

MARINA SHA VIANIDZE

## TSKALTUBO RESORT AND ITS MINERAL WATER

Akaki Tsereteli Medical University, Kutaisi, Georgia

Doi: <https://doi.org/10.52340/jecm.2024.04.04>

მარინა შავიანიძე

## წყალტუბო და მისი მინერალური წყლები

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო.

## რეზიუმე

წყალტუბო მეტად თავისებური და უძველესი კურორტია. მას გააჩნია განსაკუთრებული გეოგრაფიული ადგილმდებარეობა და დაგეგმარება, მინერალური წყაროების განსაკუთრებული შემადგენლობა, განსხვავებული მკურნალობის მეთოდიკა და რაც მთავარია მკურნალობის მაღალი ეფექტურობა. კურორტს აქვს რგოლური დაგეგმარება, რომლის ცენტრში მდებარეობს ბალნეოლოგიური ზონა, თავისი სააბაზანოებით. წყლის მინერალიზაცია შეადგენს 0,8 გ/ლ. წყალი თავის შემადგენლობაში შეიცავს 6 იონს და განეკუთვნება რთული წყლების ჯგუფს. ასეთი შემადგენლობის წყალი ბუნებაში იშვიათად გვხვდება. წყლის შემადგენლობა სტაბილურია და დროთა განმავლობაში არ იცვლება. წყლის შემადგენლობაში ასევე შედის მიკროელემენტები. წყლის მუავა-ტუტოვანი ბალანსი ნეიტრალურია და შეადგენს 7,2. ტემპერატურის მხრივ წყალი მიეკუთვნება იზოთერმულ წყლებს, მისი ტემპერატურა შეადგენს 33-34°. წყალტუბოს მინერალურ წყლებს აქვს დიდი დებიტი 15-18 მლნ. ლ/დღ/ლ ეს კი საშუალებას გვაძლევს სრულიათ განსხვავებული მკურნალობის მეთოდიკის გამოყენებისა - განდინარე აბაზანის მეთოდიკისა. წყლის შემადგენლობაში ასევე შედის აირები რადონი, აზოტი, არგონი, ჰელიუმი. წყლის რადიოაქტიურობა შეადგენს 1-2,7 ნკ/ლ. წყალი არ შეიცავს ძლიერ მომქმედ და ტოქსიურ ნივთიერებებს და ამიტომ მისი დანიშნვა შეიძლება დაავადების ისეთ ფაზაში და სტადიაში, როდესაც სხვა ბალნეოპროცედურები უკუნაჩვენებია. წყალტუბოს მინერალურ წყლებს გააჩნიათ მკურნალობის ფართო სპექტრი. ისინი ნაჩვენებია გულ-სისხლძარღვთა, ცენტრალური და პერიფერიული ნერვული სისტემების, საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატის, გინეკოლოგიური და კანის დაავადებების, ნივთიერებათა ცვლის მოშლილობების დროს.

Tskaltubo is a purely unique colorful resort, which has a unique geographical location, layout, mineral springs, treatment methods and most importantly, the effectiveness of this treatment. The resort is located in the basin of the Colchis plain at the foot of a branch of the main Caucasian ridge, 100 meters above sea level. Thanks to this location, the resort is planned in a terraced manner and has a circular structure. In the center of the resort there is a balneological zone of 70-80 hectares with outlets of mineral springs. A 4-kilometer path runs around the balneological zone. The Georgian resorts of Abastumani, Borjomi, Tskaltubo enjoy worldwide fame. If resorts like Abastumani and Borjomi are found in nature, then there is no analogue of Tskaltubo mineral springs on the globe. Tskaltubo is one of the most ancient resorts in our country, the history of which goes back centuries. The first written mention of the healing springs of the Tskaltubo resort dates to the 12-th-13-th centuries in a charter from the reign of David Narin. Tskaltubo is surrounded by mountains and open towards the sea, therefore protected from the penetration of cold air masses.

