

Apró közlemények

A kristálydetektorok működének a magyarázata.

A kristálydetektorok működését a legkülönbözőbb módokon próbálták már megmagyarázni. Eleinte elektrolitikus folyamatokban látták az egyenirányítás okát, majd az elektrónok különböző kilépési munkájával magyarázták. A múlt évben REGLER FRITZ bécsi kutató állított fel egy érdekes elméletet. Szerinte az egyenirányú áramvezetés oka a kristályok piezoelektromos tulajdonsága. Piezo-elektromos jelenség olyan formában szokott a kristályoknál fellépni, hogy a kristály az elektromos tér irányában összehúzódik és erre az irányra merőlegesen megnyúlik. Ha a kristálydetektor fémtűje elektromos lesz, akkor fellép ez az összehúzódás, aminek következtében a tű a kristállyal rosszul

érintkezik és áram nem halad át. Ha rezgés érkezik a kristályhoz, akkor a kristály maga is mechanikai rezgésbe jön, ennek az a következménye, hogy az egyik rezgésfél alatt vagy egyáltalán nincsen, vagy csak nagyon gyöngén van érintkezés, tehát az egyik irányban alig akad áram. REGLER olyan kristálydetektorokat is használt, melyeknél több amperes volt az egyenirányított áram és azt állítja, hogy ilyen erős áramoknál csak az ő elmélete fogadható el. Valószínűnek látszik, hogy a különböző detektoroknál többféle tényező hatása egyszerre érvényesül és ilyen módon egyetlen feltevessel nem magyarázható meg az összes kristálydetektor működése.

V. M.

A talaj befolyása a rádióhullámok terjedésére.

Nagyon sokan tanulmányozták már a talaj befolyását az elektromágneses hullámok terjedésére. Legutóbb STRUTT M. J. O. elméleti számításokkal próbálta

megoldani ezt a kérdést. Vezetőképesség és dielektromos állandó szempontjából négyféle „talajt” különböztetett meg:

Talaj	Vezetőképesség [cm/MΩ]	Dielektromos állandó
tengervíz	60000	kb. 80
édesvíz	60	kb. 80
nedves föld	300	kb. 10
száraz föld	6	kb. 4

A legelőnyösebb a hullámok terjedése szempontjából a tengervíz, mert sótartalma következtében a vezetőképessége elég nagy. A többi anyag a táblázat sorrendjében mindinkább rosszabb a hullámok terjedése szempontjából. Az

energiakisugárzás, STRUTT számításai szerint, édesvíznél 51%-a, nedves földnél 26%-a és száraz földnél 19%-a annak az energiakisugárzásnak, amely tengervíz esetében mutatkozik.

V. M.