

The 50th anniversary of Computers, Informatics and Microelectronics Faculty
&
Electronics and Telecommunications Faculty

Technical University of Moldova
&
Academy of Science of Moldova

Proceeding of the:
The 9th International Conference
***“Microelectronics and
Computer Science”***
&
The 6th Conference
of Physicists of Moldova

Chişinău, MOLDOVA
October 19-21, 2017

Organized by:
Technical University of Moldova
Academy of Sciences of Moldova
in cooperation with:

- *The Ministry of Education, Culture and Research*
- *The Ministry of Economy and Infrastructure*
- *Orange S.A., Moldova*
- *ENDAVA S.R.L., Moldova*
- *AlliedTesting S.R.L., Moldova*
- *JMD-Planet S.R.L, Moldova*
- *Deeplace*
- *Moldova Agroindbank S.A.*
- *Î.S. "Radiocomunicații"*

- *Moldovan Association of Information and Communications Technology Companies*
- *Information Society Development Institute*
- *Moldavian Physics Society*
- *Special Telecommunication Center*
- *e-Government Center*
- *AO "HARD & SOFT"*
- *RENAM Association*
- *"Ion Creangă" State Pedagogical University*

CZU 004 (082) = 00
M 65

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form or by any means without written permission from the publisher.

Published by: **Technical University of Moldova**
Editors: **Acad. I. Tighineanu and Ass. Prof., Dr. I. Balmuş**

Designers: **Ass. Prof., Dr. V. Ababii; I.s. R. Melnic**

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

"Microelectronics and Computer Science", international conference (9 ; 2017 ; Chișinău). Proceeding of the: The 9th International Conference "Microelectronics and Computer Science" & The 6th Conference of "Physicists of Moldova" : The 50th anniversary of Computers, Informatics and Microelectronics Faculty & Electronics and Telecommunications Faculty, October 19-21, 2017, Chișinău, Moldova / Ed.: I. Tighineanu, I. Balmuş. – Chișinău : S. n., 2017 (Tipogr. "MS Logo"). – 551 p. : fig.
Antetit.: Techn. Univ. of Moldova, Acad. of Sci. of Moldova. – Texte : lb. rom., engl., rusă. – Rez.: lb. rom., engl., rusă. – Bibliogr. la sfârșitul art. – 200 ex.

ISBN 978-9975-4264-8-0.

621.3.049.77+004(082)=135.1=111=161.1

M 65

ISBN 978-9975-4264-8-0.

621.3.049.77+004(082)=135.1=111=161.1

M 65

The Organizing Committee of the **9th International Conference on Microelectronics and Computer Science & the 6th Conference of Physicists of Moldova** highly appreciates the financial and technical support provided by the following agencies and enterprises:

- *Technical University of Moldova*
- *Academy of Science of Moldova*
- *The Ministry of Education, Culture and Research*
- *The Ministry of Economy and Infrastructure*
- *Orange S.A., Moldova*
- *ENDAVA S.R.L., Moldova*
- *AlliedTesting S.R.L., Moldova*
- *JMD-Planet S.R.L, Moldova*
- *Deeplace*
- *Moldova Agroindbank S.A.*
- *Î.S. "Radiocomunicații"*
- *Moldovan Association of Information and Communications Technology Companies*
- *Information Society Development Institute*
- *Moldavian Physics Society*
- *Special Telecommunication Center*
- *e-Government Center*
- *AO "HARD & SOFT"*
- *RENAM Association*
- *"Ion Creangă" State Pedagogical University*

International Advisory Committee

Bostan	Viorel	Moldova, Chairman
Tighineanu	Ion	Moldova, Chairman
Andreev	Veaceslav	Russia
Botnari	Vasile	Moldova
Croitoru	Victor	România
Cosciug	Dmitrii	Russia
Dascălu	Dan	România
Filip	Florin	România
Graur	Adrian	România
Jula	Nicolae	România
Iacovlev	Vladimir	Switzerland
Korotcencov	Ghenadie	South Korea
Langa	Sergiu	Germany
Litovchenko	Vladimir	Ukraine
Mamut	Eden	Romania
Maronciuc	Igor	Ukraine
Melville	Peter	Great Britain
Morcoc	Hadis	USA
Pavlidis	Dimitris	Germany
Popa	Ioan	România
Popa	Valentin	România
Sachenko	Anatoly	Ukraine
Simaşchevici	Alexei	Moldova
Sirbu	Alexei	Switzerland
Turigny	Nicolae	Canada
Tighineanu	Petru	Denmark
Zakhidov	Anvar	USA

