

POLITECHNIKA ŚLĄSKA

Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej



LI Ogólnopolskie Sympozjum DIAGNOSTYKA MASZYN

Wiśła 02 ÷ 06.03.2025 r.

WSPÓŁORGANIZATORZY:

**Polskie
Towarzystwo
Diagnostyki
Technicznej**

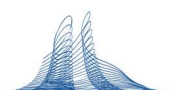
**Komitet Budowy
Maszyn PAN
Sekcja Podstaw
Eksploatacji**

**Komisja
Transportu
PAN**

**Komitet
Akustyki PAN
Sekcja
Wibroakustyki**



SPONSORZY:



JPT VIBRO
Sound & Vibration



MATERIAŁY RECENZOWANE I ZAKWALIFIKOWANE DO DRUKU
PRZEZ KOMITET NAUKOWY SYMPOZJUM

REDAKCJA

dr hab. inż. Grzegorz PERUŃ, prof. PŚ

Politechnika Śląska

Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej

ul. Krasińskiego 8

40-019 Katowice

tel. 032 603-41-64

e-mail: grzegorz.perun@polsl.pl

dr hab. inż. Łukasz KONIECZNY, prof. PŚ

Politechnika Śląska

Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej

ul. Krasińskiego 8

40-019 Katowice

tel. 032 603-41-66

e-mail: lukasz.konieczny@polsl.pl

SKŁAD TEKSTU I PROJEKT OKŁADKI

dr hab. inż. Grzegorz PERUŃ, prof. PŚ

Politechnika Śląska

Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej

ul. Krasińskiego 8

40-019 Katowice

tel. 032 603-41-64

e-mail: grzegorz.perun@polsl.pl

Nakład 100+5 egz.

ISBN 978-83-964252-3-2

LI Ogólnopolskie Sympozjum „DIAGNOSTYKA MASZYN”

KOMITET HONOROWY

Prof. dr hab. inż. Wojciech Batko
Prof. dr hab. inż. Zbigniew Dąbrowski
Prof. dr hab. inż. Andrzej Wilk

KOMITET NAUKOWY

Prof. dr hab. inż. Jan Adamczyk
Prof. dr hab. inż. Tomasz Barszcz
Prof. dr hab. inż. Walter Bartelmuś
Dr hab. inż. Anna Borucka, prof. WAT
Prof. dr hab. inż. Dorota Burchart
Dr hab. inż. Rafał Burdzik, prof. PŚ
Prof. dr hab. inż. Adam Charchalis
Prof. dr hab. inż. Wojciech Cholewa
Prof. dr hab. inż. Piotr Czech
Prof. dr hab. Tadeusz Dąbrowski
Dr hab. inż. Jacek Dybała, prof. PW
Dr hab. inż. Jacek Dziurdź, prof. PW
Prof. dr hab. inż. Tomasz Figlus
Dr hab. inż. Piotr Fołga, prof. PŚ
Prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler
Dr hab. inż. Andrzej Grządziela, prof. AMW
Dr hab. inż. Grzegorz Grzeczka, prof. AMW
Prof. dr hab. inż. Marek Idzior
Prof. dr hab. inż. Marianna Jacyna
Dr hab. inż. Wojciech Jurczak, prof. AMW
Dr hab. inż. Henryk Kaźmierczak, prof. PP
Prof. dr hab. inż. Jan Kiciński
Dr hab. inż. Grzegorz Klekot, prof. PW
Dr hab. inż. Iwona Komorska, prof. UTH
Dr hab. inż. Łukasz Konieczny, prof. PŚ
Prof. dr hab. inż. Janusz Kowal
Dr hab. inż. Mirosław Kowalski, prof. ITWL
Prof. dr hab. inż. Dorota Kozanecka
Prof. dr hab. inż. Zbigniew Kozanecki
Dr hab. inż. Jarosław Kozuba, prof. PŚ

