

POLISH
ACADEMY
OF SCIENCES

COMMITTEE
OF MACHINE
ENGINEERING

**SCIENTIFIC PROBLEMS
OF MACHINES OPERATION
AND MAINTENANCE**

ZAGADNIENIA EKSPLOATACJI MASZYN

TRIBOLOGY • RELIABILITY • THEROTECHNOLOGY
DIAGNOSTICS • SAFETY

TRIBOLOGIA • NIEZAWODNOŚĆ • EKSPLOATYKA
DIAGNOSTYKA • BEZPIECZEŃSTWO

3 (155)
Vol. 43
2008

Institute for Sustainable Technologies – National Research Institute, Radom

EDITORIAL BOARD:

Editor in Chief	Stanisław Pytko
Deputy Editor in Chief	Marian Szczerek
Editor of Tribology	Marian Szczerek
Editor of Reliability	Janusz Szpytko
Editor of Terotechnology	Tomasz Nowakowski
Editor of Diagnostics	Wojciech Moczulski
Editor of Safety	Kazimierz Kosmowski
Scientific Secretary	Jan Szybka
Secretary	Ewa Szczepanik

EDITORIAL ADVISORY BOARD

Bolesław Wojciechowicz (Chairman)

Alfred Brandowski, Tadeusz Burakowski, Czesław Cempel, Wojciech Cholewa, Zbigniew Dąbrowski, Jerzy Jaźwiński, Jan Kiciński, Ryszard Marczak, Adam Mazurkiewicz, Leszek Powierża, Tadeusz Szopa, Wiesław Zwierzycki, Bogdan Żółtowski

and

Michael J. Furey (USA), Anatolij Ryzhkin (Russia), Zhu Sheng (China), Gwidon Stachowiak (Australia), Vladas Vekteris (Lithuania).

Mailing address: Scientific Problems of Machines Operation and Maintenance
Institute for Sustainable Technologies – National Research Institute
ul. Pułaskiego 6/10, 26-600 Radom, Poland
Phone (48-48) 364 47 90
E-mail: ewa.szczepanik@itee.radom.pl

The figures have been directly reproduced from the originals submitted by the Authors.



Publishing House of Institute for Sustainable Technologies – National Research Institute
26-600 Radom, ul. K. Pułaskiego 6/10, phone. (48-48)) 36 442-41, (048) fax 36 44765
www.tribologia.eu

CONTENTS

D. Maldonado: The influence of dynamic properties of tribotesters on coefficient of friction	7
M. Heinrich, G. Jasica: Assessing production process reliability using statistical methods	19
H. Tomaszek, S. Klimaszewski, M. Jaształ: Selected issues concerning preparation for the monitoring and detection of fatigue fractures in elements of aircraft construction	33
H. Tomaszek, M. Ważny: The outline of the assessment of durability against surface wear of a construction element with the use of the distribution of time of the exceedence of limit state (admissible state)	47
T. Giesko, M. Trzos: Research results transformation in the process of innovation development illustrated by the example of automatic optical inspection.....	61
H. Madej, P. Czech: Diagnosing disturbances in the fuel inflow to cylinders with the use of DWT analysis and PNN neural networks.....	75
B. Żółtowski: Investigations of fume emissions of combustion engines.....	85
L. Hempel, J. Krefft: The analysis of hazardous events during tankers operation	105

SPIS TREŚCI

D. Maldonado: Wpływ właściwości dynamicznych testów tribologicznych na współczynnik tarcia	7
M. Heinrich, G. Jasica: Ocena niezawodności procesu produkcyjnego z wykorzystaniem metod statystycznych.....	19
H. Tomaszek, S. Klimszewski, M. Jaształ: Wybrane problemy z zakresu przygotowań do kontroli i wykrywania pęknięć zmęczeniowych elementów konstrukcji statku powietrznego.....	33
H. Tomaszek, M. Ważny: Zakres metody oceny trwałości na zużycie powierzchniowe elementu konstrukcji z wykorzystaniem rozkładu czasu przekroczenia stanu granicznego (dopuszczalnego).....	47
T. Giesko, M. Trzos: Transformacja wyników badań naukowych w procesie rozwoju innowacji ilustrowana przykładem automatycznej optycznej inspekcji	61
H. Madej, P. Czech: Diagnozowanie zakłóceń w dopływie paliwa do cylindrów z wykorzystaniem analizy DWT i sieci neuronowych PNN	75
B. Żółtowski: Badania szkodliwych emisji spalin silników spalinowych ...	85
L. Hempel, J. Kreft: Analiza zdarzeń niebezpiecznych na obiektach oceanotechnicznych	105