



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

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 46
от15.02..... 2016 г.



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

„каптиран естествен извор „Вонеца вода“

находище на минерална вода „Вонеца вода“, с. Вонеца вода, община Велико Търново, област Велико Търново има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Находището се намира на около 28 км южно от гр. Велико Търново на пътя за гр. Нова Загора и гр. Стара Загора и на 20 км източно от гр. Трявна по северните склонове на Средна Стара планина, непосредствено в началото на прохода Хаинбоаз, на територията на с. Вонеца вода.

Формираща среда на минералната вода

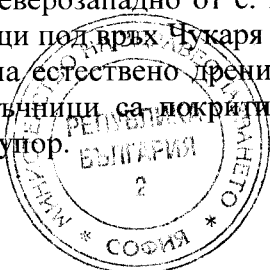
Участъкът на находище „Вонеца вода“ е привързан към Тревненската дислокация, която представлява мащабна навлачена структура с наклон на плоскостите на навличане 20-30° генерално на юг. Минералните води са пукнатинни с жилин характер, формирани в титон-аптските грубозърнести пясъчници и конгломерати.

Подхранване на находището

Минералните води са с инфилтрационен произход и ниска температура, която е указание за не дълбока циркулация. Подхранването на водите се осъществява по инфилтрационен път от валежите.

Зоната на подхранване на находището вероятно съвпада с разкритията на титон-аптските пясъчници, северозападно от с. Вонеца вода, където същите са прорязани от деретата на малки реки, извиращи под връх Чукаря (кота 659,9 м).

В зоната на естествено дрениране на находището (при минералния извор, кота 340 м) титон-аптските пясъчници са покрити от палеогенски кварцови пясъчници, които играят ролята на локален водоупор.



Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са титон-аптските грубозърнести пясъчници и конгломерати.

Експлоатационни водоизточници на минерална вода в находището

Експлоатационни водоизточници, който разкриват минерална вода от находище „Вонеща вода“ са КЕИ „Вонеща вода“ и сондаж № Л-51а.

Каптирания естествен извор „Вонеща вода“ се намира при с. Вонеща вода, на левия бряг на река Белица. Водата извира от дебелослойни кварцитизирани пясъчници по вертикални пукнатини. Пясъчниците лежат върху долнокредни конгломерати, пясъчници, варовици и мергели.

До 1938 г. изворът е представлявал примитивен кладенец в края на речното корито, заграден с няколко плочи. Каптиран е с бетонова шахта през 1973 г.

Експлоатационни ресурси

За находище на минерална вода „Вонеща вода“ са утвърдени експлоатационни ресурси със Заповед № РД-200/11.03.2014 г. на министъра на околната среда и водите, както следва:

Воден обект	Експлоатационни ресурси от минерална вода			Температура	Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q _{ер-1} (л/сек)	Q _{ер2} (л/сек)	Q _{ер3} (л/сек)	T (°C)	Q (л/сек)	ΔT (°C)	G ¹ _{екс} (kJ/s)
Находище на минерална вода „Вонеща вода“, водонапорна система от пукнатинно-жилен тип в титон-аптските грубозърнести пясъчници и конгломерати в Тревненската дислокация (I ₃ ^k -K ₁ ^{h3})	2,28	3,04	2,28	12,8-13,3	-	-	-
	5,32						

и технически възможен дебит:

Водовземно съоръжение	Технически възможен дебит	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	T (°C)
Каптиран естествен извор „Вонеща вода“	2,52			-	Изливане на кота 336,45	12,8

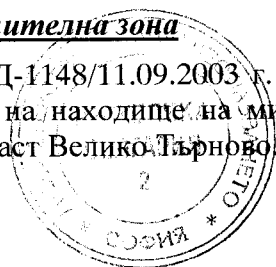
Каптиране

Каптажът на Каптиран естествен извор „Вонеща вода“ е изпълнен като кръгла бетонова шахта през 1973 г. От кота ръб на бетоновата шахта, каптажът е дълбок 7,80 м.

Каптажът е изграден над река Райковска и укрепен със зидана преградна стена. Теренът около извора е ограден с телена ограда играеща роля на зона за пряка охрана. Съоръжението е покрито с кръгъл метален капак. По вътрешния ствол на каптажа са монтирани железни стъпала за достъп до дъното.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-1148/11.09.2003 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени охранителните зони на находище на минерална вода „Вонеща вода“, с. Вонеща вода, община Велико Търново, област Велико Търново.



Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq %
F ⁻	1,28	0,446
Cl ⁻	92,19	17,213
SO ₄ ²⁻	260,89	35,950
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	427,13	46,348
NO ₃ ⁻	< 5,00	0,000
NO ₂ ⁻	0,295	0,042
Сума:	781,79	~100,00

Сух остатък при 180°C	918 mg/l
Сух остатък при 260°C	901 mg/l
Електропроводимост	1484 µS/cm
pH	6,85

2. Катиони	mg/l	eq %
NH ₄ ⁺	0,15	0,056
Li ⁺	0,16	0,150
Na ⁺	124,11	35,370
K ⁺	12,89	2,160
Ca ²⁺	136,27	44,552
Mg ²⁺	32,83	17,703
Fe-общо ⁽³⁺⁾	0,04	0,005
Mn ²⁺	0,02	0,004
Сума:	306,47	~100,00

H ₂ SiO ₃	26,31 mg/l
Обща минерализация	1114,57 mg/l
Въглероден диоксид	66,00 mg/l
Сероводород и сулфиди	309,5 mg/l
Дебит	2,52 l/s
Температура	12,8°C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,11	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,039
Хром	< 0,005	Барий	0,039
Мед	< 0,050	Бор	0,886
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 47 от 24.04.2015 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № 271N-XB от 10.03.2015 г. на ЛИК при РЗИ Велико Търново.

4. Радиологични показатели

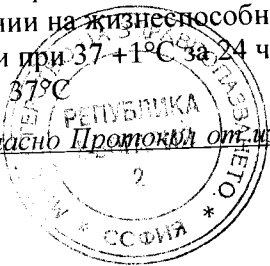
Обща α- активност	0,23±0,09 Bq/l	Естествен уран	0,00046±0,00012 mg/l
Обща β- активност	0,51±0,10 Bq/l	Радон-222	35,78 Bq/l
Радий-226	0,098±0,028 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 305a и № W 305b от 10.07.2015 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.	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 43°C	0/50 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 + 1°C за 24 ч.	0 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 изпитване на вода № 1664N-МБВ от 21.08.2015 г. на ЛИК при РЗИ Велико Търново.



Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от каптиран естествен извор „Вонеща вода“, находище на минерална вода „Вонеща вода“, с. Вонеща вода, община Велико Търново, област Велико Търново е 1114,57 mg/l. Характеризира се като студена, минерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна калциева и натриева вода, съдържаща флуорид, въглероден диоксид и сероводород 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 № 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, наличието на хидрокарбонатни, сулфатни, калциеви и натриеви йони, както и от наличието на въглероден диоксид и сероводород. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт и жлъчно-чернодробната система и в по-слаба степен върху бъбречната функция. Приемането на водата при извора, където са съхранени газовите компоненти, води до стимулиране на стомашната секреция и умерено активиране на кинетиката на жлъчните пътища и чревния тракт. Този ефект съчетан със специфичното въздействие на сулфитни, хидрокарбонатни, калциеви йони върху стомашно-чревната лигавица, води до изразен детоксичен ефект. Наличието на метасилициева киселина, макар и в ниска концентрация потенцира това влияние.

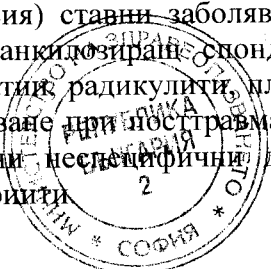
При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след temperиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания (хронични гастрити, гастродуоденити, язвена болест на дванадесетопръстника с намалена киселинност, ентероколити и др.); жлъчно-чернодробни заболявания с компенсирана функция (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища 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.

Инхалационно лечение (след съответното temperиране до 35-35°C) при хронични неспецифични възпалителни заболявания на горни и долни дихателни пътища.

При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след temperиране до 33-35°C) оказва съдоразширяващо, противовъзпалително, десензибилизиращо, хрущялно-протективно въздействие. Установено е че този клас води стимулира регенераторните процеси при травматична увреда на периферната нервна система.

Оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания (артрозоартрити, спондилартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилартрит и др.); заболявания на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); дерматологични заболявания (хронични неспецифични дерматити); хронична болест I-II ст., без ХИБС, облитериращи ендартериити



Противопоказания за външно балнеолечение: специфични заболявания; инфекциозни заболявания; заболявания в активен стадий и декомпенсирана функция на органи и системи; онкологични заболявания; ХИБС - ритъмни нарушения; епилепсия; тиреотоксикоза.

Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответното temperиране.

МИНИСТЪР:
Д-Р ПЕТЪР МОСКОВ

