

## Spis streszczeń referatów

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Teresa Abramowicz-Gerigk, Zbigniew Burciu, Wiktor Stefurak:</b>                                                                        |    |
| Koncepcja nieinwazyjnego oczyszczania umocnień dna w basenach portowych .....                                                             | 9  |
| <i>The concept of non-invasive treatment of fortifications in the bottom of the docks</i>                                                 |    |
| <b>Karol Andrzejczak:</b>                                                                                                                 |    |
| Stochastyczne modelowanie naprawialnego systemu .....                                                                                     | 11 |
| <i>Stochastic modelling of the repairable system</i>                                                                                      |    |
| <b>Bożena Babiarcz:</b>                                                                                                                   |    |
| Niezawodność podsystemu dostawy ciepła .....                                                                                              | 13 |
| <i>Reliability of heat supply subsystem</i>                                                                                               |    |
| <b>Marcin Bednarek, Tadeusz Dąbrowski, Daniel Marczydło:</b>                                                                              |    |
| Elementy bezpieczeństwa przesyłu danych w przemysłowym systemie sterowania .....                                                          | 15 |
| <i>Security components of the data transmission in the industrial control system</i>                                                      |    |
| <b>Lech A. Bukowski:</b>                                                                                                                  |    |
| Niezawodność i odporność systemów ultra wielkiej skali na przykładzie globalnych sieci dostaw.....                                        | 17 |
| <i>Dependability and resilience of ultra large scale systems – an example of global supply networks</i>                                   |    |
| <b>Dariusz Caban, Tomasz Walkowiak:</b>                                                                                                   |    |
| Niezawodność złożonych systemów informatycznych z rekonfiguracją .....                                                                    | 19 |
| <i>Dependability of complex information systems with reconfiguration</i>                                                                  |    |
| <b>Andrzej Chudzikiewicz, Seweryn Koziak:</b>                                                                                             |    |
| Badania pojazdu kolejowego, jako element dopuszczenia do eksploatacji w interoperacyjnym systemie kolei konwencjonalnych .....            | 21 |
| <i>Railway vehicle research as a part of release to service in interoperability conventional rail system</i>                              |    |
| <b>Andrzej Chudzikiewicz, Bogdan Sowiński:</b>                                                                                            |    |
| Konwencjonalny zestaw kołowy vs zestaw kołowy z niezależnie obracającymi się kołami w symulacyjnej analizie ruchu pojazdu szynowego ..... | 25 |
| <i>A conventional wheel set vs. a wheel set with independently rotating wheels in simulation analysis of motion of a rail vehicle</i>     |    |
| <b>Piotr Czabaj, Teresa Abramowicz-Gerigk:</b>                                                                                            |    |
| Poziomy ryzyka akceptowalnego przekroczenia drgań dopuszczalnych konstrukcji podczas eksploatacji statku .....                            | 27 |
| <i>Risk acceptance levels in terms of the construction vibration limits exceedance during ship service life</i>                           |    |

