

## Mesterséges holdak Doppler-görbéinek geodéziai alkalmazása

DRAHOS D. — HORVÁTH F. — TARCSAI GY.

Mesterséges holdak Doppler görbéi geodéziai célú felhasználhatóságának vizsgálatára modellszámításokat végeztünk. Kiszámítottuk egy fiktív mesterséges holdnak egy ugyancsak fiktív állomásra vonatkozó Doppler görbéit. Az állomás koordinátái geocentrikus egyenlítői polárkoordináták ( $\varphi$ ,  $\lambda$ ,  $\tau$ ). A műhold pályaelemeit ismertnek tételeztük fel, és közelítő állomáskoordinátákból kiindulva határoztuk meg pontosabban a koordinátákat. Kiértékelési módszerként a legkisebb négyzetek elvével kombinált differenciális korrekciók módszerét használtuk. Általában 4–5 iterációs lépés után megkaptuk a legjobb kiegyenlítést. Amennyiben hibátlan Doppler-csúszás értékekből indultunk ki, néhány cm eltéréssel kaptuk vissza az állomáskoordinátákat. Mérési pontossági követelmények becslése céljából a számítással nyert Doppler-csúszás értékekhez véletlen hibát adtunk. 150 MHz adófrekvencia esetén ez a véletlen hiba maximálisan 0,01 Hz volt. Így a kapott koordináták 10–20 m-rel tértek el a valódi értékektől. A fent említett eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy 10–20 m-es pontossághoz körülbelül  $10^{-10}$ -es relatív frekvenciamérési pontosság szükséges.

*Кривые, получаемые искусственными спутниками Земли, позволяют определить координаты приемных станций. В настоящей работе излагается способ, в основе которого лежит метод дифференциальных поправок.*

*По модельным вычислениям выяснено, что определение координат станции с точностью в несколько десятков м предует точности измерения частоты не менее  $1 \cdot 10^{-11}$ . Предлагаемый метод может удобно применяться и для целей навигации.*

*Aufgrund der Kurven künstlicher Erdsatelliten besteht die Möglichkeit, die Koordinaten der Empfangsstation zu bestimmen. Im Vortrag wird eine Methode besprochen, die auf den differenzialen Korrekturen beruht.*

*Aus Modellversuchen ergibt sich, dass zur Berechnung der Stationskoordinaten mit einer Genauigkeit von einigemal 10 m eine Frequenzmessung mit einer relativen Genauigkeit von minimum  $1 \cdot 10^{-10}$  notwendig ist.*

*Die Methode ist auch für Navigationszwecke gut geeignet.*

(Folytatás a 20. oldalról.)

Az év folyamán jutalomként utazáson vettek részt: A Mélyfúrási Szakosztályi munkájáért: *Barlai Zoltán* (Freiberg). A XIII. Szimpózium szervezési munkájáért: *Deres János* (Leipzig), *Király Ernő* (Leningrád), *Szabadvári László* (Salzburg), *Szemerédy Pálné* (Freiberg), *Ujjalussy Antal* (Salzburg).

Az Alföldi Csoport szervezői munkájáért: *Hartner Mihály* (Freiberg), *Márhoffer József* (Leningrád).

A Nevezéktani Bizottság munkájáért: *Karas Gyuláné* (Leipzig).

Az Egyesület főtitkári teendőinek elismeréseként: *Czeglédi István* főtitkár (Leningrád). Egyesületünk legmagasabb kitüntetését az

Eötvös Loránd-emlékérmeket

1969. évben az Emlékérem Bizottság javaslata alapján *Dr. Társcy-Hornoch Antal* akadémikus, az Egyesület társelnöke kapja. Az emlékérem az Eötvös ünnepségek keretében 1969. április 17-én – az alapszabálynak megfelelően – kerül átadásra.

Az év végi záróülés ezután jóváhagyta az Egyesület 1969. évi keretmunkatervét, majd a Baráti Találkozóval ért véget.

Mély megrendüléssel tudatjuk tagságunkkal, hogy

FEHÉR FERENC  
nyugalmazott főmérnök

1968. december 24-én, 79 éves korában elhunyt.

Az elhúnytban a Magyar Geofizikusok Egyesülete egyik alapító tagját, a Magyar Műszeripar a geofizikai műszergyártás egyik kiváló és köztiszteltnak örvendő szakemberének elvesztését gyászolja.

Halála nagy veszteséget jelent mind a Magyar Geofizikusok Egyesülete, mind a Magyar Műszeripar, mind pedig barátai és munkatársai számára. Emlékét kegyelettel őrizzük.

*Ribi Elemér*

DR. SOÓS SÁNDOR

1890 – 1969

Régi alapító tagunkat veszítettük el 1969. jan. 13-án Dr. Soós Sándor személyében, aki Egyesületünknek 1954-től kezdve volt tagja. Mint matematika-fizika szakos tanár és vegyész doktor, hosszabb pedagógusi működés után, nyugdíjas tanárként lett a Geofizikai Intézet dolgozója, ahol a geokémiai kérdésekkel foglalkozott végleges nyugalomba vonulásáig.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

*Tóth Géza*

DR. ALBERT ANNA

1889. IX. 23. Nagyenyed – 1969. I. 20. Budapest

Eltávozott körünkből dr. Albert Anna matematika-fizika szakos tanár, geofizikus, Egyesületünk alapító és választmányi tagja.

Albert Anna 1914-től 1950-ig kiváló eredménnyel működött pedagógiai pályán. 1951-ben került az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet obszervatóriumi csoportjához és ott tíz éven át felmérhetetlen segítséget nyújtott a tudományág jellegének kialakításában. Publikált és kéziratban maradt műveit ma is forrásmunkának használjuk.

Gyászoljuk valamennyien, akik ismertük, tiszteltük, becsültük és szerettük. Emléke velünk marad és továbbra is éltető eleme lesz munkásságunknak.

*Dr. Barta György*

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>П. Мюллер</i> : Сводный доклад Общества венгерских геофизиков о последних результатах геофизических исследований .....	3
<i>Лётч В. — Герштенбергер В.</i> : К вопросу об эталонировании методов РК и о возможностях их дальнейшего усовершенствования .....	21
<i>Я. Дереш — И. Мархоффер</i> : Какие выводы можно делать по диаграммам радиоактивного каротажа .....	32
<i>В. Бахан</i> : Применение геоселектрических корреляционных методов в глубоких скважинах Польши .....	39
<i>Д. Драхош — Ф. Хорват — Дь. Тарчай</i> : Применение доплеровых кривых, получаемых на искусственных спутниках Земли в геодезии .....	40
Новости в Обществе Венгерских Геофизиков .....	2, 20, 40

## INHALTSVERZEICHNIS

<i>P. Müller</i> : Zusammenfassender Bericht der UGG über die neueren Resultate geophysikalischer Erkundungen in Ungarn .....	2
<i>W. Löttsch — W. Gerstenberger</i> : Zur Frage der Eichung der kernphysikalischen Bohrlochmessverfahren und zu ihren Entwicklungsmöglichkeiten .....	21
<i>J. Deres — J. Márhoffer</i> : Eichungsfragen der Gamma- und Neutron-Gamma Messungen .....	32
<i>W. Bachan</i> : Geoelektrische Korrelationsuntersuchungen in Tiefbohrungen in Polen .....	39
<i>D. Drachos — F. Horváth — Gy. Tarcsai</i> : Geodätische Anwendung der Dopplerkurven künstlicher Erdsatelliten .....	40
Vereinsnachrichten .....	2, 20, 40