Dr hab. inż. Dariusz Laskowski, prof. WAT
Prof. dr hab. inż. Bogusław Łazarz-
przewodniczący
Dr hab. inż. Zbigniew Łosiewicz, prof. ZUT
Prof. dr hab. inż. Jerzy Manerowski
Dr hab. inż. Jędrzej Mączak, prof. PW
Prof. dr hab. inż. Jerzy Merksiz
Dr hab. inż. Waldemar Mironiuk, prof. AMW
Dr hab. inż. Jakub Młyńczak, prof. PŚ
Prof. dr hab. Wojciech Moczulski
Dr inż. Jerzy Motylewski
Dr hab. inż. Grzegorz Peruń, prof. PŚ
Prof. dr hab. inż. Andrzej Piętaś
Dr hab. inż. Andrzej Puchalski, prof. UTH
Prof. dr hab. inż. Stanisław Radkowski
Prof. dr hab. Minvydas Ragulskis
Prof. dr hab. inż. Romuald Rządowski
Prof. dr hab. inż. Mirosław Siergiejczyk
Prof. dr hab. inż. Marcin Ślęzak
Prof. dr hab. inż. Andrzej Świdorski
Dr hab. inż. Anna Timofiejczuk, prof. PŚ
Prof. dr hab. inż. Tadeusz Uhl
Dr hab. inż. Jan Warczek
Prof. dr hab. inż. Wojciech Wawrzyński
Dr hab. inż. Grzegorz Wojnar, prof. PŚ
Prof. dr hab. inż. Maciej Woropay
Dr hab. inż. Sławomir Wierzbiński, prof. UWM
Prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz
Płk dr hab. inż. Jarosław Ziółkowski
Prof. dr hab. inż. Bogdan Żółkowski
Prof. dr hab. inż. Józef Żurek

KOMITET ORGANIZACYJNY

Dr hab. inż. Łukasz Konieczny, prof. PŚ – przewodniczący
Dr hab. inż. Rafał Burdzik, prof. PŚ
Dr hab. inż. Grzegorz Peruń, prof. PŚ
Dr hab. inż. Jan Warczek
Prof. dr hab. inż. Dorota Burchart
Dr inż. Paweł Słowiński
Dr inż. Michał Juzek
Mgr inż. Jerzy Łukasik
Mgr Anna Wieczorek – sekretariat sympozjum

Spis treści

1. Mgr inż. Damian Augustyn, dr hab. inż. Marek Fidali, prof. PŚ PREDYKCJA TRENDÓW W SZEREGACH CZASOWYCH Z WYKORZYSTANIEM SZTUCZNYCH SIECI NEURONOWYCH	11
2. Mgr inż. Jakub Banach, dr inż. Michał Śmieja ARCHITEKTURA SPECJALIZOWANEGO UKŁADU DSP POD KĄTEM WYKORZYSTANIA DO MONITOROWANIA SYGNAŁÓW WIBROAKUSTYCZNYCH W ZASTOSOWANIACH EDGE COMPUTING	13
