

POLSKA  
AKADEMIA  
NAUK

KOMITET  
BUDOWY  
MASZYN

# ZAGADNIENIA EKSPLOATACJI MASZYN

TRIBOLOGIA • NIEZAWODNOŚĆ • EKSPLOATYKA  
DIAGNOSTYKA • BEZPIECZEŃSTWO

TRIBOLOGY • RELIABILITY • TEROTECHNOLOGY  
DIAGNOSTICS • SAFETY

Z. 4 (152)  
Vol. 42  
2007

Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom

Komitet Redakcyjny

Redaktor Naczelny

Zast. Redaktora Naczelnego

Redaktor Działu Tribologii

Redaktor Działu Niezawodności

Redaktor Działu Eksploatyki

Redaktor Działu Diagnostyki

Redaktor Działu Bezpieczeństwa

Sekretarz Naukowy

Sekretarz Redakcji

Stanisław Pytko

Marian Szczerek

Marian Szczerek

Janusz Szpytko

Tomasz Nowakowski

Wojciech Moczulski

Kazimierz Kosmowski

Jan Szybka

Ewa Szczepanik

Rada Redakcyjna:

Bolesław Wojciechowicz (Przewodniczący)

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

oraz

Michael J. Furey (USA), Anatolij Ryzhkin (Rosja), Zhu Sheng (Chiny), Gwidon Stachowiak (Australia), Vladas Vekteris (Litwa).

Adres Komitetu Redakcyjnego: Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy,  
ul. Pułaskiego 6/10, 26-600 Radom  
tel. (048) 364-39-03, (048) 364-42-41 w. 306  
e-mail: marian.szczerek@itee.radom.pl  
e-mail: ewa.szczepanik@itee.radom.pl

Proponowane do opublikowania artykuły należy nadsyłać pocztą w postaci wydruku (2 egzemplarze) oraz w postaci elektronicznej na adres: ewa.szczepanik@itee.radom.pl

Redakcja: Marcin Olifirowicz (red. prowadzący), Joanna Fundowicz  
Opracowanie techniczne: Andrzej Kirsz



1768

Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB  
26-600 Radom, ul. K. Pułaskiego 6/10, tel. centr. (048) 36 442-41, fax (048) 36 44765  
e-mail: instytut@itee.radom.pl <http://www.itee.radom.pl>

## SPIS TREŚCI

### TRIBOLOGIA

K. Furmanik: Wpływ sprzężenia ciernego nosiwa z taśmą na możliwości eksploatacyjne przenośnika taśmowego .....	7
A. Gołąb, W. Skoneczny: Badanie współpracy tribologicznej tworzywa PEEK/BG ze stałą łożyskową .....	23
M. Maciąg: Analiza termodynamiczna cech systemu tribologicznego na przykładzie wybranych badań eksperymentalnych, cz. II ....	37
A. Mazurkow: Parametry pracy adiabatycznego modelu łożyska krótkiego z panewką pływającą .....	51
J. Monieta: Badanie siły tarcia spoczynkowego w rozpylaczach wtryskiwaczy silników okrętowych z unieruchomionymi iglicami ..	63
A. Wilczek: Wpływ konstrukcji czujnika cienkowarstwowego na dokładność pomiaru ciśnienia w styku EHD .....	79
A. Wilczek: Zakłócenia piezoelektryczne w pomiarach ciśnienia czujnikami cienkowarstwowymi w styku EHD.....	97

### NIEZAWODNOŚĆ

M. Heinrich, G. Jasica: Ocena niezawodności złożonego obiektu technicznego z uwzględnieniem kosztów eksploatacji na przykładzie maszyny dozująco-pakującej .....	107
H. Smoliński, M. Stukonis: Metoda oceny ryzyka uszkodzeń katastroficznych poszycia statku powietrznego z kompozytów warstwowych .....	117
H. Tomaszek, M. Ważny, M. Jaształ: Zarys modelu oceny niezawodności pracy działka lotniczego w aspekcie powstania uszkodzeń katastroficznych w postaci zacięć .....	129

### EKSPLOATYKA

M. Pająk: Rozmyte rozszerzenie metody TKE określania jakości procesu użytkowania bloków energetycznych .....	141
A. Popko: Zagadnienia ustalania parametrów eksploatacyjnych wysokociśnieniowych zaworów emulgujących .....	151
L. Skoczylas: Geometria ząbienia przekładni ślimakowej ze stożkopochodnym ślimakiem kształtowanym narzędziem trzpieniowym .....	167
S. Ścieszka, M. Żołnierz: Wpływ cech konstrukcyjnych hamulca tarczowego maszyny wyciągowej na jego niestabilność termosprężystą. Część II. Badania symulacyjne .....	183

## DIAGNOSTYKA

S. Duer: System ekspertowy wykorzystujący trójwartościową informację diagnostyczną wspomagający obsługiwanie złożonego obiektu technicznego .....	195
J. Gardulski: Zastosowanie procedury decymacji liniowej w diagnostyce amortyzatorów samochodowych osobowych .....	209
P. Tomasik: Metody identyfikacji modeli procesów wolnozmiennych na potrzeby diagnostyki technicznej .....	223

## CONTENTS

### TRIBOLOGY

K. Furmanik: The effect of frictional contact of transported material with the belt on operational capacity of belt conveyer .....	7
A. Gołab, W. Skoneczny: Testing the tribological exploitation of PEEK/BG material and bearing steel .....	23
M. Maciąg: Thermodynamic analysis of tribological system properties, part II .....	37
A. Mazurkow: Parameters of an adiabatic model short floating ring bearing work .....	51
J. Monieta: Researches of static friction force in injector nozzles of marine diesel engines with restrained injector needles .....	63
A. Wilczek: The influence of thin layer transducer construction on the accuracy pressure measurement in an EHD contact .....	79
A. Wilczek: Piezoelectric disturbances of pressure measurements by means thin layer transducers in an EHD contact .....	97

### RELIABILITY

M. Heinrich, G. Jasica: Reliability estimation of selected, complex technical objects working in food industry including renewal costs .....	107
H. Smoliński, M. Stukonis: Method of evaluating catastrophic damages risk of aircraft's skin, made of stratified composite .....	117
H. Tomaszek, M. Ważny, M. Jaształ: Model of aircraft's cannon working reliability in aspect of catastrophic damages in the form of jamming – an outline .....	129

### TEROTECHNOLOGY

M. Pająk: Fuzzy extension of the power units operation quality assessment according to the TKE method .....	141
A. Popko: Problems of determine exploitation parameters of high pressure emulsifier valves .....	151
L. Skoczylas: Mesh geometry of worm gear with K-type worm created by shank tool .....	167
S. Ścieszka, M. Żołnierz: The effect of the mine winder disc brake's design feature on its thermoelastic instability. Part II. Finite element simulation .....	183

DIAGNOSTICS

S. Duer: Expert system for computer aided servicing of complex technical object with a use of three-value diagnostic information ..	195
J. Gardulski: The application of a linear decimation procedure in the diagnostics of shock absorbers in passenger vehicles .....	209
P. Tomasik: Methods of modeling identification of slowly changing processes for needs of technical diagnosis .....	223