



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

пл. „Св. Неделя“ № 5, София 1000

[www.mh.government.bg](http://www.mh.government.bg)

БАЛНЕОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

№ 281

от 11.06.2024 г.

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

*сондаж № Р-96х „Варна“*

*находище на минерална вода № 100, район „Североизточна България“, подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°C, участък „Варна“, община Варна, област Варна има следните:*

**А. Геоложки и хидроложки характеристики:**

**Местоположение**

Находището на минерална вода от сондаж № Р-96х „Варна“ е изграден през 1985 г. на територията на град Варна, общ. Варна от ГПП-Варна, с цел проучване на малмоваланжкия водоносен хоризонт. Водовземното съоръжение е изградено на територията на поземлен имот с идентификатор 10135.1506.845 (район Одесос), с площ 3 873 кв. м, ТПТ – урбанизирана, НТП „За друг вид имот със специално предназначение и ползване“, квартал 129, парцел УПИ I – „Диспечерски пункт и обръщач“, по КККР на град Варна, община Варна.

**Формираща среда на минералната вода**

Минералната вода се формира в пукнатинно-карстовата водонапорна система в малмоваланжския водоносен хоризонт във Варненската моноклинала.

Малмоваланжският карбонатен комплекс, в който е развит едноименния водоносен хоризонт, в областта е изграден от напукани и кавернозни варовици, доломитизирани варовици и доломити. Дебелината на карбонатния комплекс е около 750 метра. Водоносният хоризонт е развит в окарстените варовици, доломити и доломитизирани варовици.

**Подхранване на находището**

Минералната вода е с атмосферно-инфилтрационен произход. Подхранването на малмоваланжския водоносен хоризонт се осъществява основно в пределите на Северобългарския свод в района на Шумен в теменната част на Северобългарското сводово издигане, където малмваланжа се разкрива на повърхността или лежи под тънка кватернерна покривка и е за сметка на атмосферните валежи. На изток и югоизток от зоната на подхранване водоносният хоризонт затъва на голяма дълбочина, температурите на водите във водоносния хоризонт постепенно се повишават и от студени подземни води преминават в минерални. Дренирането на минералните води се извършва от Девненските и Златинските извори и подводно в акваторията на Черно море.

### Колектор на минералната вода

Колектор на минералната вода са напуканите и окарстени варовици, доломитизирани варовици и доломити на малмоваланжския водоносен хоризонт и варовиците, пясъците и пясъчниците на средноеоценския водоносен хоризонт.

### Експлоатационен водоизточник на минерална вода в находището

Сондаж № Р-96х „Варна“ е изграден през 1985 г. с дълбочина 1802 м.

Сондаж № Р-96х „Варна“ разкрива следния геоложки разрез:

|                       |                                                                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,00 м – 4,50 м       | Ротор;                                                                                                   |
| 4,00 м - 9,00 м       | Кватернер – почвен слой и пясъчлива глина;                                                               |
| 9,00 м - 333,00 м     | Неоген – пясъци;                                                                                         |
| 333,00 м - 424,00 м   | Горен еоцен – мергели, сиви, неравномерно пясъчливи;                                                     |
| 424,00 м - 511,00 м   | Среден еоцен - нумулитни варовици, финнозърнести пясъци и пясъчници;;                                    |
| 511,00 м - 576,00 м   | Горна креда – варовици, глинести;                                                                        |
| 576,00 м - 1260,00 м  | Хотрив – мергели, сиви, неравномерно пясъчливи в горнището и варовици в долнището;                       |
| 1260,00 м - 1802,00 м | Малм-валанж - варовици, сиви доломити и доломитизирани варовици, в различна степен напукани и окарстени. |

Конструкцията на сондажа е следната:

- от 0,00 до 15,00 м – сондиране с  $\varnothing$  590 мм – спусната колона  $\varnothing$  508 мм;
- от 15,00 до 106,00 м – сондиране с  $\varnothing$  490 мм – спусната колона до 104,60  $\varnothing$  426 мм;
- от 106,00 до 1235,00 м – сондиране с  $\varnothing$  294 мм – спусната колона до 1232,5  $\varnothing$  219 мм;
- от 1235,00 до 1802,00 м – интервала е просондиран с  $\varnothing$  190 мм, гол ствол.

