

*Recenzenci*

prof. dr hab. inż. Jerzy Bajkowski  
dr hab. Marta Kurek  
dr hab. inż. Bogdan Ligaj  
prof. dr hab. inż. Tadeusz Łagoda  
prof. dr hab. inż. Janusz Sempruch  
dr hab. inż. Andrzej Typiak, prof. WAT

*Opracowanie redakcyjne i techniczne*

mgr Aleksandra Górską, mgr inż. Daniel Morzyński

*Projekt okładki*

mgr inż. Daniel Morzyński

© Copyright

Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Bydgoskiej  
2023

Utwór w całości ani we fragmentach nie może być powielany  
ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych,  
kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody  
posiadacza praw autorskich.

ISBN 978-83-66530-70-6

DOI: 10.37660/9788366530706

Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Bydgoskiej  
Redaktor Naczelny

prof. dr hab. inż. Stanisław Mroziński  
ul. Sucha 9B, 85-796 Bydgoszcz, tel. 52 3749482, 52 3749426  
e-mail: wydawucz@pbs.edu.pl <https://www.wydawnictwa.pbs.edu.pl>

Wyd. I. Ark. aut. 12,0. Ark. druk. 15,7.

## Spis treści – Contents

Przedmowa – Preface..... 5

**Piotr Osiński, Michał Stosiak, Paweł Bury, Rafał Cieśliski, Krzysztof Towarnicki, Piotr Antoniak, Kamil Urbanowicz, Mykola Karpenko**

Wybrane rozwiązania kompensacji promieniowych w pompach  
o zazębieniu wewnętrznym – Selected solutions of radial  
compensation in pumps with internal gearing..... 7

**Daniela Szpaczyńska, Marian Łopatka**

Problemy wykorzystania gąsienic elastomerowych w lądowych  
platformach bezzałogowych wsparcia pododdziałów pieszych – Problems  
with the use of rubber tracks in UGV for Close Support Dismounted  
Operations..... 21

**Sławomir Halusiak, Andrzej Kosucki**

Badanie wydajności automatycznego systemu załadunku/rozładunku  
typu Q-loader – Performance test of Q-loader automatic truck  
loading/unloading system ..... 49

**Andrzej Kosucki, Piotr Malenta, Łukasz Stawiński**

Badania układu napędowego transportera widłowego podajnika typu  
Q-loader – Testing of the drive system of the Q-loader fork conveyor..... 63

**Piotr Gendarz, Aleksander Gwiazda**

Operatory doboru wartości wymiarów w procesie tworzenia  
uporządkowanych rodzin konstrukcji maszyn roboczych – Operators  
of selection of dimension values in the process of creating the ordered  
families of constructions of working machines ..... 85

**Adam Bartnicki, Arkadiusz Rubiec, Cezary Rudzki**

Kształtowanie i badania hybrydowego układu napędowego maszyn  
do prac ziemnych – Research and development of a hybrid power  
train for construction machinery ..... 97

**Marcin Mirosław, Jakub Deda, Tomasz Mirosław, Andrzej Barszcz**

„Avangardowa” koncepcja rozwoju produkcji ekologicznych