



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

№ 137

от 09.08.2019 г.

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

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

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Сондаж № Р-2хг се намира на 500 м западно от центъра и на 175 м северно от пътя за гр. Полски Тръмбеш в С-СЗ част на с. Обединение.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода се формира в горноюрско-долнокредния водоносен хоризонт. Горноюрско-долнокредният водоносен хоризонт е основния водоносен хоризонт в централна Северна България. Дебелината на хоризонта е значителна. В геоложкия му разрез в района се включва Дриновската и Каспичанската свита.

Дриновска свита (drJ_3^1) в сондаж № Р-2хг е представена само от най-горните си части.

Каспичанска свита (krK_1^{bs-v}) е изградена от редуващи се варовици, доломитни варовици и доломити, сиви до кремави на цвят, плътни и здрави и не се разкрива на повърхността. Каспичанската свита е просондирана изцяло в сондаж № Р-2хг.

Разградска свита (tK_1^{h-ap}) се изгражда от алтерниращи помежду си мергели и глинести варовици. Глинестите варовици са сивобели до кремави на цвят, плътни и здрави.

Тръмбешка свита (tK_1^{ap}) се разкрива предимно на запад от р. Янтра. Тръмбешката свита в района на типовия си разрез е представена от тънкослойни сивосинкави на места по-песъчливи мергели. Съдържат дребни лимонитни конкреции, овъглени растителни останки и по-рядко пиритни зърна.

Подхранване на находището

Подхранването на горноюрско-долнокредния водоносен хоризонт се осъществява основно от разкритията на горноюрските варовици в обсега на Тетевенския антиклинорий, като значение имат водите идващи и от Северобългарското сводово издигане.

Колектор на минералната вода

Колекторските свойства на горноюрско-долнокредния водоносен хоризонт се дължат основно на окарстеността и напукаността на скалите. Окарстването на карбонатните скали е станало по време на прекъсване на седиментацията след валанжина.

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Находище на минерална вода „Обединение“, е разкрито с едно водовземно съоръжение, а именно сондаж № Р-2хг.

Сондаж № Р-2хг е просондиран със сондажна апаратура БУ75 през 1970 г., при проектна и достигната дълбочина 1720 м.

Сондаж № Р-2хг е преминал следния геоложки разрез:

- от 0,00 до 12,00 м - глини и пясъци; кватернер(Q);
- от 12,00 до 279,00 м – мергели сиви на места варовити, алевролитови; прослойки от маломощи пясъчници; Тръмбешка свита (tK_1^{ap}) и Разградска свита (tK_1^{h-ap}) – горен водоупор;
- от 279,00 до 433,00 м – мергели сиви, глинести до силно глинести; наблюдава се и алевролитови прослойки; Тръмбешка свита (tK_1^{ap}) и Разградска свита (tK_1^{h-ap}) – горен водоупор;
- от 433,00 до 761,00 м – мергели глинести и варовици микрокристалинни; Тръмбешка свита (tK_1^{ap}) и Разградска свита (tK_1^{h-ap}) – горен водоупор;
- от 761, 00 до 1475, 00 м – валанж- варовици и доломити, водоносни по каверни и пукнатини; валанж; Каспичанска свита (kpK_1^{bs-v});
- от 1475,00 до 1668,00 м – варовици и доломити; горна юра, Дриновска свита (drJ_3^1);
- от 1668,00 до 1720,00 м – пясъчници, слабо водоносни, средна юра, Лопянский член на Европолска свита (J_2).

За изолиране на пясъчниците от средната юра е направен циментов мост в интервала 1617 – 1667 м.

Конструкцията на сондажа е следната:

- от 0,00 от 135,10 м - сондирано с \varnothing 490 мм и обсадено с \varnothing 425 мм желязна тръба, циментирана до устието;
- от 135,50 до 240,00 м - сондирано с \varnothing 346 мм;
- от 134,50 до 780,50 м - сондирано с \varnothing 295 мм, и обсадено с желязна тръба в интервала 120,0 - 780,50 м с \varnothing 248 мм, задтръбноциментиране;
- от 780,50 до 1720,00 м – сондирано с \varnothing 222 мм, необсаден ствол.

Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-542/15.07.2014 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационните ресурси на находище на минерална вода „Обединение“, с. Обединение, община Полски Тръмбеш, област Велико Търново, както следва:

	Q _{ер1}	Q _{ер2}	Q _{ер3}	T	Q _{ер1}	T	G ^л _{екс}
	(л/сек)	(л/сек)	(л/сек)	(°C)	(л/сек)	(°C)	(kJ/s)
Находище на минерална вода „Обединение“, община Полски Тръмбеш, формирано в горноюрско-валанжските карбонатни отложения	6,09	8,12	6,09	44,1	14,21	29,1	1732,61
	14,21						

и технически възможен дебит на водоземното съоръжение:

Водоземно съоръжение:	Технически възможен дебит на водоземното съоръжение	Кота СВН	Допустимо понижение Сдоп.	Допустима дълбочина на водното ниво,	Допустима кота на динамичното водно ниво,	Температура
	Q (л/сек)	м	м	м	м	T (°C)
Сондаж № Р-2хг	14,21	20,89	4,24	65,74 от кота м.т.	16,65	44,1

Каптиране

Сондаж № Р-2хг е разположен в полувкопана бетонова шахта с метален капак. За водоземане е монтирана потопяема помпа. На отвеждащата тръба са монтирани водомер и термометър.

