

STUDIUM BADAWCZE MŁODYCH AKUSTYKÓW

Redakcja
Adam Pilch



WYDAWNICTWA AGH
KRAKÓW 2016

Publikacja wydawnictw naukowych
Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

© Wydawnictwa AGH, Kraków 2016

ISBN 978-83-7464-880-6

Redaktor Naczelny Wydawnictw AGH: *Jan Sas*

Komitet Naukowy Wydawnictw AGH:

Zbigniew Kąkol (przewodniczący)

Marek Cała

Borys Mikułowski

Tadeusz Sawik

Mariusz Ziółko

Recenzenci:

*prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski, prof. dr hab. inż. Andrzej Dobrucki,
dr inż. Artur Flach, dr hab. inż. Tadeusz Kamiński prof. AGH,
dr inż. Maciej Kłaczyński, dr Jędrzej Kociński, dr Jacek Konieczny,
dr inż. Tomasz Korbiel, dr hab. inż. Krzysztof Kosala, dr inż. Paweł Małecki,
dr hab. inż. Janusz Piechowicz, dr Marek Pluta, dr Bartosz Przysucha,
dr inż. Jarosław Rubacha, prof. dr hab. inż. Jerzy Smardzewski,
dr inż. Bartłomiej Stępień, dr inż. Agata Szeląg, dr inż. Grzegorz Szwoch,
dr hab. Andrzej Wicher, dr hab. inż. Tadeusz Wszolek*

Afiliacja redaktora:

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

Katedra Mechaniki i Wibroakustyki

Opieka redakcyjna: *Agnieszka Rusinek*

Projekt okładki i strony tytułowej: *Lidia Pilch*

Skład: Wydawnictwo JAK, www.wydawnictwojak.pl

Redakcja Wydawnictw AGH
al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
tel. 12 617 32 28, tel./faks 12 636 40 38
e-mail: redakcja@wydawnictwoagh.pl
www.wydawnictwa.agh.edu.pl

Spis treści

ROZPROSZONE DŹWIĘKI

Wojciech Binek, Adam Pilch

**Analiza metod geometrycznych stosowanych w optyce
pod kątem możliwości ich zastosowania w akustyce**

The analysis of geometrical methods used in optics for their uses
in acoustics 7

Beata Ludwińska, Zbigniew Łatka, Aleksandra Majchrzak, Monika Sobolewska

**Weryfikacja założenia metody Tomatisa
dotyczącego lateralizacji słuchowej muzyków**

Aural lateralization – verification of the Tomatis' theses 17

Krzysztof Nowojowski, Agata Szelaż, Katarzyna Baruch

**Metody prognozowania wpływu drgań
generowanych przez ruch komunikacyjny na hałas w budynku**

The methods of predicting the impact of vibrations caused by road traffic
on the noise generated in buildings 29

Marlena Wojnowska

**Wykorzystanie warstwowych tworzyw drzewnych
w konstrukcji mebli o właściwościach dźwiękochłonnych**

Multilayer sound absorption wood panels in furniture design 43

Z MIKROFONEM PO ŚWIECIE

Bartłomiej Kukulski

Analiza wybranych dźwięków impulsowych w warunkach pola swobodnego

Analysis of selected impulsive sounds in free-field conditions 61

Hanna Pamuła, Maciej Kłaczyński

**Monitoring bioakustyczny: cele, metody i problemy
związane z automatyczną identyfikacją głosów ptaków**

Bioacoustic monitoring: objectives, methods and problems
connected with automatic recognition of bird voices 71

Bartosz Piechowicz

Soundwalking – metoda badania krajobrazów dźwiękowych

Soundwalking – one of the methods to study soundscapes 81

MIERZYSZ I WIESZ

- Bartłomiej Chojnacki, Jarosław Rubacha, Michał Ziobro
Piezoelektryczne wszechkierunkowe źródło dźwięku do akustycznych badań w skali w zakresie ultradźwięków
Piezoelectric omnidirectional sound source
for acoustic scale modelling in ultrasonic frequency range 93
- India Kaptan, Agata Szelań
Wpływ metody pomiarów na ocenę izolacyjności akustycznej przegrody
Verification of methods used to assess airborne sound insulation
at low frequencies 107
- Teresa Makuch, Szymon Dudziński, Zuzanna Kusal, Adam Pilch,
Julitta Bartolewska, Marcjanna Czapła
Analiza hałasu generowanego podczas rozpakowywania cukierków
Analysis of the drops unwrapping noise 119
- Piotr Otręba
Badania i ocena parametrów elektroakustycznych zestawów głośnikowych
Research and evaluation of loudspeaker electroacoustic parameters 131

NIECH STANIE SIĘ DŹWIĘK

- Maciej Błaszke, Dawid Weber, Szymon Zaporowski
Procesor efektów dźwiękowych do gitary na urządzenia oparte na systemie Android
Guitar effects processor for Android devices 141
- Barbara Kapica, Zuzanna Raciborska
Polish horror story. Historia stworzona z efektów dźwiękowych – czy jest to możliwe?
Polish horror story. Story created with only sound effects –
is it even possible? 155
- Mateusz Widomski
Niech żyje taśma!
Tape's not dead! 167
- Damian Koszewski, Karolina Marciniuk
Studio Foley – imitacja dźwięku na potrzeby produkcji animacji i filmów
Foley studio – imitation of the sounds for the animation
and video production 177