

Prameny radioaktivních minerálních vod v orlicko-sněžnické klenbě

Abstrakt

V oblasti jádra orlicko-sněžnické klenby budované ortorulami byl proveden terénní radiohydrogeochemický vyhledávací průzkum, zaměřený na vývěry radioaktivních vod. Z více než 350 měřených pramenů byla v 57 zjištěna aktivita ^{222}Rn větší než 1000 Bq/l, 20 vývěrů splňuje kritéria zařazení do kategorie minerálních vod (aktivitou $^{222}\text{Rn} > 1500$ Bq/l). Maximální aktivita radonu 5175 Bq/l byla zjištěna ve vodě přetokového vrtu KSS-1 v Dolní Hedči u Králík. Naopak diskreditovány byly údajně „radioaktivní“ prameny Rudolf u Severomoravské chaty a pramen P. Marie la Salette v Travné, které zákonem dané hranice zdaleka nedosahují.

Nejvíce vývěrů radioaktivních minerálních vod bylo objeveno v okolí obcí Stříbrnice, Dolní Hedeč, Mladkov, v údolí Mlýnského potoka a na dalších lokalitách.

Plošné rozmístění vývěrů radioaktivních minerálních vod je velmi nerovnoměrné, bodové, vázané na tektonicky porušené partie podložních hornin. Radioaktivitu pramenů nelze zobecňovat plošně.

Byla prokázána vhodnost použití měření intenzity záření gama v sedimentech vývěrů jako velmi citlivé a nenáročné metody indikace zvýšených aktivit ^{222}Rn ve vodách. Kontrolními měřeními T. Przylibského (Wroclaw) byla ověřena správnost naměřených hodnot při použití emanometrické metody měření objemové aktivity radonu ^{222}Rn ve vodách.

Mezi objemovou aktivitou radonu ve vodě a jejími ostatními makrochemickými, mikrochemickými ani radiochemickými složkami nebyla nalezena žádná závislost.

Z hydrochemického hlediska se jedná o vody chladné, málo mineralizované, slabě kyselé až neutrální reakce, jejichž jedinou výrazně zvýšenou složkou je obsah rozpuštěného radonu ^{222}Rn .

Vybrané významné radioaktivní prameny byly nově podchyceny (Čtrnáctka, Marie a Jakubův ve Stříbrnici a prameny Šalamoun a Karolína v Mladkově).

Perspektivní pro další průzkum a případné balneologické využití jsou prameny v Dolní Hedči (přetokový vrt KSS-1 s aktivitou 5175 Bq/l, Opukový pramen a další vývěry radioaktivních minerálních vod, včetně relativně bohatého ložiska vzácných radioaktivních peloidů) a pramen Marie u Stříbrnice (velmi rozsáhlá emanometrická anomálie vzniká pravděpodobně v důsledku rozptýlení radioaktivity (deemanace) velmi silného zdroje radonových vod).