Санитарно-охранителна зона

Със Заповед № РД-542/15.07.2014 г. на министъра на околната среда и водите е утвърдена санитарно-охранителна зона около сондаж № Р-2хг от находище на минерална вода „Обединение”, с. Обединение, община Полски Тръмбещ, област Велико Търново.

Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	2,38	0,169
Cl ⁻	1412,00	53,830
SO ₄ ²⁻	1476,46	41,540
CO ₃ ²⁻	< 6,00	0,000
HCO ₃ ⁻	201,36	4,461
HSiO ₃ ⁻	-	-
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	3092,20	~100,000

Сух остатък при 180°C	4732 mg/l
Сух остатък при 260°C	4626 mg/l
Електропроводимост	6840 µS/cm
pH	7,04

2. Катиони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	1,67	0,124
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	870,70	50,707
K ⁺	34,38	1,177
Ca ²⁺	467,60	31,240
Mg ²⁺	152,00	16,750
Fe-общо ⁽³⁺⁾	0,10	0,002
Mn ²⁺	< 0,01	0,000
Сума:	1526,45	~100,000

H ₂ SiO ₃	32,10 mg/l
Обща минерализация	4 651 mg/l
Въглероден диоксид	30,8 mg/l
Разтворени сулфиди и сероводород	390 mg/l
Дебит	14,21 l/s
Температура	47 °C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,25	Олово	< 0,010
Арсен	< 0,010	Селен	< 0,010
Антимон	< 0,005	Живак	< 0,001
Кадмий	< 0,005	Цинк	0,052
Хром	< 0,005	Барий	0,029
Мед	< 0,050	Бор	1,103
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 122 от 23.06.2016 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР” ЕАД, гр. София, Протокол от изпитване № 597-N-XB от 17.05.2016 г. на ЛИК при РЗИ Велико Търново.

4. Радиологични показатели

Обща α - активност	2,8±0,5 Bq/l	Естествен уран	0,0000202±0,0000505 mg/l
Обща β - активност	3,8±0,6 Bq/l	Обща индикативна доза	0,36±0,07 mSv/year
Радий-226	1,75±0,35 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 512 а и № W 512 б от 15.03.2017 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 ± 2°C	0 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 43°C	0/50 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37 ± 1°C	0 КОЕ /см ³	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/50 см ³
Колиформи при 37 ± 1°C	0/50 см ³	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/10 см ³
		Псевдомонас аеругиноза	0/50 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 603 N-МБВ от 20.005.2016 г. на ЛИК при РЗИ Велико Търново.

Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-2хг, находище „Обединение“ с. Обединение, общ. Полски Тръмбеш е 4651 mg/l. Характеризира се като висока минерализирана, хипертермална, хлоридно-сулфатна натриева и калциева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Водата съдържа въглероден диоксид и разтворени сулфиди и сероводород. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти са в границите на нормите за минерални води. Установени са повишени стойности на обща алфа и обща бета активност, поради което, е извършена експертна оценка на обща индикативна доза, съгласно която, водата се определя като **непригодна за използване за питейно-битови цели** и може да бъде използвана само за лечебно-профилактични цели при посочените условия. 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 висока минерализация и наличието на хлоридно-сулфатни, калциеви и натриеви йони, въглеродния диоксид и разтворени сулфиди и сероводород. Питейното балнеолечение с този тип води е ограничено поради високата минерализация. При болни с намалена киселинност на стомашното съдържимо може да се прилага при разреждане. Водата оказва лаксативен ефект. Оказва въздействие основно върху жлъчно-чернодробната система. Комбинацията от различни йони стабилизират клетъчната мембрана и оказват антивъзпалително действия. Наличието на въглероден диоксид усилва действието на йоните.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното *темперирание до 35-37°C*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни заболявания съпроводени с хиперацидитет хронични гастрити и гастродуоденити, ентероколити, язвена болест и др.; жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, холангиохепатити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.).

Препоръчително е разреждането на минералната вода 1:1 и не повече от 3 x 100-200 мл. по лекарско предписание.

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 съответно темперирание до 33-35°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания – артрити, спондилоартрити, артрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); кожни заболявания (хронични неспецифични дерматити, атопични дерматити и др.); гинекологични заболявания (хронични неспецифични аднексити и др.) и др.

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

В случаите, когато минералната вода от водоземно съоръжение – сондаж № Р-2хг, находище на минерална вода „Обединение”, с. Обединение, община Полски Тръмбеш, област Велико Търново 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



За министър:

Заместник-министър:

Мест за заместване:

1114 / 02.08.19

Жсени Натева