Program Committee

Kantser	Valeriu	Moldova, Co-Chairman
Trusculescu	Marius	Romania, Co-Chairman
Andronic	Serghei	Moldova, Co-Chairman
Dorogan	Valerian	Moldova, Co-Chairman
Bolun	Ion	Moldova
Plop	Sergiu	Moldova
Buruc	Alexandru	Moldova
Cașcaval	Petru	Romania
Casian	Ion	Moldova
Casian	Anatolie	Moldova
Ciocanu	Gheorghe	Moldova
Cojocaru	Svetlana	Moldova
Costaș	Ilie	Moldova
Coșuleanu	Ion	Moldova
Cunev	Veaceslav	Moldova
Dimitrachi	Sergiu	Moldova
Gaindric	Constantin	Moldova
Galamaga	Eugen	Moldova
Geru	Ion	Moldova
Gheorghîța	Eugeniu	Moldova
Gremalschi	Anatol	Moldova
Guțuleac	Emilian	Moldova
Culiuc	Leonid	Moldova
Machedon	Alexandru	Moldova
Mocanu	Mihai	România
Nedelciuc	Vasile	Moldova
Paladi	Florentin	Moldova
Păstrăvanu	Octavian	România
Pensa	Giovanni	Italy
Pentiuc	Șt.-Gheorghe	România
Perju	Veaceslav	Moldova
Popovici	Serghei	Moldova
Rotaru	Oleg	Moldova
Rusu	Emil	Moldova
Șontea	Victor	Moldova
Șîrbu	Nicolae	Moldova
Sidorencu	Anatolii	Moldova
Țurcanu	Iurie	Moldova
Ursachi	Veaceslav	Moldova

ICMCS-2017 Organizing Committee

Balmuş	Ion	Moldova, Chairman
Nisteriuc	Pavel	Moldova, Co-Chairman
Ababii	Victor	Moldova, Secretary
Avram	Ion	Moldova
Balmuş	Nicolae	Moldova
Bejan	Nicolae	Moldova
Beşliu	Victor	Moldova
Catruc	Mariana	Moldova
Cojocaru	Igor	Moldova
Ciorbă	Dumitru	Moldova
Dohotaru	Leonid	Moldova
Gangan	Silvia	Moldova
Lupan	Oleg	Moldova
Melnic	Radu	Moldova
Moraru	Vasile	Moldova
Nastasenco	Veaceslav	Moldova
Railean	Serghei	Moldova
Romanenko	Alexandr	Moldova
Rusu	Alexandru	Moldova
Rusu	Vasile	Moldova
Safeaniuc	Marc	Moldova
Safonov	Ghenadie	Moldova
Secrieru	Nicolae	Moldova
Sudacevschi	Viorica	Moldova
Spînu	Natalia	Moldova
Şestacov	Tatiana	Moldova
Ursachi	Gheorghe	Moldova
Varzari	Boris	Moldova
Zaporojan	Sergiu	Moldova

CPM-2017 Organizing Committee

E. Aruşanov, L. Culiuc, A. Casian, A. Simaşchevici, A. Dicusar, I. Tighineanu, V. Ursachi, V. Dorogan, F. Paladi, D. Nica, L. Ghimpu, S. Railean, V. Nicorici, I. Holban, S. Rusu, Iu. Malcoci, M. Macovei, S. Cârlig, E. Condrea

CONTENTS

Pulsed Electroplating of Metal Nanoparticles form DODUCO Electrolytes Eduard MONAICO, Oana BRINCOVEANU, Raluca MESTERCA, Veaceslav URSAKI, Mariana PRODANA, Marius ENACHESCU, Ion TIGINYANU	16
Gas sensors based on optical fiber coated with nanocrystalline TiO₂ and nanofibrous ZnO Lidia GHIMPU, Irina PLESCO, Veaceslav URSAKI, Ion TIGINYANU, Mauro ZARRELLI, Aldobeneddetto ZOTTI, Anna BORRIELLO	21
Fabrication and characterization of flexible composite material based on Aerographite/InP micro-nanostructures Irina PLESCO, Julian STROBEL, Fabian SCHÜTT, Leonid GORCEAC, Boris CINIC, Cameliu HINCINSCHI, Yogendra Kumar MISHRA, Lorenz KIENLE, Rainer ADELUNG, Ion TIGINYANU	25
Hydrogen detection by individual Pd-modified ZnO nanowire Oleg LUPAN, Thierry PAUपोर्टÉ, Vasile POSTICA, Bruno VIANA, Rainer ADELUNG, Lee CHOW, Ion TIGINYANU	29
Pd-doped ZnO nanostructured films for multifunctional applications Vasile POSTICA, Mathias HOPPE, Rainer ADELUNG, Thierry PAUपोर्टÉ, Nicolai ABABII, [†] Viorel, TROFIM, Victor SONTEA, Oleg LUPAN	31
Influence of TiO₂ Ultra-Thin Films on Gas Sensing Properties of CuO:Zn Nicolai ABABII, Tim REIMER, Vasile POSTICA, Mathias HOPPE, Steffen CHEMNITZ, [‡] Victor SONTEA, Wolfgang BENECKE, Rainer ADELUNG, Oleg LUPAN	33
Ultrafast Optomagnetic Bistable Effects in Magnetically-Ordered Dielectrics Cylindrical Nanoparticles Sergei BARANOV, Igor DOBYNDE	35
The quantum dynamics of a nanomechanical resonator coupled to two quantum dots Victor CEBAN*, Mihai MACOVEI	37
Microwire measurement device Valerian DOROGAN, Eugeniu MUNTEANU, Sergiu ZAPOROJAN, Sergiu TINCOVAN, Vitalie SECRIERU, Dumitru GORGAN	41
Fabrication of Porous Nanostructures by Design Eduard MONAICO, Elena MONAICO, Veaceslav URSAKI and Ion TIGINYANU	45
Sinteza și depunerea electroforetică a nanocompozitului CdSe/ZnS/PVP Alexandra MÎRZAC, Tatiana GUȚUL, Evghenii GUȚUL	49
Термоэлектрические свойства нанонитей теллурида висмута, изготовленных усовершенствованным методом Улитовского-Тейлора Альбина НИКОЛАЕВА, Леонид КОНОПКО, Драгош МЕГЛЕЙ, Светлана АЛЕКСЕЕВА	52
Термоэлектрическая эффективность полупроводниковых нитей Bi_{1-x}Sb_x Иван ПОПОВ, Павел БОДЮЛ ² , Евгений МОЛОШНИК, Георгий ПАРА, Евгений ИСТРАТИЙ	56
Influence of Metal Deposition on Electrochemical Impedance Spectra of Porous GaP and GaN Semiconductors Liana ANICAI, Florentina GOLGOVICI, Eduard MONAICO, Veaceslav URSAKI Mariana PRODANA, Marius ENACHESCU, Ion TIGINYANU	60
Mechanisms of Energy Loss of Fast Electrons (1-100 keV) in Semiconductors and Dielectrics and Their Impact on Efficiency of Cathodoluminophores Dmitry OZOL	65
Quantum Interference and Surface States Effects in Topological Insulator Bi_{0.83}Sb_{0.17} Nanowires Leonid KONOPKO, Albina NIKOLAEVA, Tito HUBER	69

