

Spis treści

Słowo wstępne	7
Stanisław KOCHOWSKI – 35 lat Wydziału Matematyczno-Fizycznego	9
Aleksander OPILSKI – Historia Fizyki na Politechnice Śląskiej	71
Bronisław SZLĘK – Przyczynek do historii Instytutu Matematyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach	87
Beata BAJORSKA – O grupach lokalnie stopniowych	99
Jerzy BODZENTA, Bogusław BURAK, Władysław HOFMAN, Maciej GAŁA, Jacek KUCYTOWSKI, Tadeusz ŁUKASIEWICZ, Monika PYKA, Krystyna WOKULSKA – Wpływ domieszkowania na właściwości akustyczne i ciepłe monokryształu niobianu litu	111
Jerzy BODZENTA, Bui Duc HANH, Anna KAŻMIERCZAK, Reinhard H. H. NEUBERT, Siegfried WARTEWIG – Badanie dyfuzji leków w membranach koloidowych metodami spektroskopowymi	137
Roman J. BUKOWSKI, Dorota KOBYLIŃSKA – Zastosowanie rachunku zaburzeń dla eikonału do opisu sygnału w deflekcyjnych pomiarach fototermicznych	151
Edyta HETMANIOK, Edward KWAŚNIEWICZ – Modele bozonowe struktury jądra atomowego	169

Elżbieta KASPERSKA, Elwira MATEJA-LOSA, Damian SŁOTA – Modele matematyczne wybranych archetypów systemowych i ich symulacja	185
Stanisław KOCHOWSKI, Michał SZYDŁOWSKI – Analiza elektrycznych własności struktur MIS na bazie GaAs oraz Si w oparciu o metodę spektroskopii impedancyjnej	199
Anna MICHALEWICZ – Własności związków In–Se	213
Mirosław OSYS – Rozszerzenia automatowe odwzorowań monoidów wolnych nad skończonym alfabetem	243
Dariusz PĄCZKO – Zachowanie własności regularności pewnych typów układów liniowych rozszerzeń układów dynamicznych na torusie	259
Bożena PIĄTEK – Zastosowanie R-funkcji do rozwiązywania zagadnień odwrotnych	269
Piotr SŁANINA – Kongruencje Ore i ich własności	289
Janusz K. SŁUPIK – Półgrupy inwersywne generowane przez nie wszędzie określone „lamplighter” automaty	299
Maria SZAŁAJKO – Wybrane własności siarczku galu	311
Zbigniew SZASZKOWSKI – Ciąg komutantów grupy automorfizmów finitarnych drzewa 3-adycznego	329
Adam WORYNA – Reprezentacja produktu półprostego grup cyklicznych za pomocą zmiennego w czasie automatu Mealy’ego o dwóch stanach	343
Adam ZIELONKA – Zastosowanie falki Haara w rozwiązywaniu odwrotnych zagadnień brzegowych dla równania dyfuzji nieustalonej	355

Contents

Introduction	7
Stanisław KOCHOWSKI – 35 years of Mathematics and Physics Faculty	9
Aleksander OPILSKI – History of Physics on Silesian University of Technology	71
Bronisław SZŁĘK – On the history of Institute of Mathematics of Silesian University of Technology	87
Beata BAJORSKA – On locally graded groups	99
Jerzy BODZENTA, Bogusław BURAK, Władysław HOFMAN, Maciej GAŁA, Jacek KUCYTOWSKI, Tadeusz ŁUKASIEWICZ, Monika PYKA, Krystyna WOKULSKA – Influence of doping on acoustic and thermal properties of lithium niobate monocrystals	111
Jerzy BODZENTA, Bui Duc HANH, Anna KAŻMIERCZAK, Reinhard H. H. NEUBERT, Siegfried WARTEWIG – Investigation of drugs diffusion into collodion membranes using spectroscopic techniques	137
Roman J. BUKOWSKI, Dorota KOBYLIŃSKA – Application of perturbation calculus for eikonal for description of a signal in deflective fotothermal measurements	151

Edyta HETMANIOK, Edward KWAŚNIEWICZ – Boson models of nuclear structure	169
Elżbieta KASPERSKA, Elwira MATEJA-LOSA, Damian SŁOTA – Mathematical models for chosen system archetypes and their simulation	185
Stanisław KOCHOWSKI, Michał SZYDŁOWSKI – An analysis of electrical properties of GaAs and Si MIS structures using impedance spectroscopy method	199
Anna MICHAŁEWICZ – The properties of In–Se compounds	213
Mirosław OSYS – Automaton extensions of transformations of free monoid over finite alphabet	243
Dariusz PAĆZKO – Regularity of certain linear extension of dynamic systems on torus	259
Bożena PIĄTEK – An application of R-functions to solving inverse problems	269
Piotr SŁANINA – Ore congruences and their properties	289
Janusz K. SŁUPIK – Inverse semigroups generated by partially defined "Lamplighter" automata	299
Maria SZAŁAJKO – Some properties of gallium sulphide	311
Zbigniew SZASZKOWSKI – Derived series of the finitary automorphism group of a 3-adic rooted tree	329
Adam WORYNA – On representation of a semidirect product of cyclic groups by a 2-state time-varying Mealy automaton	343
Adam ZIELONKA – Solving the inverse problem for the equation of unstable diffusion by applying Haar's system	355