3. Prof. dr hab. inż. Wojciech Batko, prof. dr. hab. inż. Leszek Radziszewski, dr inż. Andrzej Bąkowski DIAGNOSTYKA PRZEKROCZEŃ DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU W WYMIARZE WARUNKÓW ICH ODBIORU PRZEZ CZŁOWIEKA	14
4. Mgr inż. Grzegorz Bonikowski SYSTEM MONITORINGU MASZYN WIRUJĄCYCH – UNIKONT 2	16
5. Dr inż. Łukasz Breńkacz, dr inż. Paweł Bagiński, dr inż. Artur Andrearczyk, mgr Małgorzata Bogulicz, dr hab. inż. Grzegorz Żywica, prof. IMP PAN EKSPERYMENTALNA I NUMERYCZNA OCENA STRAT TARCIA W AKTYWNYM ŁOŻYSKU FOLIOWYM PRZY WYSOKIEJ PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	18
6. Prof. dr hab. inż. Dorota Burchart METODY OCENY CYKLU ŻYCIA OBIEKTÓW TECHNICZNYCH	19
7. Dr hab. inż. Rafał Burdzik, prof. PŚ, mgr inż. Diyar Khan STUDY OF ROAD TRAFFIC VIBROACOUSTIC CHARACTERISTICS UNDER VARYING METEOROLOGICAL CONDITIONS	20
8. Dr hab. inż. Rafał Burdzik, prof. PŚ, dr hab. inż. Łukasz Konieczny, prof. PŚ, dr hab. inż. Anna Dolata, prof. PŚ, dr hab. inż. Maciej Dyzia, inż. Michał Pigłas IDENTYFIKACJA CHARAKTERYSTYK DRGANIOWYCH INNOWACYJNYCH KOMPOZYTOWYCH PŁYT WARSTWOWYCH	21
9. Mgr. inż. Wioletta Cebulska, dr hab. inż. Damian Hadryś, prof. PŚ INDUKCJA MAGNETYCZNA W POJAZDACH ELEKTRYCZNYCH	22
10. Mgr inż. Bogumił Chazy, dr hab. inż. Paweł Pawlik, prof. AGH ZASTOSOWANIE FILTRACJI ADAPTACYJNEJ W DIAGNOSTYCE ŁOŻYSK TOCZNYCH PRACUJĄCYCH W WARUNKACH ZMIENNEGO OBCIĄŻENIA	24
11. Dr inż. Bogumił Chiliński, Kamil Jaśkielewicz, dr inż. Krzysztof Twardoch DEVELOPMENT OF DYNAMIC VIBRATION ABSORBER IN A FORM OF VARIABLE INERTIA PENDULUM	25
12. Prof. dr hab. inż. Zbigniew Dąbrowski PROBLEMY DIAGNOZOWANIA TŁUMIKÓW DRGAŃ SKRĘTNYCH OKRĘTOWYCH SILNIKÓW SPALINOWYCH	27
13. Dr inż. Piotr Deuszkiewicz, dr inż. hab. Jacek Dziurdź, dr hab. inż. Paweł Fabiś, prof. uczelni MODELOWANIE WPŁYWU DYNAMIKI SILNIKA NA JEGO WYKRES INDYKATOROWY	28