On a Possible Self-Organization in a System of ZnO Colloidal Quantum Dots I.I. GERU, G.F. VOLODINA, S.D. TIRON	73
Свойства Плёночных Монокристаллов в Магнитном Поле Иван ПОПОВ, Евгений МОЛОШНИК, Геннадий РАСТЕГАЕВ	76
Features of luminescence in semiconductor quantum wires in external electric and magnetic fields Elerlange SINYAVSKY, Nina KOSTYUKEVICH	80
Influence of thickness and polarization on diffraction efficiency of direct patterned diffraction gratings in carbazole-based azopolymer films Constantin LOSMANSCHII, Alexei MESHALKIN, Elena ACHIMOVA, Vladimir ABASHKIN, Alexandr PRISACAR, Cazac VERONICA, Serghei POGREBNOI, Fliur MACAEV	84
Sincronizarea laserelor semiconductoare cu mediu activ puncte cuantice Tatiana OLOINIC, Constantin PÎRȚAC, Spiridon RUSU, Vasile TRONCIU	88
Fiber Optic Speckle Interferometry for Intrusion Monitoring Systems I. CULEAC, V. BORSCIOV, V. VERLAN, I. COJOCARU, M. IOVU, V. CIORNEA, A. BUZDUGAN	92
The self-mixing interferometer setup modeled by optical soft Elena ACHIMOVA	96
Optical fibers and dispersion in optical fibers Types of dispersion Pavel MOROZAN, Serafima SOROCHIN, Arina LACHI, Lilia SAVA	100
Нелинейное пропускание тонкой полупроводниковой пленкой двух ультракоротких импульсов лазерного излучения в экситонной области спектра и в области экситон – биэкситонной конверсии А.В. КОРОВАЙ, А.Г. МАНГИР, П.И. ХАДЖИ	103
Radiative Transitions in Sm²⁺ Doped ZnAl₂Se₄ and KCl Crystals Andrew TIRON, Victor ZALAMAI, Emil RUSU, Nicolae SYRBU, Nicolae BEJAN	107
Resonance Raman Scattering and Excitons Optical Orientation in CuGaSe₂ Crystals Victor ZALAMAI, Nicolae SYRBU, Andrew TIRON, Valerian DOROGAN	111
Теория ангармонических Болховских осцилляций в массиве световодов Olesya KOROVAI, Pyotr KHADZHI	115
Динамика Экситон-Диполяритонов в Режиме Параметрического Осциллятора Петр ХАДЖИ, Ольга ВАСИЛЬЕВА, Виталий ВАСИЛЬЕВ	118
Detection in the contacts with bismuth-antimony alloy: influence of the free electrons concentration on the current responsivity Iacov KERNER	122
Synthesis and luminescent properties of ligand-Europium(III) Coordination Compounds V. I. VERLAN, O. T. BORDIAN, M. S. IOVU, I. P. CULEAC, V. E. ZUBAREVA, L.A. MALAHOV	126
GaP: Long-Term Evolution of Properties and New Prospects for Optoelectronics Sergei L. PYSHKIN and John M. BALLATO	130
Dezvoltarea Tehnologiilor Satelitare în Cadrul Universității Tehnice a Moldovei Ion BOSTAN, Viorel BOSTAN, Nicolae SECRIERU, Sergiu CANDRAMAN, Andrei MARGARINT	134
TUMnanoSat family for diverse educational space mission Nicolae SECRIERU, Nicolae LEVINETȚ, Sergiu CANDRAMAN, Ilco VALENTIN, Adrian GIRSCAN, Andrei MARGARINT	143
Nanosatellite TUMnanoSat II for tracking and measure of the orbital parameters and decline Nicolae SECRIERU, Nicolae LEVINETȚ, Vladimir MELNIC, Sergiu CANDRAMAN, Ilco VALENTIN, Adrian GIRSCAN, Andrei MARGARINT	151