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Janusz Ćwiklak, Henryk Jaferniki:</b>                                                                        |    |
| Bezpieczeństwo lotów w aspekcie kolizji statków powietrznych z ptakami<br>zaistniałych w lotnictwie SZ RP ..... | 29 |
| <i>Flight safety in the aspect of bird strikes in polish air force</i>                                          |    |
| <b>Tadeusz Dąbrowski, Michał Wiśnios:</b>                                                                       |    |
| Koncepcja systemu identyfikacji kierowcy w oparciu o analizę PCA .....                                          | 31 |
| <i>Concept of driver identification system based on PCA analysis</i>                                            |    |
| <b>Krzysztof Dominiczak, Romuald Rządkowski, Wojciech Radulski,</b>                                             |    |
| <b>Ryszard Szczepanik:</b>                                                                                      |    |
| Niezawodność rozruchu i odstawienia turbiny parowej z wykorzystaniem<br>sieci neuronowych typu NARX .....       | 33 |
| <i>Reliability of run-up and run-down of steam turbine using NARX neural networks</i>                           |    |
| <b>Ewa Dudek:</b>                                                                                               |    |
| Analiza funkcjonalna wybranego systemu portu lotniczego .....                                                   | 37 |
| <i>Functional analysis of a selected airport's system</i>                                                       |    |
| <b>Jan Filipczyk:</b>                                                                                           |    |
| Ocena rozwiązań ograniczających szkodliwą emisję spalin przez pojazdy<br>samochodowe .....                      | 39 |
| <i>Evaluation of solutions limiting harmful emission from road vehicles</i>                                     |    |
| <b>Jan Filipczyk:</b>                                                                                           |    |
| Stan techniczny pojazdów samochodowych w odniesieniu do bezpieczeństwa<br>w ruchu drogowym .....                | 41 |
| <i>Technical conditions of road vehicles in terms of road safety</i>                                            |    |
| <b>Jan Filipczyk, Bogusław Łazarz:</b>                                                                          |    |
| Problemy identyfikacji uszkodzeń silników spalinowych .....                                                     | 43 |
| <i>Problems of damage identification in combustion engines</i>                                                  |    |
| <b>Stanisław Gago, MirosławSiergiejczyk:</b>                                                                    |    |
| Ocena niezawodności systemów ERTMS na przykładzie systemu GSM-R - analiza<br>krytyczna .....                    | 45 |
| <i>Reliability assessment of systems ERTMS on example of GSM-R system -<br/>a critical analysis</i>             |    |
| <b>Wojciech Gamon:</b>                                                                                          |    |
| Analiza przemieszczeń współpracujących tarcz zderzaków kolejowych .....                                         | 47 |
| <i>Movement analysis of cooperating railway buffer Hades</i>                                                    |    |
| <b>Robert Giel, Marek Młyńczak, Marcin Plewa:</b>                                                               |    |
| Modelowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi - sortowanie odpadów .....                              | 49 |
| <i>Modeling of solid waste management system - sorting</i>                                                      |    |
| <b>Franciszek Grabski:</b>                                                                                      |    |
| Binarna reprezentacja nieodnawianego systemu wielostanowego o semi-Markowskich<br>elementach .....              | 53 |
| <i>Binary representation of nonrenewal multi state system with semi-Markov components</i>                       |    |

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Piotr Ignaciuk, Joanna Rymarz, Andrzej Niewczas:</b>                                                                                        |    |
| Wpływ częstości uszkodzeń na koszty utrzymania autobusów komunikacji miejskiej .....                                                           | 55 |
| <i>Effectiveness of the failure rate on maintenance costs of the city buses</i>                                                                |    |
| <b>Anna Jodejko-Pietruczuk, Tomasz Nowakowski, Sylwia Werbińska-Wojciechowska:</b>                                                             |    |
| Blokowy model kontroli stanu obiektu technicznego z wykorzystaniem koncepcji opóźnień czasowych .....                                          | 57 |
| <i>Block-based inspection model for technical object using delay-time concept</i>                                                              |    |
| <b>Ryszard Kaleta, Józef Żurek:</b>                                                                                                            |    |
| Systemy wspierające zarządzanie bezpieczeństwem lotów .....                                                                                    | 59 |
| <i>Supporting flight safety management systems</i>                                                                                             |    |
| <b>Artur Kierzkowski, Tomasz Kisiel, Marek Młyńczak, Franciszek Restel, Sylwia Werbińska-Wojciechowska:</b>                                    |    |
| Stan wiedzy o bezpieczeństwie systemów technicznych w świetle konferencji PSAM 12 .....                                                        | 63 |
| <i>State of knowledge about technical systems safety in view of PSAM 12 conference</i>                                                         |    |
| <b>Władysław Kluczkiewicz:</b>                                                                                                                 |    |
| Zmienność obciążenia wysięgnika urabiającego na przykładzie koparki kołowej wieloczerpakowej SRs 1800 .....                                    | 65 |
| <i>Variability of load primary boom on the example of bucket wheel excavators SRs 1800</i>                                                     |    |
| <b>Julian Kominowski, Bogdan Sowiński:</b>                                                                                                     |    |
| Identyfikacja zmian nierówności zmodernizowanego toru kolejowego .....                                                                         | 67 |
| <i>Identification of changes of irregularities in a modernized railway track</i>                                                               |    |
| <b>Łukasz Konieczny, Rafał Burdzik:</b>                                                                                                        |    |
| Wpływ wybranych parametrów eksploatacyjnych na drgania układu zawieszenia pojazdu samochodowego .....                                          | 69 |
| <i>The influence of chosen maintenances parameters on vibration of car suspension system</i>                                                   |    |
| <b>Michał Kozłowski:</b>                                                                                                                       |    |
| Aspekt niezawodności w zarządzaniu ciągłością działania portu lotniczego .....                                                                 | 71 |
| <i>Aspect of reliability in airport business continuity management</i>                                                                         |    |
| <b>Dariusz Laskowski, Piotr Łubkowski:</b>                                                                                                     |    |
| Ocena niezawodności usługi VoIP .....                                                                                                          | 73 |
| <i>Assessment of VoIP reliability</i>                                                                                                          |    |
| <b>Michał Lower, Jan Magott, Jacek Skorupski:</b>                                                                                              |    |
| Analiza dynamiki incydentu w ruchu lotniczym z zastosowaniem wnioskowania rozmytego .....                                                      | 75 |
| <i>Air traffic incident dynamics analysis using fuzzy inference</i>                                                                            |    |
| <b>Jan Magott:</b>                                                                                                                             |    |
| Relacja z 10 <sup>th</sup> FORMS/FORMAT 2014 symposium on formal methods for automation and safety in railway and automotive systems .....     | 77 |
| <i>Relation from 10<sup>TH</sup> FORMS/FORMAT 2014 symposium on formal methods for automation and safety in railway and automotive systems</i> |    |