14.	Dr inż. Piotr Deuszkiewicz, mgr inż. Leszek Garbala, dr inż. Dorota Górnicka BADANIA STANOWISKOWE SKUTECZNOŚCI TŁUMIENIA DRGAŃ PRZEZ RÓŻNE MODELE FOTELIKÓW SAMOCHODOWYCH	30
15.	Dr inż. Justyna Hebda-Sobkowicz AN IMPROVED ENVELOPE SPECTRUM VIA OPTIMIZED FAULT FREQUENCY IDENTIFICATION-GRAM FOR BEARING FAULT DIAGNOSIS	31
16.	Dr inż. Bartosz Jakubek, dr inż. Karol Grochalski, inż. Aleksander Skrzypczak POMIARY TERMOWIZYJNE POWIERZCHNI O NISKIEJ EMISYJNOŚCI	32
17.	Dr inż. Wojciech Jamrozik, inż. Maciej Krupiński, mgr inż. Bernard Wyględacz OCENA STABILNOŚCI PROCESU SPAWANIA NA PODSTAWIE POMIARU DRGAŃ PALNIKA SPAWALNICZEGO - BADANIA WSTĘPNE	34
18.	Dr hab. inż. Wojciech Jurczak, mgr inż. Kamil Jurczak WPLYW TECHNOLOGII ŁĄCZENIA TERMICZNEGO STALI KADŁUBOWYCH NA ODPORNOŚĆ KOROZYJNĄ TYCH POŁĄCZEŃ W WODZIE MORSKIEJ	36
19.	Mgr inż. Konrad Kania, dr Bartosz Przysucha, dr hab. inż. Paweł Pawlik, prof. AGH PARAMETRIZACJA PRZESTRZENI LATENTNEJ AUTOENKODERA OPRACOWANEGO DO DIAGNOZOWANIA MASZYN WIRNIKOWYCH	37
20.	Dr inż. Bartłomiej Kiczek, dr inż. Michał Batsch, dr Bartosz Przysucha WYKRYWANIE USZKODZEŃ POWIERZCHNI ZĘBÓW W PRZEKŁADNIACH ZĘBATYCH Z WYKORZYSTANIEM KONWOLUCYJNYCH I REKURENCYJNYCH AUTOENKODERÓW	39
21.	Dr inż. Marcin Kluczyk, dr hab. inż. Andrzej Grządziela, prof. AMW DRGANIA SKRĘTNE OKRĘTOWEGO UKŁADU NAPĘDOWEGO WYPOSAŻONEGO W WAŁ Z PRZEGUBEM CARDANA	41
22.	Dr hab. inż. Iwona Komorska, prof. URad., dr hab. inż. Andrzej Puchalski, prof. URad. WYKRYWANIE WAD PRZENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH PRZY UŻYCIU SIECI LSTM Z MECHANIZMEM UWAGI	43
23.	Dr hab. inż. Łukasz Konieczny, prof. PŚ, mgr inż. Piotr Pełechaty EWOLUCJA PROTOKOŁÓW DIAGNOSTYKI POKŁADOWEJ POJAZDÓW	45
24.	Dr inż. Sylwia Kruk-Goztman, mgr inż. Konrad Kania ZASTOSOWANIE SOFT SENSORÓW DO PRZEWIDYWANIA TEMPERATURY KADŁUBA TURBINY PAROWEJ NA PRZYKŁADZIE SP TURBINY 18K370 W ELEKTROWNI OPOLE	47
25.	Dr hab. inż. Dariusz Laskowski, prof. WAT, mgr inż. Rafał Polak, mgr Mariusz Błazejewicz, mgr inż. Emil Szkop, mgr Dariusz Baczewski, mgr inż. Andrzej Różycki, mgr inż. Piotr Jałbrzykowski ZASTOSOWANIE KOMPUTEROWEGO MODELOWANIA STANÓW PRZECIĄŻENIOWYCH OBWODU ELEKTRYCZNEGO W DIAGNOSTYCE MODULATORA IMPULSÓW ZASILAJĄCYCH MAGNETRON KLASY MEGAWATOWEJ	49
26.	Dr hab. inż. Dariusz Laskowski, prof. WAT, mgr inż. Rafał Polak, mgr inż. Mariusz Konieczny KONCEPCJA TESTOWANIA DEDYKOWANEJ STACJI TELEFONII 5G	52