Remote control and monitoring of irrigation process operation and control system architecture Nicolae SECRIERU, Nicolae LEVINETȚ, Sergiu CANDRAMAN, Ilco VALENTIN, Adrian GIRSCAN, Andrei MARGARINT	155
Particularitățile proiectării rețelei de televiziune digitală terestră DVBT-2 în Republica Moldova Cristina BELENIUC, Tatiana URSACHI, Ion AVRAM	162
SBAS use Opportunities for Maritime and River Navigation Alexandru C. PANDELE, Antonia N. CROITORU, Costel CHERCIU	168
Selectarea modelului de calcul și proiectarea rețelei DVBT-2 în Republica Moldova Mihail IACOB, Iurie DEMCIUC, Ion AVRAM	171
Metodologia determinării nivelului radiației emis de telefoanele mobile Serafima SOROCHIN, Pavel MOROZAN, Arina LACHI, Lilia SAVA	177
Metodologia detrmnării nivelului de radiație emis de echipamentele radio. SAR (SAR - Specific Absorbtion Rate) Serafima SOROCHIN, Arina LACHI, Pavel MOROZAN, Lilia SAVA	181
Modelarea Sistemelor Orientate pe Servicii prin RPS Reconfigurabile cu Trăsături Dinamice Emilian GUȚULEAC, Sergiu ZAPOROJAN, Ion GÎRLEANU, Alexei SCLIFOS, Inga IAVORSCHI	184
Evaluarea Vulnerabilității la Atac a Rețelelor de Calculatoare prin GSPN Credibil Agregate Emilian GUȚULEAC, Sergiu ZAPOROJAN, Ion GÎRLEANU, Alexei SCLIFOS, Inga IAVORSCHI	190
Opinion mining based on unsupervised machine learning Nistor GROZAVU	198
Model Neuronal Decizional în Baza Experienței Operatorului Uman Viorel CĂRBUNE	202
Metodă de Identificare a Modelelor Obiectului de Reglare de Ordinul Unu și Doi după Răspunsul Experimental al Procesului Bartolomeu IZVOREANU, Mihail POTLOG, Irina COJUHARI, Ion FIODOROV, Dumitru MORARU	206
Analiza Performanțelor Sistemului Automat cu Modele de Obiecte Aproximate după Răspunsul Experimental al Procesului Bartolomeu IZVOREANU, Mihail POTLOG, Irina COJUHARI, Ion FIODOROV, Dumitru MORARU	210
Dirijarea optimală a proceselor ondulatorii prin aplicarea principiului maxim Pontreaghin Gheorghe CEBAN	214
Uncertainty and Time in Modern Artificial Intelligence Boldur-Eugen BĂRBAT, Florin Gheorghe FILIP	217
Marcarea sentimentelor în text: emoțiile autorului și opinia cititorului Victoria BOBICEV, Liviu CARCEA	221
Особенности обработки экспериментальных данных с помощью оконных функций Т. ШЕСТАКОВА, Г. СОРОКИН, С. ГРИЦКОВ	225
Исследование способов хранения, передачи и обработки больших объёмов данных в DICOM формате для медико-информационных систем Alexandr GOLUBEV, Peter BOGATENCOV, Grigore SECRIERU	231