**Stanisław Młynarski, Robert Pilch, Maksymilian Smolnik, Maciej Szkoda,  
Jan Szybka:**

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ocena poziomu nienaruszalności bezpieczeństwa (SIL) wg normy EN 61508<br>oraz z zastosowaniem procesów Markowa .....             | 79 |
| <i>Evaluation of the Safety Integrity Level (SIL) due to the guidelines of EN 61508<br/>and with the use of Markov processes</i> |    |

**Stanisław Młynarski, Robert Pilch, Maksymilian Smolnik, Grzegorz Kaczor,  
Maciej Szkoda, Jan Szybka:**

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Wpływ wybranych czynników na poziom nienaruszalności bezpieczeństwa SIL ..... | 81 |
| <i>Effect of selected factors on the Safety Integrity Level</i>               |    |

**Tomasz Nowakowski:**

|                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Stan wiedzy o niezawodności i bezpieczeństwie w świetle European Safety<br>and Reliability Conference ESREL 2014 .....        | 83 |
| <i>State of knowledge on the reliability and safety in view the European Safety<br/>and Reliability Conference ESREL 2014</i> |    |

**Paweł Ogrodnik, Włodzimierz Kupicz:**

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Opracowanie koncepcji metody diagnozowania motopompy pożarniczej na podstawie<br>pomiarów parametrów roboczych .....                     | 85 |
| <i>Development of the diagnostic method concept for firefighting motopump based<br/>on the measurement of the operational parameters</i> |    |

**Jacek Paś:**

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Wybrane metody zwiększenia niezawodności w elektronicznych systemach<br>bezpieczeństwa ..... | 87 |
| <i>Selected methods of increasing reliability in electronic security systems</i>             |    |

**Ewa Pawlak:**

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Metodologia badań wpływu błędów systemu informacyjnego na niezawodność<br>logistycznych usług drobnicowych .....   | 89 |
| <i>Research methodology of the impact of information system errors on distribution<br/>process of supply chain</i> |    |

**Izabela Piegdoń, Barbara Tchórzewska-Cieślak:**

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Wykorzystanie teorii zbiorów rozmytych w procesie zarządzania eksploatacją na sieci<br>wodociągowej ..... | 91 |
| <i>The use of fuzzy set theory in exploitation management process on the water<br/>supply network</i>     |    |

**Daniel Pieniak, Marcin Oszust, Renata Kamocka-Bronisz:**

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ocena utrzymania właściwości wytrzymałościowych materiału hełmu strażackiego<br>po ekspozycji w warunkach termicznych pożaru ..... | 93 |
| <i>Evaluation of upkeep strength properties of firefighter helmet material after exposure<br/>in fire thermal conditions</i>       |    |

**Marcin Plewa, Sylwia Werbińska-Wojciechowska:**

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Procesy zarządzania odpadami – przegląd zagadnień modelowania ..... | 95 |
| <i>Waste management processes – an overview of modelling issues</i> |    |