27. Dr hab. inż. st.of.mech.okr. Zbigniew Łosiewicz, prof. ZUT, dr inż. Witold Cioch, mgr inż. Tadeusz Mikuła, dr hab. inż. kmr Waldemar Mironiuk, prof. AMW, dr hab. inż. Ewelina Sendek-Matysiak, prof. PŚk, mgr inż. Adam Łosiewicz
KONCEPCJA MODELU DIAGNOSTYCZNEGO ELEKTROWNI WIATROWYCH WEDŁUG WYBRANYCH KRYTERIÓW – W ASPEKcie NIEZAWODNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA I EKOLOGII 54
28. Dr Dariusz Majerek, inż. Tymoteusz Romanowicz
WYKRYWANIE ANOMALII W PRACY ŁOŻYSK TOCZNYCH ZA POMOCĄ LASÓW IZOLACYJNYCH 55
29. Dr inż. Adam Mańka, mgr inż. Tomasz Albrecht
DIAGNOSTYKA ROZJAZDU ORAZ POJAZDU KOLEJOWEGO NA PODSTAWIE POMIARU DRGAŃ I PRZEMIESZCZEŃ IGLICY ZWROTNICY 57
30. Dr inż. Damian Markuszewski, dr inż. Paweł Ciężkowski
DIAGNOSTYCZNE BADANIE NIENISZCZĄCE BETONU KONSTRUKCYJNEGO 59
31. Dr inż. Damian Markuszewski, inż. Aleksandra Grzybek
WPŁYW ALGORYTMU KOMPENSACJI MECHANICZNIE SPRĘŻONYCH SERWOMECHANIZMÓW NA DRGANIA KONSTRUKCJI 61
32. Dr hab. inż. Jędrzej Mączak, Prof. Uczelni, dr inż. Piotr Tadzik, dr inż. Krzysztof Więclawski
ZDALNA DETEKCJA SPALIN SAMOCHODOWYCH 63
33. Mgr Anna Michalak, prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz, dr hab. inż. Agnieszka Wyłomańska, prof. Uczelni
EKSTRAKCYJA WSKAŹNIKA ZDROWIA Z DANYCH DŁUGOTERMINOWYCH PRZY UŻYCIU DEKOMPOZYCJI TENSORA MAP CYKLICZNEJ KOHERENCJI SPEKTRALNEJ W WARUNKACH ZAKŁÓCEŃ NIEGAUSSOWSKICH 65
34. Dr hab. inż. Waldemar Mironiuk prof. AMW, dr inż. Krystian Buszman
WYKORZYSTANIE ZABURZEŃ POŁA HYDRODYNAMICZNEGO DO OBSERWACJI RUCHU OBIEKTÓW PŁYWAJĄCYCH 66
35. Dr hab. inż. Jakub Młyńczak
PROBLEMATYKA AWARYJNOŚCI PODZESPOŁÓW NAPĘDU TRAKCYJNEGO ELEKTRYCZNEGO ZESPOŁU TRAKCYJNEGO 67
36. Dr hab. inż. Przemysław Motyl, prof. URad, dr hab. inż. Iwona Komorska, prof. URad., dr hab. inż. Andrzej Puchalski, prof. URad.
OCENA WYDAJNOŚCI MODELI KLASYFIKACJI ŁOŻYSK W GŁĘBOKIM (DNN) I IMPULSOWYM (SNN) UCZENIU MASZYNOWYM 68
37. Dr inż. Łukasz Mórąski, dr inż. Artur Gołowicz
ANALIZA SYGNAŁÓW UKŁADU TPMS I ICH TRANSMISJA W MAGISTRALI CAN W POJAZDACH CIĘŻAROWYCH I PRZYCZEPACH 70
38. Dr hab. inż. Tomasz Ochrymiuk, dr hab. inż. Ryszard Szwaba
KOMORA SPALANIA Z CHŁODZENIEM TRANSPIRACYJNYM 72
39. Dr inż. Tadeusz Opasiak
DIAGNOSTYKA WPŁYWU SPOSOBU MOCOWANIA KOŁOWYCH TRANSPORTERÓW OPANCERZONYCH NA OBCIĄŻENIE ELEMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH 74
40. Dr inż. Tadeusz Opasiak, dr hab. inż. Grzegorz Peruń, prof. PŚ
STRENGTH TESTING OF A TORSIONALLY FLEXIBLE COUPLING WITH A SPLIT CONSTRUCTION 75