Despre Soluționarea Problemei de Optimizare Privind Calculul Rețelei de Telecomunicații Multimedia Ana NISTIRIUC, Victor ABABII, Dinu ȚURCANU, Andrei CHIHAI, Pavel V. NISTIRIUC, Nicolae BEJAN, Ion NISTIRIUC	237
Cybernetic Modelling. Proof-of-Concept Example Boldur E. BĂRBAT, Florin G. FILIP	239
Voltage Regulation and Stabilization with Limited Capacity Power Supply Alexandr PENIN, Anatolie SIDORENKO	243
Applying sequential and parallel programming to solve a non-linear transportation problem Tatiana PAȘA, Valeriu UNGUREANU	247
Tendențe tehnologice în domeniul inteligenței artificiale Eugenia DONOS, Dumitru CIORBĂ	252
Ensurement of web application security over the entire life cycle Natalia PLEȘCA	256
Possibilities to Improve the Thermoelectric Properties of <i>n</i>-type Organic Crystals Anatolie CASIAN, Ion BALMUȘ, Ionel SANDULEAC	259
Imprimarea 3D pe Baza Principiului de Extrudarea Termoplastică Sorin BOTNARU, Irina COJUHARI, Ion FIODOROV	263
Reglarea Turațiilor Motorului de Curent Continuu în Mediul de Programare LabView Irina COJUHARI, Ion FIODOROV, Bartolomeu IZVOREANU, Simion BARANOV, Dumitru MORARU, Radu MELNIC	267
Identificarea Modelului Matematic al Motorului de Curent Continuu în Baza LabView Irina COJUHARI, Ion FIODOROV, Bartolomeu IZVOREANU, Dumitru MORARU, Radu MELNIC, Andrei CEBAN	271
The Decision-Making System Based on Adaptive Agents Grenadine SAFONOV, Victor ABABII, Viorica SUDACEVSCHI	275
Modul universal pentru sinteza mesajelor cu voce multilingve Sergiu TINCOVAN, Iurie SOROCEANU, Vitalie SECRIERU, Eugeniu MUNTEANU, Valerian DOROGAN	278
Protocolul HSTS impotriva atacurilor MITM Rodica BULAI, Eugeniu CUCU	282
Сильно нелинейные колебания линейного осциллятора Наталья Сергеевна ШТАЦКАЯ, Петр Иванович ХАДЖИ	284
Sistem pentru comanda unei colonii de roboți mobili în baza modelelor de rețele neuronale Victor ABABII, Viorica SUDACEVSCHI, Dimitri BORDIAN, Alexei RASCHIPKIN	288
Evaluarea Timpului de Întârziere în Plăcile de Cablaj Imprimat în Baza Rețelelor Petri Hard Temporizate Dimitri CALUGARI, Viorica SUDACESVCHI, Victor ABABII, Dimitri BORDIAN	291
Model de securitare a aplicațiilor mobile în baza analizei STRIDE Rodica BULAI, Nelu SNEGUR	294
Способы и устройства для определения критической частоты слияния мельканий (КЧСМ) Alexandr ROMANENKO, Valeriu DRAGONER, Mihai POTLOG, Svetlana COJOCARU	296
Analiza trăsăturilor psihologice a autorului mesajelor postate online Irina IURCIUC, Victoria BOBICEV	298
Phase Grating Application for Digital Holographic Imaging Alexei MESHALKIN, Veronika KAZAK, Igor SHEVKUNOV, Elena ACHIMOVA, Vladimir ABASHKIN, Vladimir KATKOVNIK	302
Securitatea aplicațiilor web după modelul OWASP Rodica BULAI, Alexandr ZIAEV	306

Аудиостриминговый сервис, основанный на технологии PeertoPeer Leonid BARSUCOVSKI, Alexandr ROMANENKO, Radu MELNIC	308
Использование мобильных устройств для проверки подлинности документов Сергей ОЛЕЙНИК, Виктор БЕШЛИУ и Татьяна СКОРОХОДОВА	310
Realitatea virtuală. Ghidul spre lumea artificială Nina SAVA, Cristian NIRONES	312
Sporirea eficienței energetice a incubatorului industrial Sergiu TINCOVAN	314
Text-to-Speech Systems for Romanian Language Gavril TODERAN, Ovidiu BUZA, András BALOGH	318
Модели движения толпы Tatiana SCOROHODOVA, Liuba GONTA	322
Умный интернет вещей – кто он и почему за ним будущее? Tatiana SCOROHODOVA, Alexandru IACHIMOV	324
Применение нейронных сетей в реализации вопросно-ответных систем Virsta MARIA, Alexandr ROMANENKO, Tamara TIHOLAZ	326
Proiectarea și implementarea unui micronucleu Alexandr VULPEA, Dumitru CIORBĂ	328
К вопросу построения высокоточных фотоэлектрических преобразователей перемещений Валерий ДРАГОНЕР, Михаил ПОТЛОГ, Александр РОМАНЕНКО, Тамара ТИХОЛАЗ, Дориан САРАНЧИУК	330
Billing system SCADA ARM Vladimir JDANOV	333
System for digital processing of multidimensional signals Dmitri CALUGARI, Viorica SUDACEVSKI, Victor ABABII, Dimitri BORDIAN	336
Trecerea Republicii Moldova la televiziunea digitală terestră – un imperativ al timpului Mihail IACOB, Iurie DEMCIUC, Cristina BELENIUC, Ion AVRAM	340
Development of a biomechanical orthotic device Ignacio Espíritu García MOLINA, Larisa Dunai DUNAI, Ismael Lengua LENGUA	344
Peroxidation Kinetics involving the Complexes of Cytochrome c and Cardiolipin in the Presence of Lipid Antioxidants E.Yu. KANAROVSKII, O.V. YALTYCHENKO, N.N. GORINCHOY	350
Device for phototherapy with polarized non-coherent radiation Iurie NICA, Valeriu CEBOTARI, Leonid POGORELISCHI, Aurel SAULEA	354
Influența radiației electromagnetice asupra proceselor biomoleculare Nellu CIOBANU, Natalia GUBCEAC, Ion GRABOVSKI, Vasile TRONCIU	356
Using of ISM radio bands for wireless charging of medical implants S. UNGUREANU, V. SONTEA, V. VIDIBORSCHII, C. LEPADATU, N. SIPITCO, D. FOSA	360
Softuri educaționale pentru manualele digitale interactive de fizică Ion Ia ANDRONIC, Nicolae BALMUȘ	364
Utilizarea modelelor tridimensionale în cursurile plasate pe platforma Moodle Angela ȘULETEA, Sergiu DÎNTU	366
Manualul digital interactiv de informatică –repere metodologice de realizare și implementare în procesul de instruire Nicolae BALMUȘ, Natalia BURLACU	369
New Technologies in Teaching Mathematics for Engineering and ICT Specialties Ana COSTAȘ, Galina RUSU	371
Concepte metodice în predarea cinematicii rigidului liber și supus la legături Gheorghe COMAN, Vasile RUSU	373

