



P O L I S H   A C A D E M Y   O F   S C I E N C E S  
I N S T I T U T E   O F   F U N D A M E N T A L   T E C H N O L O G I C A L   R E S E A R C H  
C O M M I T T E E   O N   A C O U S T I C S   •   P O L I S H   A C O U S T I C A L   S O C I E T Y

# ARCHIVES of ACOUSTICS

QUARTERLY

Vol. 38, No. 1, 2013

WARSZAWA