

Nagyfrekvenciás elektromágneses terek geofizikai alkalmazása Magyarországon

SZABÓ JÁNOS

A nagyfrekvenciás elektromágneses terek tanulmányozásán alapuló földfelszíni és földalatti geofizikai módszerek alkalmazása iránt az érdeklődés az utóbbi időben külföldön megnőtt.

Hazai érlelőhelyeken a rádióhullámos átvilágítás módszerét próbáltuk ki, a kapott eredményeket tartalmazza a dolgozat.

В последнее время значительно возрос интерес к применению подземных и надземных геофизических методов, основанных на изучении электромагнитных полей высокой частоты.

В связи с этим был опробован метод радиовольнового просвечивания на ряде месторождений Венгрии.

В статье описаны результаты проведенных по левых опытов по методу радиовольнового просвечивания.

Wir haben an heimischen Erzlagerstätten die Forschungsmöglichkeiten hochfrequenter elektromagnetischer Intensitätsmessungen untersucht. Die angewendeten Methoden waren: Messung der Feldstärke der von Langwellensender gestrahlten Wellen und Durchleuchtung durch Radiowellen. Unsere an der Oberfläche und unterirdisch ausgeführten Versuchsmessungen zeigten, dass diese Methoden zur Erzlagerstättenforschung mit gutem Erfolg anwendbar sind. Somit ist es möglich die Kosten der Einsammlung, Aufarbeitung und chemische Analyse der Handstücke ersparen.

A nagyfrekvenciás elektromágneses terek geofizikai alkalmazásának célszerűségét indokolja;

– a vizsgálati adatok jobb értelmezhetősége, mert a módszer alapját több fizikai paraméter egyedejű vizsgálata képezi;

– a hintett ércesedés kimutatásának, valamint érces és nemérces anomáliák különválasztásának lehetősége;

– kisebb költségek, nagyobb teljesítmény, a mérések mozgásközbeni kivitelezhetősége.

Ugyanakkor a nagyfrekvenciás elektromágneses terek geofizikai alkalmazását és eredményeinek értékelését sok körülmény meg is nehezíti. Ezek közül a legjelentősebb a kis kutatási mélység, a felszíni inhomogenitások torzító hatása, a topográfikus hatás bonyolultsága, a normális tér bonyolultsága, mely utóbbi a földtani okokra visszavezethető anomáliák kiválasztását és értékelését bizonytalanná teszi.

A fentiek együttes hatásának eredményeképpen viszonylag kicsi az alkalmazott nagyfrekvenciás geofizikai módszerek száma. A földfelszínen végzett kutatásoknál általában az indukciós módszert és a stabil rádióadók térerővizsgálatának módszerét alkalmazzák. A földalatti nagyfrekvenciás elektromágneses kutatási módszerek közül a rádióhullámú átvilágítás és a felszíni adók térerejének meghatározása nyer egyre szélesebbkörű alkalmazást.

A működő rádióadók térerejének a felszíni vizsgálata elsősorban a vékony takaróréteggel borított területeken lehet eredményes. A módszer feladata ebben az esetben a földtani térképezési munkák elősegítésén kívül egyes

* A MGE X. Szimpóziumán elhangzott előadás.