### Експлоатационни ресурси

Със Заповед № РД-316 от 22.04.2019 г. на министъра на околната среда и водите са утвърдени експлоатационни ресурси за находище на минерална вода, Район „Североизточна България“ подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20 °С, с участъци – изключителна държавна собственост, както следва:

| Находище на минерална вода                                                                                                                                  | Регионални експлоатационни ресурси от минерална вода по категории |                          |                          | Температура °С | Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия |       |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                             | Q <sub>кp1</sub> (л/сек)                                          | Q <sub>кp2</sub> (л/сек) | Q <sub>кp3</sub> (л/сек) |                | Q (л/сек)                                           | ΔT °С | G <sup>г</sup> <sub>теп</sub> kJ/s |
| Находище на минерална вода Район „Североизточна България“ – подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20°С, с участъци | 1507,2                                                            | 1004,8                   | -                        | 20,2-69,6      | 2512,0                                              | 30    | 315 758                            |
|                                                                                                                                                             | 2512,00                                                           |                          |                          |                |                                                     |       |                                    |

участък Варна – област Варна, община Варна:

| Воден обект                                                                                            | Експлоатационни ресурси от минерална вода |                          |                          | Температура Т (°С) | Експлоатационни ресурси от хидрогеотермална енергия |         |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|---------|--------------------------------------|
|                                                                                                        | Q <sub>кp1</sub> (л/сек)                  | Q <sub>кp2</sub> (л/сек) | Q <sub>кp3</sub> (л/сек) |                    | Q (л/сек)                                           | ΔT (°С) | G <sup>г</sup> <sub>теп</sub> (кJ/s) |
| Находище на минерална вода Район „Североизточна България“ – участък Варна – област Варна, община Варна | 601,2                                     | 400,89                   |                          | 30-55              | 1002,00                                             | 27,5    | 115 455,50                           |
|                                                                                                        | 1002,00                                   |                          |                          |                    |                                                     |         |                                      |



технически възможен дебит:

| Водовземно съоръжение: | Технически възможен дебит | Кота СВН | Допустимо понижение Сдоп. | Допустима кота на динамично водното ниво | Допустима дълбочина на водното ниво | Температура |
|------------------------|---------------------------|----------|---------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
|                        | Q<br>(л/сек)              | м        | м                         | м                                        | м                                   | Т<br>(°C)   |
| Сондаж № Р-96х „Варна“ | 40,25                     | -        | 26,00                     | -                                        | До кота устие +4,07                 | 50,00       |

### Каптиране

Водовземното съоръжение се намира в монолитна постройка, която е в добро състояние, заключена и табелирана.

### Санитарно-охранителна зона

Няма издадена заповед за определяне на санитарно - охранителна зона, около водовземното съоръжение.

### Б. Състав:

| 1. Аниони                      | mg/l          | eq%            |
|--------------------------------|---------------|----------------|
| F <sup>-</sup>                 | 0,762         | 0,469          |
| Cl <sup>-</sup>                | 120,55        | 39,726         |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>  | 36,01         | 8,758          |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>  | < 6,00        | 0,000          |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 266,55        | 51,048         |
| HSiO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | -             | 0,000          |
| NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>   | < 0,05        | 0,000          |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | < 1,00        | 0,000          |
| <b>Сума:</b>                   | <b>423,87</b> | <b>~100,00</b> |
| Сух остатък при 180°C          | 503           | mg/l           |
| Сух остатък при 260°C          | 459           | mg/l           |
| Електропроводимост             | 839           | µS/cm          |
| pH                             | 7,58          |                |

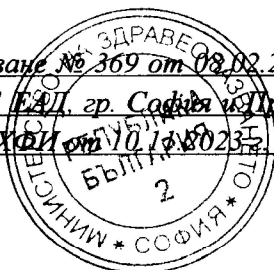
| 2. Катиони                      | mg/l          | eq%            |
|---------------------------------|---------------|----------------|
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>    | 0,31          | 0,221          |
| Ca <sup>2+</sup>                | 45,09         | 28,872         |
| Mg <sup>2+</sup>                | 23,10         | 24,396         |
| Na <sup>+</sup>                 | 77,27         | 43,128         |
| K <sup>+</sup>                  | 9,52          | 3,124          |
| Fe-общо                         | 0,02          | 0,005          |
| Li <sup>+</sup>                 | 0,14          | 0,253          |
| Mn <sup>2+</sup>                | < 0,02        | 0,000          |
| <b>Сума:</b>                    | <b>155,45</b> | <b>~100,00</b> |
| H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> | 37,13         | mg/l           |
| Обща минерализация              | 617           | mg/l           |
| Въглероден диоксид              | 6,6           | mg/l           |
| Сероводород                     | 1,93          | mg/l           |
| Дебит                           |               | 40,25 l/s      |
| Температура                     |               | 47,5 °C        |

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

### 3. Микроелементи (mg/l)

|          |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|
| Алуминий | 0,092   | Никел   | < 0,005 |
| Арсен    | < 0,010 | Олово   | < 0,010 |
| Антимон  | < 0,005 | Селен   | < 0,010 |
| Бор      | 0,297   | Хром    | < 0,005 |
| Барий    | 0,079   | Цинк    | 0,011   |
| Сребро   | < 0,050 | Живак   | < 0,001 |
| Кадмий   | < 0,003 | Цианиди | < 0,010 |
| Мед      | < 0,050 |         |         |

Данните са съгласно Протокол от изпитване № 369 от 08.02.2024 г. на Специализирана лаборатория за анализ на минерални води към „НСБФТР“ ЕАД, гр. София и Протокол от изпитване № ЛИК-П 1605 НА ХФИ от 10.11.2023 г. и ЛИК-П 1605 СМБ/ХФИ от 10.11.2023 г. на ЛИК при РЗИ Варна.



