

LÁNYI JÁNOS – RÁKÓCZY ISTVÁN

VÍZBEN, ROBBANÁSSAL KELTETT NYOMÁSHULLÁMOK
VIZSGÁLATA

Я. ЛАНИ – И. РАКОЦИ

ИЗУЧЕНИЕ УДАРНЫХ ВОЛН, ВОЗБУЖДЕННЫХ ВЗРЫВОМ В ВОДЕ

In работе описываются результаты исследований, проведенных Геофизическим институтом в реке Драва, а также применявшаяся при этом аппаратура. По полученным данным составлены функциональные зависимости, хорошо согласующиеся как с результатами теоретических вычислений, так и с эмпирическими формулами, известными из литературы.

J. LÁNYI – I. RÁKÓCZY

INVESTIGATIONS OF PRESSURE WAVES GENERATED BY EXPLOSION IN WATER

The authors present the instruments and results of the measurements of the Hungarian Geophysical Institute on the Drava river. From the values measured, certain function-like relations have been established, well agreeing both with the theoretical computations and with the empirical formulae known from literature.

A robbantással keltett nyomáshullámok szilárd közegben való terjedésével számos tanulmány foglalkozik; fizikai folyamataik jól ismertek. Kevésbé állítható ez a folyadékokban, elsősorban a vízben terjedő nyomáshullámokról. Jóllehet a robbantások tekintélyes részét vízben végzik. E nyomáshullámok kialakulásáról és lecsengéséről viszonylag keveset tudunk, holott ezek ismerete az elméleti szempontokon túlmenően, gazdasági jelentőségű is lehet (pl. optimális biztonsági távolság).

E tanulmány azokat a kutatásokat írja le, amelyeket az ELGI 1967-ben – Magyarországon először – a Dráva folyóban végzett, robbantással keltett nyomáshullámok töltetnagyságtól és távolságtól függő változásainak kimutatására.

A vonatkozó külföldi irodalom (COLE 1948; BLAIK ET AL. 1965; MARSH ET AL. 1965; LESTER 1961) kizárólag mélytengerben végzett, nagy észlelési távolságú méréseket ismertet. A robbantásokat nagy mélységben (2–3 km) végezték, ezért a keletkezett nyomáshullámok minden irányban egyenletesen terjedhettek; az ún. geometriai szóródáson kívül más energiavesztés gyakorlatilag nem volt. A nagy távolságok (1–3 km) miatt a mért nyomások általában csekélyek voltak. E tanulmányban leírt méréseink helyén ellenben a vízmélység, a robbantásnál és az észlelésnél mindössze 6 m körül volt. A robbantásokat a fenékhez közel végeztük. Ezért az energia egy részét a robbantótöltet fölött