Aplicarea TIC în învățarea bazată pe probleme Dumitru CIORBĂ, Irina COJUHARI, Elena GOGOI, Rostislav CĂLIN	376
Testarea electronică - metodă eficientă de învățare Tudor BRAGARU	378
The interplay between cyber and nuclear security in Republic of Moldova Aurelian BUZDUGAN, Artur BUZDUGAN	382
Threats to internal application security Yousef Ibrahim DARADKEH, Svetlana Mikhailovna ARISTOVA, Petr Mikhailovich KOROLEV	386
Rețeaua RENAM: noi oportunități pentru dezvoltarea conexiunilor CBF regionale Petru BOGATENCOV, Grigore SECRIERU	389
Evoluția și implementarea noilor tehnologii informaționale în procesul de învățământ Aliona TIHON	393
Analyse des paronymes français-raumain Raisa BOTNARU	399
Homonymes à consonnes doubles Raisa BOTNARU, Irina BOTNARU	403
Principiile de bază și direcțiile activității economice din cadrul ONU Natalia CĂRBUNE	407
Analiza lucrării lui Heidegger „Introducere în metafizică” Mihai BRAGA	409
Sindromul <i>burnout</i>: boala profesională a societății contemporane Cristina LAZARIUC	413
Reflecții filosofice asupra unor probleme ale fizicii contemporane Ecaterina LOZOVANU	416
Contribuții psihologice în cadrul profilelor tehnice; aplicabilitate în disciplinele de ramură și dezvoltare a personalității Simion Dănuț SIMION	419
Cercetarea transdisciplinară și mecatronica V. ТАПОС	422
Despre rolul și însemnătatea științelor socioumane în formarea personalității viitorilor specialiști cu studii superioare Ion VANGHELI	424
Аспекты направленного синтеза протеаз у мицелиальных грибов с использованием наноокислов металлов А. ЧИЛОЧИ, Ж. ТЮРИНА, С. ЛАБЛЮК, Е. ДВОРНИНА, С. КЛАПКО, Ч. БИВОЛ, Т. ГУЦУЛ, Е. РУСУ, Д. ДВОРНИКОВ	428
Critical current of MgB₂ microbriges A. SURDU, A. SOKROVISCUIUC, E. ANTROPOV, M. MIKHAILOV, A. SIVAKOV, A. POKHILA, A. SIDORENKO	429
Magnetic random access memory (MRAM) element based on the triplet spin-valve effect for superconducting spintronics R. MORARI, D. LENK, V.I. ZDRAVKOV, A.A. PREPELITA, E.V.ANTROPOV, A. SOCROVISCUIUC, S. DONU, E. CONDREA, S. HORN, R. TIDECKS, L.R. TAGIROV, A.S. SIDORENKO	430
Учёт влияния липидного антиоксиданта на пероксидазный процесс с участием комплекса цитохрома с и кардиолипина Е.Ю. КАНАРОВСКИЙ, О.В. ЯЛТЫЧЕНКО, Н.Н. ГОРИНЧОЙ	431
Anisotropic thermoelectric devices made from single crystal semimetal microwires L.A. KONOPKO, A.A. NIKOLAEVA, A.K. KOPYLIANSKAYA, T.E. HUBER	432

