

**REDAKCJA NAUKOWA**

Tomasz Nowakowski

Adam Rosiński

Mirosław Siergiejczyk

**Wybrane aspekty eksploatacji  
i niezawodności urządzeń  
i systemów**

**MONOGRAFIA**

WYDZIAŁ TRANSPORTU POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

WARSZAWA 2024

# Wybrane aspekty eksploatacji i niezawodności urządzeń i systemów

Praca zbiorowa pod redakcją:

**Tomasza Nowakowskiego, Adama Rosińskiego, Mirosława Siergiejczyka**

Monografia 2024

# Wybrane aspekty eksploatacji i niezawodności urządzeń i systemów

Redakcja naukowa:

*Tomasz Nowakowski*

*Adam Rosiński*

*Mirosław Siergiejczyk*

Recenzenci:

*Karol Andrzejczak* – Politechnika Poznańska

*Andrzej Chudzikiewicz* – Uniwersytet Radomski

*Tadeusz Dąbrowski* – Wojskowa Akademia Techniczna

*Andrzej Niewczas* – Instytut Transportu Samochodowego

*Robert Pilch* – Akademia Górniczo-Hutnicza

*Adam Rosiński* – Wojskowa Akademia Techniczna

*Mirosław Siergiejczyk* – Politechnika Warszawska

*Janusz Szpytko* – Akademia Górniczo-Hutnicza

*Sylvia Werbińska-Wojciechowska* – Politechnika Wrocławska

*Józef Żurek* – Lotnicza Akademia Wojskowa

Opracowanie redakcyjne, skład i projekt okładki:

*Zbigniew Kasprzyk*

© Copyright by *Tomasz Nowakowski, Adam Rosiński, Mirosław Siergiejczyk*, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej

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

Druk: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Nakład 50 egz. Zamówienie nr 225/24.

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	5
<i>Mirosław Siergiejczyk</i>	
<b>Rozdział 1</b> .....	7
<i>Sylvia Bęczkowska, Iwona Grabarek, Katarzyna Grzybowska</i>	
<b>Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy ratownika w ambulansie medycznym</b>	
<i>Assessment of occupational risk at the workplace of paramedics in a medical ambulance</i>	
<b>Rozdział 2</b> .....	23
<i>Paweł Dobrowolski</i>	
<b>Innowacyjna metoda generowania wiązki zimnej plazmy w aspekcie bezpieczeństwa dla zastosowań medycznych</b>	
<i>An innovative method of generating a cold plasma beam in terms of safety for medical applications</i>	
<b>Rozdział 3</b> .....	35
<i>Grzegorz Dobrzyński</i>	
<b>Metodyka analizy stateczności wózka inwalidzkiego poruszającego się po schodach</b>	
<i>Method of analyzing the stability of a stair-climbing wheelchair</i>	
<b>Rozdział 4</b> .....	49
<i>Eric Kimathi Kamwara, Janusz Szpytko</i>	
<b>Zwiększanie wydajności procesu w rezultacie zastosowania predykcyjnego podejścia do obsługi, przykład branży motoryzacyjnej</b>	
<i>Driving efficiency through data: predictive maintenance in the automotive industry</i>	
<b>Rozdział 5</b> .....	57
<i>Zbigniew Kasprzyk, Sylwester Gładys</i>	
<b>Analiza eksploatacyjna kolejowych systemów monitoringu wizyjnego na obiektach kolejowych w Polsce</b>	
<i>Operational analysis of railroad systems of video monitoring on railroad facilities in Poland</i>	
<b>Rozdział 6</b> .....	69
<i>Adrianna Nidzgorska, Mirosław Witoś, Jerzy Perczyński, Marek Chalimoniuk</i>	
<b>Wykorzystanie informacji diagnostycznej z przeglądu endoskopowego w procesie oceny niezawodowości silnika lotniczego</b>	
<i>Use of diagnostic information from endoscopic inspection in the process of aircraft engine reliability assessment</i>	

<b>Rozdział 7</b> .....	99
<i>Piotr Pryciński</i>	
<b>Wybrane aspekty starzenia się pojazdów w kontekście oddziaływania środków transportu na środowisko</b>	
<i>Selected aspects of aging of vehicles in the context of the environmental impact of means of transport</i>	
<b>Rozdział 8</b> .....	111
<i>Michał Stosiak, Mykola Karpenko, Justas Nugaras</i>	
<b>Identyfikacja sygnałów zakłócających w układach hydraulicznych w aspekcie ich niezawodności</b>	
<i>Identification of disturbance signals in hydraulic systems in terms of their reliability</i>	
<b>Rozdział 9</b> .....	125
<i>Małgorzata Żmigrodzka</i>	
<b>Kultura bezpieczeństwa w lotnictwie wojskowym</b>	
<i>Safety culture in military aviation</i>	
<b>Rozdział 10</b> .....	137
<i>Daria Żuchowska, Anna Stelmach</i>	
<b>Proces negocjacji pomiędzy statkami powietrznymi przy pełnej automatyzacji kontroli ruchu lotniczego</b>	
<i>Negotiation process between aircraft in case of full automated air traffic control</i>	
<b>Rozdział 11</b> .....	153
<i>Jakub Żywiec, Barbara Tchórzewska-Cieślak</i>	
<b>Metoda oceny ryzyka funkcjonowania operatora w systemie zbiorowego zaopatrzenia w wodę</b>	
<i>Method of assessing the risk of the operator's functioning in the collective water supply system</i>	