#### **4. Радиологични показатели**

|                           |                   |      |                       |                     |      |
|---------------------------|-------------------|------|-----------------------|---------------------|------|
| Обща $\alpha$ - активност | 0,267 $\pm$ 0,044 | Bq/l | Радон-222             | 2,51 $\pm$ 0,65     | Bq/l |
| Обща $\beta$ - активност  | 0,370 $\pm$ 0,034 | Bq/l | Естествен уран        | 0,0087 $\pm$ 0,0019 | mg/l |
| Радий-226                 | 0,176 $\pm$ 0,036 | Bq/l | Обща индикативна доза | < 0,10 mSv/year     |      |

Данните са съгласно Протоколи за контрол на радиологични показатели на вода № W 016a и № W 016b от 21.02.2024 г. на Орган за контрол от вид А при НЦРРЗ.

#### **5. Микробиологични показатели**

|                                                                    |                         |                                  |                         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 22°C за 72 ч. | < 1 КОЕ/см <sup>3</sup> | Фекални стрептококи (ентерококи) | < 1/250 см <sup>3</sup> |
| Общ брой колонии на жизнеспособни микроорганизми при 37°C за 24 ч. | < 1 КОЕ/см <sup>3</sup> | Ешерихия коли                    | < 1/250 см <sup>3</sup> |
| Колиформи                                                          | < 1/250 см <sup>3</sup> | Сулфитредуциращи клостридии      | < 1/50 см <sup>3</sup>  |
|                                                                    |                         | Псевдомонас аеруриноза           | < 1/250 см <sup>3</sup> |

Данните са съгласно Протокол от изпитване № ЛИК-П 1605 СМБ/ХФИ от 10.11.2023 г. на ЛИК при РЗИ Варна.

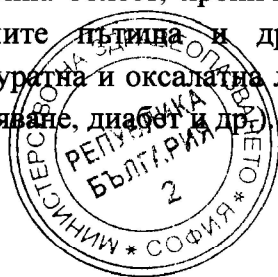
#### **Заклучение:**

Общата минерализация на минералната вода от сондаж № Р-96х „Варна“, находище на минерална вода № 100, район „Североизточна България“ подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура, по-висока от 20 °С, участък „Варна“, община Варна, област Варна е 617 mg/l. Характеризира се като хипертермална, минерализирана, хидрокарбонатна, хлоридна, натриево-калциево-магнезиева вода, без санитарно-химични и микробиологични признаци на замърсяване. Съдържанието на изследваните микрокомпоненти 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 нейната минерализация и наличието на хидрокарбонатни, хлоридни, натриеви, калциево – магнезиеви съставки. Питейното балнеолечение с този тип води оказва въздействие основно върху стомашно-чревния тракт, жлъчно-чернодробната и бъбречно-отделителната системи. Тя намалява лекостепенно хиперацититета на стомашния сок, ако се приема 60 – 90 минути преди хранене, стимулира кинетиката на жлъчните пътища и имат противовъзпалително действие върху секреторната функция на черния дроб.

При използване за питейно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното темпериране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: стомашно-чревни (хронични гастрити и гастродуоденити с намалена стомашна секреция, язвена болест, ентероколити свързани с намалена моторика на чревния тракт и др.); жлъчно-чернодробни (жлъчно-каменна болест, хронични холецистити, холангити, хронични хепатити, дискинезии на жлъчните пътища и др.); бъбречно-урологични (хронични пиелонефрити, хронични цистити, уратна и оксалатна литиаза, състояния след литотрипсия и др.); метаболитни (подагра, затлъстяване, диабет и др.).





*Противопоказания за вътрешно (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).*

*Инхалационно лечение при хронични неспецифични заболявания на горните дихателни пътища.*

*При използване за външно балнеолечение и балнеопрофилактика (след съответното temperиране до 35-37°C) оказва благоприятно въздействие при следните заболявания: на дегенеративни и възпалителни (в ремисия) - артрозоартрити, коксартрози, ревматоиден артрит, анкилозиращ спондилоартрит и др.); на периферната нервна система (дископатии, радикулити, плексити, полирадикулоневрити и др.); след оперативни интервенции на опорно – двигателния апарат (за кинезитерапия при посттравматични и постоперативни състояния), кожни (хронични дерматити, псориазис и др.).*

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

*Минералната вода може да бъде използвана за хигиенни и спортно-рекреативни цели след съответно temperиране до 28°C.*

*В случаите, когато минералната вода от сондаж № Р-96х „Варна“, находище на минерална вода № 100, район „Североизточна България“, подземни води от малмоваланжския водоносен хоризонт с температура по-висока от 20 °С, участък „Варна“, община Варна, област Варна 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.*

ЗА МИНИСТЪР:

ДОБРОМИРА КАРЕВА

ЗАМЕСТНИК-МИНИСТЪР

(Съгласно Заповед № РД-01-293 от 23.04.2024 г.)