Sinteza și studiul polimerilor 2D ai Zn(II) în baza 2,6-diacetilpiridină bis((izo)nicotinoilhidrazone)-lor Olga DANILESCU, Pavlina BOUROȘ, Ion BULHAC	433
Temperature Induced Irreversible and Reversible Single Crystal to Single Crystal Transformations in Co(II) and Cd(II) Coordination Networks D. CHISCA, L. CROITOR, O. PETUHOV, ED.B. COROPCEANU, M. S. FONARI	434
IURIE PERLIN – în memoriam Iulia MALCOCI	445
Metastable bound states of the two-dimensional quasi-bimagnetoexcitons S.A. MOSKALENKO, P.I. KHADZHI, E.V. DUMANOV, I.V. PODLESNY, M.A. LIBERMAN, I.A. ZUBAC	448
Monitoring of the atmospheric aerosol optical characteristics at the iap ground-based station, kishinev(moldova) A. Aculinin, V. Smicov	449
Monitoring of total ozone content(toc) at the iap ground-based station, kishinev(moldova) A. ACULININ, V. SMICOV	451
Передача двух сигналов по трехпроводной линии с потерями А. ПЕНИН, А. СИДОРЕНКО, С. ДОНУ	453
Synthesis and crystal structure of binuclearseven-coordinated manganese(ii) complex Lidia CUBA, Pavlina BOUROSH, Diana DRAGANCEA	454
Oscilațiile cuantice, proprietățile magnetice și supraconductibile ale interfețelor nanodimensionale din Bi și aliagele Bi-Sb F. M. MUNTYANU, E.P.CONDREA,V.G.CHISTOL	455
Straturi de AlN crescute pe siliciu prin metoda reacțiilor chimice de transport cu urme de azot polimerizat S. RAEVSCHI, N. SPALATU, L. GORCEAC, V. BOTNARIUC	456
Asymmetrical behaviors of second-order photon correlation functions due to interference effects V. CIORNEA, P. BARDETSKI, MIHAI A. MACOVEI	457
Studierea procesului de condensare a zerului Sergiu Solonari, Irina Vutcariova, Maria Rusu, Gheorghe Balan, Mircea Bologa	458
О влиянии обработки бетонной сухой смеси в магнитноожигенном слое на прочность бетона Ф.П. ГРОСУ, В.П. ГОНЧАРУК, М.К. БОЛОГА, А.А. ПОЛИКАРПОВ, О.В. МОТОРИН	459
Электромагнитная активация воды для растворной смеси В.П. ГОНЧАРУК, М.К. БОЛОГА, И.В. РУСУ, А.А. ПОЛИКАРПОВ, Э.Г. ВРАБИЕ, В.В.СПЫНУ	460
Sinteza și studiul cu raze X a polimerului 1D al Fe(II) în fază cristalină ce conține 4,4'-dipiridină Aliona VITIU, Eduard COROPCEANU, Paulina BOUROȘ	461
К теории высокотемпературной сверхпроводимости в двухслойных системах FeSe/STO М.Е. ПАЛИСТРАНТ, Д.Ф. ДИГОР, С.А. ПАЛИСТРАНТ	462
Structuri miez/înveliș bazate pe CdTe/SnO2 și GaAs/SnO2 pentru aplicații optoelectronice L. GHIMPU, A. PANTAZI, O. BRINCOVEANU, R. MESTERCA, URSACHI, I. TIGHINEANU, M. ENACHESCU	463
Absorption and Luminescence Spectra of Ga-based Chalcogenide Glasses E.V. LUPAN, M.S. IOVU	464

Влияние времени хранения на стабильность тонкопленочных структур Cu-As₂S₃ и Ag-As₂S₃ A.M. НАСТАС, M.C. ЙОВУ, O. B. ЯСЕНЮК	465
Calitățile de savant și metodele științifice de investigare utilizate de Eminescu Ion HOLBAN	466
Advanced Econophysical Analysis for Optimization of Transition to Sustainable Energy Development - Elaboration of the Main Components Iurie BOȘNEAGA, Mircea BOLOGA	472
Rational energy accumulation as a condition sine qua non for transition to Sustainability Iurie BOȘNEAGA, Mircea BOLOGA	473
Optimization of free energy gain procedures - fundamental goal for ensuring sustainable development Elena AGARWALI, Iurie BOȘNEAGA	475
Characterization of gas sensitive chalcogenide films by impedance spectroscopy Dumitru TSIULYANU	477
The dynamic conductivity of glassy As₂S₃Ge₈-Te films by NO₂ adsorption Marina CIOBANU	478
Proprietățile termoelectrice a soluțiilor solide de tipul Ga-Sb-Fe B. COROLEVSCHI, L. GUȚULEAC, I. POSTOLACHI, P. UNTILA	479
Conductivitatea electrică a aliajelor GaSb+Fe Boris COROLEVSCHI, Leonid GUȚULEAC, Igor POSTOLACHI, Pantelei UNTILĂ	480
Ultrafast optomagnetic bistable effects in magnetically – ordered materials S. A. BARANOV, I. I. DOBYNDE	481
Prepararea și caracterizarea filmelor de ZnSnO prin metoda aerosol V. Morari, N. Curmei, O. Brincoveanu, R. Mesterca, D. Balan, E. Rusu, M. Prodana, V. Ursachi, M. Enachescu	482
Synthesis of Mg_xZn_{1-x}O thin films by spin coating and aerosol deposition methods V. MORARI, O. BRINCOVEANU, R. MESTERCA, D. BALAN, E. RUSU, V. ZALAMAI, M. PRODANA, V. URSACHI, M. ENACHESCU	483
Asamblarea compușilor coordinațivi ai Co(II, III) cu di- și trietanolamina Dumitru D. STATI, Victor Ch. KRAVTSOV, Svetlana G. BACA	484
Transport properties of Bi wires in high magnetic field E. CONDREA, F. MUNTYANU AND A. GILEWSKI	485
Прибор непрерывного мониторинга качества воды, по измерению и сбору информации на SD- карту данных, по её проводимости и температуре B. СМЫСЛОВ, А. СИДОПЕНКО	486
Revista „Fizica și tehnologiile moderne”, 15 ani de activitate, mic bilanț, probleme Ion HOLBAN	487
Synthesis and characterization of nanoparticles Fe₀/PVP T. GUTUL , T. FEDOROV, A.MIRZAC, A.SHKURPELO ,S.VATAVU	488
Характеристика методов определения механических свойств стеклянных банок Василий ШАРАГОВ, Галина КУРИКЕРУ	489
Термостойкость стеклянной тары, выщелоченной диоксидом серы Василий ШАРАГОВ, Ион БУРКОВСКИЙ	490
Влияние импульсного магнитного поля на микротвердость листового стекла Василий ШАРАГОВ, Мариана АГАКИ, Ион ОЛАРУ	491
Corelații cuantice fononi-fononi la neglițarea aproximației undei rotative CĂRLIG Sergiu	492
Planul cadru de alternativă – soluția modernizării învățământului la fizică CĂRLIG Sergiu	493