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Rafał Polak, Dariusz Laskowski:</b>                                                                                        |     |
| Niezawodność protokołów routingu .....                                                                                        | 97  |
| <i>Reliability of routing protocols</i>                                                                                       |     |
| <b>Marcin Półkowski, Dariusz Laskowski:</b>                                                                                   |     |
| Analiza odporności usługi MPLS VPN na narażenia zewnętrzne.....                                                               | 99  |
| <i>Analysis of MPLS VPN reliability</i>                                                                                       |     |
| <b>Janusz Rak, Krzysztof Boryczko:</b>                                                                                        |     |
| Problematyka dywersyfikacji zasobów wody w systemach wodociagowych .....                                                      | 101 |
| <i>The issue of water resources diversification in water supply systems</i>                                                   |     |
| <b>Franciszek J. Restel:</b>                                                                                                  |     |
| Procesy markowskie w modelowaniu niezawodności i bezpieczeństwa systemu transportu szynowego .....                            | 103 |
| <i>Markovian processes in reliability and safety modelling of railway transportation system</i>                               |     |
| <b>Mirosław Siergiejczyk, Jacek Paś, Adam Rosiński:</b>                                                                       |     |
| Analiza niezawodnościowo-eksploatacyjna systemów monitoringu wizyjnego stosowanych w obiektach kolejowych .....               | 105 |
| <i>Reliability and maintenance analysis of CCTV systems used in rail transport</i>                                            |     |
| <b>Marek Stawowy, Andrzej Szmigiel:</b>                                                                                       |     |
| Ocena jakości informacji o zajętości parkingów na podstawie współczynnika pewności hipotezy .....                             | 107 |
| <i>Determination of the quality of the free/busy car parks information by using modeling of hypotheses certainty factor</i>   |     |
| <b>Dawid Szpak, Barbara Tchórzewska-Cieślak:</b>                                                                              |     |
| Źródła incydentalnych zagrożeń w systemie zbiorowego zaopatrzenia w wodę .....                                                | 109 |
| <i>Sources of incidental events in collective water supply system</i>                                                         |     |
| <b>Barbara Tchórzewska – Cieślak, Dawid Szpak:</b>                                                                            |     |
| Koncepcja rozmytego modelowania bezpieczeństwa w systemach zbiorowego zaopatrzenia w wodę z wykorzystaniem sieci Bayesa ..... | 111 |
| <i>The concept of fuzzy modeling of safety in collective water supply systems using bayesian network</i>                      |     |
| <b>Katarzyna Topolska, Mariusz Topolski:</b>                                                                                  |     |
| Rola transportu w zakresie kolejowych przewozów pasażerskich w funkcjonowaniu aglomeracji miejskiej .....                     | 113 |
| <i>Role of transport in the rail passenger in functioning of urban agglomerations</i>                                         |     |
| <b>Mariusz Topolski, Katarzyna Topolska:</b>                                                                                  |     |
| Komputerowe rozpoznawanie struktur danych z wykorzystaniem analizy skupień i teorii ewidencji matematycznej .....             | 115 |
| <i>Computer recognition using data structures cluster analysis records and mathematical theory</i>                            |     |

**Agnieszka Tubis:**

|                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Usprawnienie procesu zarządzania obsługą pojazdów poprzez implementację<br>controllingu eksploatacji .....                   | 117 |
| <i>Improvement of vehicles' maintenance management process performance through<br/>the implementation of the controlling</i> |     |

**David Valis, Libor Žák:**

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Zastosowanie wybranych metod matematycznych do prognozowania<br>niezawodności systemu ..... | 119 |
| <i>Application of selected mathematical approaches for system reliability prediction</i>    |     |

**Agata Walczak, Daniel Pieniak, Andrzej Niewczas, Agata Niewczas, Paweł Kordos:**

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ocena niezawodności kompozytów ceramiczno-polimerowych na podstawie próby<br>wytrzymałości na zginanie ..... | 121 |
| <i>Evaluation of reliability of the light-cured ceramic-polymer composites at bending<br/>strength test</i>  |     |

**Marta Woch:**

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Niezawodność w punktach struktury statków powietrznych ..... | 123 |
| <i>Reliability at the checkpoints of aircraft structure</i>  |     |

**Tomasz Wojtkiewicz:**

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Propozycja metody wyznaczania niezawodności harmonogramu .....      | 125 |
| <i>A method of determining reliability of construction schedule</i> |     |

**Tomasz Wójcicki:**

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wykorzystanie sieci bayesa i rzeczywistości rozszerzonej do badań<br>niezawodnościowych złożonych obiektów technicznych ..... | 127 |
| <i>Use of bayesian networks and augmented reality to reliability testing of complex<br/>technical objects</i>                 |     |

**Janusz Szpytko:**

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Niezawodność dynamicznych sieci systemów transportowych .....                            | 131 |
| <i>Approach to ensure the reliability of the transport systems in dynamic networking</i> |     |

**Danuta A. Woźniak:**

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Kształtowanie niezawodności operatora w aspekcie stylu życia i rozwoju<br>medycyny .....  | 133 |
| <i>Operator reliability shaping in terms of his lifestyle and development in medicine</i> |     |