41. Dr inż. Paweł Ostapkowicz 76
OCENA EFEKTYWNOŚCI WYBRANYCH PROCEDUR LOKALIZACJI WYCIEKÓW
Z RUROCIĄGÓW ZE ZMINIMALIZOWANĄ LICZBĄ CZUJNIKÓW I WPŁYWU ICH
TYPOWYCH BŁĘDÓW POMIAROWYCH
42. Dr inż. Paweł Ostapkowicz, dr hab. inż. Marek Druźdel, prof. PB, 78
dr hab. inż. Jacek Dawidowicz, dr inż. Wojciech Kruszyński
OKREŚLENIE OPTYMALNEGO ROZMIESZCZENIA CZUJNIKÓW CIŚNIENIA
I WPŁYWU ICH TYPOWYCH BŁĘDÓW POMIAROWYCH NA EFEKTYWNOŚĆ
DIAGNOZOWANIA WYCIEKÓW NA PRZYKŁADZIE MODELOWEJ SIECI
WODOCIĄGOWEJ
43. Dr hab. inż. Paweł Pawlik, prof. AGH 80
IMPLEMENTACJA METODY DIAGNOZOWANIA MASZYN WIRNIKOWYCH
PRACUJĄCYCH POD ZMIENNYM OBCIĄŻENIEM W KONTROLERZE
Z SYSTEMEM OPERACYJNYM CZASU RZECZYWISTEGO
44. Dr hab. inż. Grzegorz Peruń, prof. PŚ 81
ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF USING SELECTED NON-DESTRUCTIVE
TESTING METHODS TO DETERMINE THE IMPLEMENTATION CORRECTNESS
OF THE WELDING PROCESS OF STRUCTURAL ELEMENTS OF TRANSPORT
VEHICLES
45. Dr hab. inż. Grzegorz Peruń, prof. PŚ 83
COMPARISON OF GENERAL AND AVIATION TRAINING AND CERTIFICATION
PROCESS IN NONDESTRUCTIVE TESTING METHODS (NDT)
46. Dr hab. inż. Grzegorz Peruń, prof. PŚ 85
ZASTOSOWANIE BADAŃ SYMULACYJNYCH DO WSPOMAGANIA PROCESU
OCENY STANU TECHNICZNEGO PLANETARNYCH PRZEKŁADNI ZĘBATYCH
47. Mgr inż. Dawid Piotrowski, dr hab. inż. Artur Nowoświat, prof. PŚ, dr inż. Marcin Jasiński, 87
dr inż. Piotr Łaziński
IMPLEMENTACJA ALGORYTMÓW UCZENIA MASZYNOWEGO W SYSTEMIE
MONITORINGU OBIEKTÓW MOSTOWYCH
48. Dr hab. inż. Andrzej Puchalski, prof. URad., dr hab. inż. Iwona Komorska, prof. URad. 89
UZUPEŁNIANIE JEDNOWYMIAROWYCH SEKWENCJI OBSERWACJI
MONITOROWANYCH PROCESÓW ZA POMOCĄ MODELI GENERATYWNYCH
UCZENIA MASZYNOWEGO
49. Dr inż. Arkadiusz Rychlik 90
ZASTOSOWANIE ANALIZY AKUSTYCZNEJ I SIECI NEURONOWYCH DO OCENY
STANU TECHNICZNEGO OBRĘCZY KÓŁ ZE STOPÓW LEKKICH
50. Prof. dr hab. inż. Romuald Rządkowski, dr inż. Leszek Kubitz, 91
mgr inż. Arkadiusz Koprowski
ANALIZA DYNAMICZNA TURBINY PAROWEJ PRZECIWPRĘŻNEJ 1 MW DO
SYNCHRONIZACJI Z GENERATOREM
51. Dr inż. Hamid Shiri, prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz, 93
dr hab. inż. Agnieszka Wyłomańska, prof. Uczelnia
ANALYSIS, MODELING, IDENTIFICATION, SEGMENTATION, AND PREDICTION
OF LONG-TERM NON-STATIONARY MACHINE HEALTH DEGRADATION DATA
WITH NON-GAUSSIAN NOISE
52. Prof. dr hab. inż. Mirosław Siergiejczyk, prof. dr hab. inż. Adam Rosiński 94
PROBLEMATYKA BEZPIECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO SYSTEMÓW
TELEINFORMATYCZNYCH TRANSPORTU KOLEJOWEGO

