	-	-
	0,039						

и технически възможен дебит на водоземното съоръжение:

Водоземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водоземните съоръжения	Кота ПВН	Допустимо понижение Сдоп	Допустима дълбочина на водното ниво,	Допустима кота на динамичното водно ниво,	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
КЕИ „Минералната вода“	0,032	-	-	-	Изливане на кота 321,19	13

Каптиране

Каптажът представлява мокра камера с размери 0,8/0,4/0,3 м, с полезен обем 50 литра. На предната ѝ стена са инсталирани два чучура: долен за изпразване на мократа камера и водоналиване и горен – преливен.

Санитарно-охранителна зона

Определянето на санитарно-охранителната зона на находище на минерална вода „Върбица“ е в процедура по реда на Наредба № 3 от 2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди (обн., ДВ, бр.88 от 2000 г.).

Б. Състав:

<u>1. Аниони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>
F ⁻	0,39	0,080
Cl ⁻	549,58	60,219
SO ₄ ²⁻	39,30	3,178
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	573,57	36,524
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
Сума:	1162,84	~100,00
Сух остатък при 180°C	1218 mg/l	
Сух остатък при 260°C	1197 mg/l	
Електропроводимост при 25°C	2200 µS/cm	
pH	6,99	

<u>2. Катиони</u>	<u>mg/l</u>	<u>eq%</u>
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Ca ²⁺	137,27	30,042
Mg ²⁺	23,71	8,559
Na ⁺	320,31	61,105
K ⁺	2,60	0,292
Fe-общо	0,04	0,003
Li ⁺	< 0,05	0,000
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	483,93	~100,00
H ₂ SiO ₃	33,29 mg/l	
Обща минерализация	1680 mg/l	
Въглероден диоксид	52,80 mg/l	
Окисляеми от йод серни съединения	13,80 mg/l	
Дебит	0,032 l/s	
Температура	13 °C	

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,160	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	0,021
Кадмий	< 0,003	Барий	0,054
Хром	< 0,005	Бор	0,629
Мед	< 0,050	Цианиди	< 0,010
Никел	< 0,005	Сребро	< 0,050
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 225 от 18.10.2018 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София, Протокол от физикохимичен и микробиологичен анализ на води № 1995/КВСМ от 03.10.2018 г. на РЗИ Шумен.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	0,209 $\pm$ 0,066 Bq/l	Естествен уран	0,0097 $\pm$ 0,0019 mg/l
Обща β - активност	0,590 $\pm$ 0,190 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,10 mSv/year
Радий-226	0,118 $\pm$ 0,035 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 032a и № W 032b от 11.03.2019 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20°C $\pm$ 2°C за 72 ч.	<1 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 43°C	0/50 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C $\pm$ 1°C за 24 ч.	<1 КОЕ/см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/50 см ³
Колиформи при 37°C	0/50 см ³	Сулфитредуциращи клостридии	0/10 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/50 см ³

Данните са съгласно Протокол от санитарно-микробиологичен контрол на води № 2304/СМ от 21.11.2018 г. на Орган за контрол от вид А при РЗИ Шумен.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от каптиран естествен извор „Минералната вода“, находище на минерална вода „Върбица“, к.к. Върбица, община Върбица, област Шумен е 1680 mg/l. Характеризира се като студена, високо минерализирана, въглекисела хлоридно хидрокарбонатно-натриево-калциева 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.).

В. Свойства:

Лечебно-профилактичните свойства на водата се определят от високата минерализация, наличието на въглекисели хлоридно хидрокарбонатно-натриево-калциеви йони. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата намалява лекостепенно хиперацидитета на стомашния сок, ако се приема 60-90 минути преди хранене. Приемана 10-15 минути преди хранене увеличава стомашната секреция, вкл. дразненето, което предизвиква върху стомашната лигавица. Стимулира кинетиката на жлъчните пътища, има противовъзпалително действие и влияе върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвиква холеритично и по-малко холагогно действие. Върху дихателната система хидрокарбонатно-натриевите води действат противовъзпалително, намаляват дразненето на лигавицата и разводняват секрета. При заболявания на отделителната система водата оказва противовъзпалително и почистващо лигавицата от възпалителните продукти, променя реакцията на урината към алкална. Наличието на калций във водата действа симпатикотонично, повлиява обмяната на веществата, специално пуриновата обмяна, като спомага за тяхното пълно изгаряне и изхвърляне от организма.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след темпериране до 35-37° C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни заболявания (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични заболявания (хронични пиелонефрити, хронични цистити, нефролитиаза,

уролитиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни заболявания (подагра, затлъстяване, захарен диабет и др.).

Противопоказания за 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.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след темпериране до 36-38°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания (артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния).

Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; онкологични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; ХИБС - 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 – каптиран естествен извор „Минералната вода“, находище на минерална вода „Върбица“, к.к. Върбица, община Върбица, област Шумен 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

