



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



от 02.02.2021 г.

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

„сондаж № 12”

находище на минерална вода „Леново”, с. Леново, община Асеновград, област Пловдив има следните:

А. Геоложки и хидроложки характеристики:

Местоположение

Водоизточникът на минерална вода – сондаж № 12 на находище „Леново“ е разположен в югозападния край на с. Леново.

Формираща среда на минералната вода

Минералната вода на находището се формира в напорна водообменна система от пукнатинно-пластов тип в преходната област между Горнотракийската низина и Родопския масив – Леновски грабен.

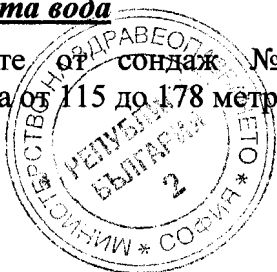
Леновският грабен е изграден от скалите на докамбрия – биотитови гнайси, гнайси и гнайсошисти, и на палеогена – брекчо-конгломератна свита ($2Pg_2^3$) – полигени брекчо-конгломерати с пясъкливо-глинеста спойка и от отложенията на неогена – Ахматовска свита (ahN_{1-2}) – пясъкливи глини и чакъли.

Подхранване на находището

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Зоната на подхранване на находището е разположена далеч от района на разкриване на минералната вода и подхранването се осъществява за сметка на атмосферните валежи.

Колектор на минералната вода

Колектор на разкритите от сондаж № 12 минерални води са палеогенските брекчоконгломерати в интервала от 115 до 178 метра под земната повърхност.



Водоизточници на минерална вода в находището

Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището е сондаж № 12 – кота терен 292,84 м. Изграден е през 1977 г. с дълбочина 180 м.

Сондажът има следната конструкция:

- от 0,00 до 14,00 м — обсадено с метална колона $\varnothing 146$ мм, задтръбно циментирана;
- от 0,00 до 108,00 м – обсадено с метална колона $\varnothing 127$ мм, задтръбно циментирана;
- от 108,00 – 180,00 м – сондирано с $\varnothing 110$ мм, открит ствол;

През 1999 г. откритият сондажен ствол на сондаж № 12 е обсаден с допълнителна филтрова колона $\varnothing 110$ мм – метална в интервала 95 - 180 м.

Преминатият от сондаж № 12 геоложки разрез е следния:

- от 0,00 до 4,00 м – чакълесто пясъчлив слой, aQh
- от 4,00 до 15,00 м – чакъли и валуни от андезити, ahN₁₋₂
- от 15,00 до 18,00 м – пясъчливи глини, ahN₁₋₂
- от 18,00 до 180,00 м – брекчоконгломерати – късове от гранити, андезити, гнайси,

спойката е глинесто-пясъчлива, напукани с карбонатни налепи по пукнатините, водонаситени в интервала 110 – 130 м и 170 – 178 м, 2Pg₂³.

Експлоатационни ресурси

Експлоатационните ресурси на находище „Леново“ са утвърдени със Заповед № РД-571 от 23.07.2014 г. на министъра на околната среда и водите както следва:

Находище на минерална вода	Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории			Температура °C	Регионални ресурси от хидрогеотермална енергия		
	Q ^Р EP1 л/сек	Q ^Р EP2 л/сек	Q ^Р EP3 л/сек		Q л/сек	ΔT °C	G ^Р sec kJ/s
Находище на минерална вода „Леново“, с. Леново, община Асеновград, област Пловдив – публична общинска собственост	0,54	0,72	0,54	20-43	1,05 Ст №16	28	132,2 Ст №16
	1,26						

и технически възможен дебит:

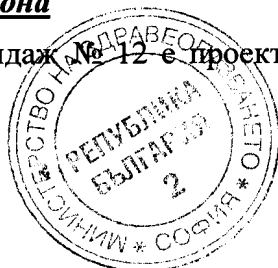
Водовземно съоръжение	Технически възможен дебит на водовземното съоръжение Q л/сек	Кота ПВН м	Допустимо понижение Сдоп, м	Допустима дълбочина на водното ниво	Допустима кота на динамичното водно ниво	Температура
Сондаж № 12	0,21	295,84	9,00 от кота ПВН	-	Помпажно до кота 286,84	20

Каптажни работи

Устието на сондаж № 12 е разположено в надземно изградена помпена станция, представляваща масивна сграда с размери 2,6 x 2,6 м, в която е разположено помпено оборудване.

Санитарно-охранителна зона

За находище „Леново“, сондаж № 12 е проектирана санитарно-охранителна зона, чието учредяване е в процедура.