53. Dr inż. Paweł Słowiński, dr inż. Magda Mrozik, dr inż. Dawid Lisicki 95
KONCEPCJA BADAŃ NAD WPLYWEM HIPOKSJI NA SPRAWNOŚĆ
PSYCHOMOTORYCZNĄ KIEROWCÓW I LOTNIKÓW: ANALIZA CZASU REAKCJI
W WARUNKACH SYMULACJI JAZDY I LOTU
54. Mgr inż. Sebastian Sobczuk, dr hab. inż. Anna Borucka, prof. WAT 96
DIAGNOSTYKA FUNKCJONOWANIA PROCESÓW TRANSPORTOWYCH
W SYTUACJACH KRYZYSOWYCH Z WYKORZYSTANIEM WYBRANYCH
55. Dr hab. inż. Piotr Srokosz, prof. UWM, dr inż. Ewa Daniszewska, mgr inż. Jakub Banach, 98
dr inż. Michał Śmieja
OCENA WYBRANYCH PARAMETRÓW NISKOBUDŻETOWYCH
AKCELEROMETRÓW MEMS W ZASTOSOWANIACH DO MONITOROWANIA
DRGAŃ KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH
56. Dr inż. Krzysztof Szczurowski, dr inż. Piotr Tadzik, mgr inż. Adrian Połaniecki, 99
Jarosław Wiśniewski
WPLYW WARUNKÓW MONTAŻU REGENERATORA DECENTRALNEGO REIKI
MODEL 125 POWIETRZA NA KOMFORT AKUSTYCZNY W POMIESZCZENIACH
57. Dr hab. inż. Małgorzata Szymiczek, prof. PŚ, dr inż. Monika Chomiak, 100
mgr inż. Michał Gorzým
COMPARISON OF THE VIBROACOUSTICS PROPERTIES OF COMPOSITE
ELECTRIC GUITARS
58. Dr hab. inż. Jan Warczek, dr hab. inż. Marek Marcisz, prof. PŚ, mgr inż. Cezary Boś 102
ROZPOZNANIE ZAGROŻEŃ HAŁASEM W ASPEKCIE ROZWOJU
BEZZAŁOGOWEGO TRANSPORTU POWIETRZNEGO
59. Dr hab. inż. Grzegorz Wojnar, prof. PŚ, dr hab. inż. Łukasz Konieczny, prof. PŚ, 103
dr hab. inż. Rafał Burdzik, prof. PŚ, dr hab. inż. Andrzej Norbert Wieczorek prof. PŚ,
dr hab. inż. Krzysztof Filipowicz, prof. PŚ, dr inż. Mariusz Kuczaj, mgr inż. Grzegorz Głuszek
ANALIZA DRGAŃ UKŁADU NAPĘDOWEGO OBCIĄŻONEGO ZMIENNYM
W CZASIE MOMENTEM HAMUJĄCYM
60. Dr hab. inż. Maciej Zawisza, prof. uczelni 104
PRZYKŁAD DIAGNOSTYKI TŁUMIKA DRGAŃ SKRĘTNYCH WAŁU
KORBOWEGO OKRĘTOWEGO TŁOKOWEGO SILNIKA SPALINOWEGO
61. Karolina Ziąbrowska, dr inż. Bogumił Chiliński, dr inż. Krzysztof Twardoch 105
DYNAMIC MODELING AND PARAMETER IDENTIFICATION OF AN ELECTRIC
MOTORCYCLE USING DYNPY LIBRARY IN PYTHON
62. Mgr inż. Grzegorz Zych, dr hab. inż. Łukasz Pieczonka, prof. AGH 107
REZONANSOWA SPEKTROSKOPIA ULTRADŹWIEKOWA Z WYKORZYSTANIEM
GŁĘBOKICH SIECI NEURONOWYCH
63. Dr hab. inż. Krzysztof Żak prof. PO, mgr inż. Wojciech Olender, dr hab. inż. Jan Warczek, 109
dr inż. Kevin Mój
OCENA POŁĄCZEŃ SPAWANYCH WYKONANYCH METODĄ SPAWANIA
LASEROWEGO ZA POMOCĄ TOMOGRAFII KOMPUTEROWEJ
64. Dr hab. inż. Grzegorz Żywica, prof. IMP PAN, dr inż. Paweł Bagiński, 110
dr inż. Artur Andrearczyk, dr inż. Piotr Klonowicz, dr hab. inż. Artur Olszewski, prof. PG,
mgr inż. Tomasz Żochowski
ANALIZA NUMERYCZNA ŁOŻYSK ŚLIZGOWYCH Z SEGMENTAMI
WAHLIWYMI SMAROWANYMI CIECZĄ O NISKIEJ LEPKOŚCI

Referaty przesłane po terminie

65. Paweł Fabiś, Bogusław Łazarz 112
DIAGNOZOWANIE AKUMULATORA TRAKCYJNEGO POJAZDU
ELEKTRYCZNEGO
66. Dr hab. inż. Tomasz Korbiel prof. AGH, mgr inż. Adrian Leśniewski 113
ANALIZA PRZYCZYN I SKUTKÓW AWARII GŁĘBINOWEGO AGREGATU
POMPOWEGO W WARUNKACH WYSOKIEJ MINERALIZACJI WÓD
KOPALNIANYCH – STUDIUM PRZYPADKU
67. Mgr inż. Daniel Kuzio, prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz, 115
prof. dr hab. inż. Tomasz Barszcz, dr hab. inż. Agnieszka Wyłomańska, prof. Uczelni
A METHODOLOGY FOR EVALUATION OF MACHINE HEALTH PROGNOSIS
QUALITY
68. Robert Pędzik, Mikołaj Suchoń, Tomasz Barszcz 116
MODEL GRAY BOX W CZASACH „AI” - CZY NADAL MA SENS W KONTEKŚCIE
PROFESJONALNYCH URZĄDZEŃ CHŁODNICZYCH?