Tskaltubo mineral water is distinguished by the fact that all ingredients in it are below the lower limit of acceptable standards. Total mineralization, the sum of substances dissolved in Tskaltubo water is equal to 0,8 g/l of dissolved salts, while water is considered mineral if it contains at least 2 g/l of dissolved salts. In terms of ionic composition, Tskaltubo mineral springs are classified as complex because they contain 6 ions. Of the anions in the Tskaltubo springs there is chlorine, bicarbonate, sulfate, the total

amount of anions is 0,5628 g/l. Of cations - magnesium, calcium, sodium, the total amount of cations is 0,2136 g/l. According to the ionic composition Tskaltubo water is considered chloride-bicarbonate-sulfate-magnesium-calcium-sodium water. Even though the ionic composition is presented in a highly diluted form, the main ions have high activity. The chemical composition of Tskaltubo springs is characterized by stability and does not change over time. Biologically active microelements iodine, bromine, manganese, lithium, boron, zinc, copper, etc. were found in Tskaltubo mineral springs. In addition, water contains silica in a colloidal state, which contributes to the deposition of radium emanation decay products on the skin. Gases nitrogen, radon, helium, argon play a significant role in Tskaltubo springs. Nitrogen is in a saturated state and therefore, upon contact with the human body, it is spontaneously released. The body is covered with a thick layer of bubbles, which in addition to nitrogen, contain the above content, water is also called nitric water. The radioactivity of Tskaltubo mineral springs is determined by the content of radon in them, mainly alpha radiation. Therefore, treatment with radon baths is called alpha therapy.

The radioactivity of Tskaltubo mineral springs varies from 1 to 2,7 ncu/l (40-100 bq). Active plaque forms on the skin during bathing. The gas fraction of radon contains 3-5 times more than in the water itself, in addition, need to take into account the large amount of water that is used in flow conditions. During bathing, radon enters the body through intact skin and respiratory tract. The maximum penetration time occurs in the first 20 minutes, after which equilibrium occurs. Then radon is gradually released from the body over 4-5 hours. While taking Tskaltubo mineral springs there is no danger of irradiation of the body. Currently, baths with a concentration of 500-1000 units are used for treatment. The presence of deuterium has been proven in Tskaltubo mineral water. The active (pH) reaction of Tskaltubo mineral water is neutral and is 7,2, i.e. the water is a weak irritant. Tskaltubo springs are low thermal, isothermal 33-34 degrees, i.e. in this regard, the water is not a sharp irritant. The large flow rate of the sources allows flow baths to be released when water flows throughout the entire procedure. The total flow rate of the sources is 15-18 million liters.

Thus, Tskaltubo water is sub thermal, weakly, radioactive water. Radon baths have a multifaceted effect on the body. Radon baths narrow and then expand the capillaries of the skin, normalize heart function, equalize arterial blood, the composition of red and white blood, normalize basal metabolism, immunobiological reactivity of the body, have an analgesic, anti-inflammatory and desensitizing effect. A course of treatment with radon baths for gout promotes the resorption of uric acid, the blood sugar level decreases, with an initial increase, the heartbeat decreases during tachycardia, sleep improves, weakness decreases, etc. Tskaltubo mineral baths have a wide range of effects. They are indicated for cardiovascular diseases, peripheral and central nervous system, diseases of the musculoskeletal system, gynecological and skin diseases, metabolic disorders.

#### **გამოყენებული ლიტერატურა:**

1. ო. შავიანიძე, გ. შავიანიძე, მ. შავიანიძე. წყალტუბოს სამკურნალო ფაქტორები, 1992.
2. ო. შავიანიძე, გ. შავიანიძე, მ. შავიანიძე. კურორტი წყალტუბო და მისი სამკურნალო ფაქტორები, 1990.
3. მ. შავიანიძე. კურორტი წყალტუბო, მისი სამკურნალო წყაროები და ღვანჯარისილი ადამიანები, 2022.

*MARINA SHAVIANIDZE*  
**TSKALTUBO RESORT AND ITS MINERAL WATER**  
Akaki Tsereteli Medical University, Kutaisi, Georgia

**SUMMARY**

Tskaltubo is a purely unique colorful resort. Which has a unique geographical location, layout, mineral springs, treatment methods and, most importantly, the effectiveness of this treatment. While water is considered mineral if it contains at least 2 g/l of dissolved salts. Tskaltubo mineral springs are classified as complex because they contain 6 ions. The radioactivity of Tskaltubo mineral springs varies from 1-2,7 ncu/l. Tskaltubo springs are low thermal, isothermal 33-34°. Radon baths normalize heart function, equalize arterial blood, normalize basal metabolism, immunobiological reactivity of the body, have an analgesic, anti-inflammatory and desensitizing effect.

**Keywords:** Tskaltubo, resort, mineral baths