Б. Състав:

1. Аниони	mg/l	eq%
F ⁻	1,25	1,692
Cl ⁻	7,27	5,273
SO ₄ ²⁻	51,03	27,317
CO ₃ ²⁻	6,00	5,143
HCO ₃ ⁻	143,39	60,445
HSiO ₃ ⁻	0,39	0,130
NO ₃ ⁻	< 1,00	0,000
NO ₂ ⁻	< 0,05	0,000
Сума:	209,33	~100,00

2. Катйони	mg/l	eq%
NH ₄ ⁺	< 0,05	0,000
Li ⁺	< 0,05	0,000
Na ⁺	57,90	80,033
K ⁺	1,25	1,016
Ca ²⁺	7,52	11,925
Mg ²⁺	2,68	7,009
Fe-общо	0,03	0,017
Mn ²⁺	< 0,02	0,000
Сума:	69,38	~100,00

Сух остатък при 180°C 227 mg/l
 Сух остатък при 260°C 214 mg/l
 Електропроводимост 354 µS/cm
 рН 8,46

H₂SiO₃ 31,16 mg/l
 Обща минерализация 310 mg/l
 Въглероден диоксид < 25 mg/l
 Сероводород и сулфиди < 0,5 mg/l
 Дебит 0,21 l/s
 Температура 22°C

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

3. Микроелементи (mg/l)

Алуминий	0,095	Селен	< 0,010
Арсен	< 0,010	Живак	< 0,001
Антимон	< 0,005	Цинк	0,030
Кадмий	< 0,003	Барий	< 0,010
Хром	< 0,005	Бор	0,140
Мед	< 0,050	Сребро	< 0,050
Никел	< 0,005	Цианиди	< 0,010
Олово	< 0,010		

Данните са съгласно Протоколи от изпитване № 248 от 18.09.2020 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № П-1002-1 от 18.08.2020 г. на ЛИК при РЗИ Пловдив.

4. Радиологични показатели

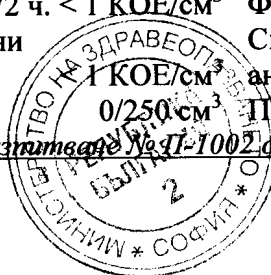
Обща α- активност	0,044±0,014 Bq/l	Тритий	< 2 Bq/l
Обща β- активност	0,153±0,038 Bq/l	Естествен уран	0,0070±0,0014 mg/l
Радий-226	0,115±0,035 Bq/l	Обща индикативна доза	< 0,1 mSv/year
Радон-222	19,6±2,8 Bq/l		

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологичните показатели на вода № W 116a и № W 116b от 24.11.2020 г. на Орган за контрол от вида А при НЦРРЗ и Протокол от изпитване № 01-1676 от 15.09.2020 г. на Акредитирана лаборатория за изпитване към ГД „Лабораторно-аналитична дейност“ на Изпълнителна агенция по околна среда.

5. Микробиологични показатели

Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 20 до 22°C за 72 ч. < 1 КОЕ/см ³	Ешерихия коли при 36±2°C	0/250 см ³
Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч.	Фекални стрептококи (ентерококи)	0/250 см ³
Колиформи при 36±2°C	Спорообразуващи сулфитредуциращи анаеробни бактерии	0/50 см ³
	Псевдомонас аеругиноза	0/250 см ³

Данните са съгласно Протокол от изпитване № П-1002 от 18.08.2020 г. на ЛИК при РЗИ Пловдив.



Заклучение:

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № 12, находище на минерална вода „Леново”, с. Леново, община Асеновград, област Пловдив е 310 mg/l. Характеризира се като хипотермална, слабоминерализирана, хидрокарбонатно-сулфатна, 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.) и 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, сулфатни и натриеви и флуорни йони, както и метасилициева киселина в колоидно състояние. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Водата спомага за лекостепенно намаляване хиперацидитета на стомашния сок, ако се приема 60-90 минути преди хранене, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и има противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб. Наличието на хидрокарбонатно-сулфатни съставки предизвикват т. нар. разреждаща секрецията в стомашно-чревния тракт, което обуславя едно от най-популярните въздействия в балнеологията – предизвикват перисталтичен ефект от преразтягане на червата, който води до очистителен ефект.

Водата стимулира кинетиката на жлъчните пътища и има противовъзпалително действие и влияе върху секреторната функция на черния дроб и жлъчния мехур, като предизвиква холеретично и по-малко холагонно действие. Сулфатните води въздействат върху обмяната на веществата, при затлъстяване чрез очистителния ефект, при захарна болест като подпомагат пълното изгаряне на въглехидратите и гликогенообразуването, подобряват пуриновата обмяна. Наличието на силиций има адстрингентно и антисептично въздействие и намира приложение за лечение на кожни заболявания.

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. заболявания свързани с намалена моторика на чревния тракт); жлъчно-чернодробни (жлъчно каменна болест, холангиохепатити, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.); детоксикиращо действие при лица, експонирани на вредни вещества от работната и околната среда.

При вътрешно (питейно) балнеолечение е противопоказана 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).

Инхалационно лечение: при хронични заболявания на горни дихателни пътища.



При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответно *темперирание*) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на опорно-двигателния апарат (дегенеративни и възпалителни (в ремисия) ставни заболявания - артроартрити, спондилоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); ортопедични и травматологични заболявания (за раздвижване при посттравматични и постоперативни състояния); дерматологични заболявания; гинекологични заболявания – хронични възпаления на женската полова система – хронични аднексити и др.

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

В случаите, когато минералната вода от водовземно съоръжение – сондаж № 12, находище на минерална вода „Леново”, с. Леново, община Асеновград, област Пловдив 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:

ПРОФ. Д-Р КОСТАДИН АНГЕЛОВ, ДМ

