



FIZIČKO-HEMIJSKE I HIDROGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE IZVORIŠTA TERMOMINERALNIH VODA KLOKOT BANJE PHYSICO-CHEMICAL AND HYDRO-GEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THERMO-MINERAL WATER SPRINGS OF KLOKOT SPA

APSTRAKT

Tokom višegodišnjeg perioda istraživanja izvorišta termomineralnih voda na području Klokot banje obuhvaćeni su rezultati svih prethodnih istraživanja, hidrogeološka prospekcija šireg terena i identifikacija potencijalnih zagađivača. Pri istraživanjima korišćeni su rezultati brojnih hidrogeoloških i drugih istraživanja, rađenih u dužem vremenskom periodu koji su sa raznih aspekata tretirali Kosovo i Metohiju. Svi dobijeni rezultati su se u prvom redu odnosili na pojave mineralnih, termalnih i termomineralnih voda na području Klokot banje. Na temelju podataka i rezultata kompletnih fizičko-hemijskih analiza prikazane su osnovne karakteristike ovih voda i dat je predlog osnovnih mera u cilju njihove zaštite. Fizičko-hemijske i mikrobiološke analize voda izrađene su u Institutu za nuklearne nauke „Vinča“ u Beogradu, a analize zemljišta u Institutu za zemljište u Beogradu.

ABSTRACT

During the research period of several years focused on the thermo-mineral water springs in the area of Klokot spa, the results of all previous studies were included, hydro-geological prospecting of wider terrain and identification of potential polluters. The studies used the results of numerous hydro-geological and other research activities, done over a longer period of time, which treated with various aspects Kosovo and Metohija. All obtained results were primarily related to the occurrence of mineral, thermal and thermo-mineral waters in the area of Klokot spa. Based on the data and the results of complete physicochemical analysis the basic characteristics of these waters are shown and a proposal is given for basic measures for their protection. Physicochemical and microbiological analyses of the waters were done at the Institute of Nuclear Sciences "Vinča" in Belgrade, and soil analyses was done at the Institute of Soil Science in Belgrade.

1. MATERIJALI I METODE

Pored fizičko-hemijskih i mikrobioloških analiza voda i kompozitnih uzoraka u cilju dobijanja podataka o hidrohemijskoj i geohemijskoj dinamici određenih parametara, izvršena su i eksperimentalna bušenja na istraživanim lokalitetima, kao i analiza hidrogeoloških karakteristika ispitivanog terena i tipova izdani iz kojih dolazi do isticanja termomineralnih voda i u znatnoj količini prirodnih gasova. Preovlađuje ugljen-dioksid u čak znatnim količinama, što je omogućilo instaliranje pogona za punjenje.

2. REZULTATI I DISKUSIJA

2.1. Geografski položaj istraživanog terena

Istraživani teren obuhvata široku dolinu gornjeg toka Južne Morave, koja se na ovom delu naziva Binjač-

1. MATERIALS AND METHODS

Beside physicochemical and microbiological analyses of the waters and composite samples in order to obtain data on hydro-chemical and geochemical dynamics of certain parameters, experimental drilling was also carried out on the study sites, as well as the analysis of hydro-geological characteristics of the tested area and the types of aquifers from which thermo-mineral water spring, as well as a considerable amount of natural gases. Carbon dioxide prevails even in significant quantities which has allowed the installation of a charging facility.

2. RESULTS AND DISCUSSION

2.1. The geographical location of the studied area

The studied area includes the wide valley of the upper course of South Morava, called Binjačka Morava

Prof.dr Milan Božović¹, Prof dr Zoran Stevanović², Mr Velibor Andrić³

¹Pmf Univerziteta u Prištini; ²RGF Univerziteta u Beogradu; ³Institut Vinča