Cercetarea proprietăților electrice ale celulelor solare pe bază de perovskite și chalcogenuri Mihail POPA, Anvar ZAKHIDOV, Ion TIGHYNEANU	494
Влияние двухфотонных процессов на поведение законов дисперсии экситон-поляритонов в условиях действия сильной накачки в области М-полосы люминесценции П.И. ХАДЖИ, Л.Ю. НАДЬКИН, Д.А. МАРКОВ	495
Численное моделирование воздействия ударной волны от сверхновой звезды с молекулярными облаками межзвёздного газа С.М. СОКОВНИЧ	496
Obținerea peliculelor de GaSb prin metoda descărcărilor electrice GUȚULEAC Leonid, OJEGOV Alexandr, POSTOLACHI Igor, TOPALA Pavel	497
О пробковом механизме теплопередачи в испарительно-конденсационной системе Ф.П. ГРОСУ, М.К. БОЛОГА, И.В. КОЖЕВНИКОВ, А.А. ПОЛИКАРПОВ, О.В. МОТОРИН	498
О сущности электрогидродинамической очистки жидкостей В.И. ЛЕУ	499
Optimized growth of VO2 thin films by metalorganic aerosol deposition O. Shapoval, A. Belenchuk, E. Zasavitchi, S. Vatavu, A. Chirita	500
Sporadic plasma perturbations in the E region of the terrestrial ionosphere Valeriu ABRAMCIUC	501
To the decade of publishing the books "mechanisms of electromagnetic and gravitational fields" B. MIRONOV	502
Исследование изменения выходных характеристик эгд насоса от времени Болога М.К., Кожевников И.В., Гросу Ф.П., Черника И. М., Мардарский О.И.	503
Advanced Light-Emissive Device Structures Sergei L. PYSHKIN	504
Porous three-dimensional Cd(II) coordination network based on 1,2-bis(4-pyridyl)ethane and formiate ligands Victor BOLD, Eduard B. COROPCEANU, Victor Ch. KRAVTSOV	505
Изменение термоэлектрических свойств тонких нитей Bi_{1-x}Sb_x (0≤x≤0.12) от диаметра Иван ПОПОВ	506
Variația consumului de energie la procesarea electrofizică a zerului BOLOGA, M., VRABIE, E., STEPURINA, T., VRABIE, V., ILIASENCO, O., PALADII, I., SPRINCEAN, C., POLICARPOV, A., GONCIARUC, V.	507
Extragerea fracțiilor proteice la procesarea electrofizică a zerului BOLOGA, M., VRABIE, E., STEPURINA, T., VRABIE, V., ILIASENCO, O., PALADII, I., SPRINCEAN, C., POLICARPOV, A., GONCIARUC, V.	508
Aspecte ecologice la procesarea electrofizică a zerului BOLOGA, M., PALADII, I., VRABIE, E., STEPURINA, T., VRABIE, V., ILIASENCO, O., SPRINCEAN, C., POLICARPOV, A., GONCIARUC, V.	509
Shubnikov- de Haas effect and thermoelectric properties layer and wires A.A. NIKOLAEVA, L.A. KONOPKO, P.P. BODIUL, D.F. MEGLEI, T. KOROMYSLICHENKO	510
Анизотропные квантовые точки в электрическом и магнитном полях Е.И. БРУСЕНСКАЯ, Р.А. ХАМИДУЛЛИН	511
Анизотропные квантовые проволоки в магнитном поле Р.А. Хамидуллин, Е.И. Брусенская	512
Hexanuclear pivalate iron(iii) cluster with a functionalized salicylaldehyde Iurie L. MALAESTEAN, Sergiu SHOVA, Diana DRAGANCEA	513

Efectul câmpului electric asupra transferului de căldură la fierberea pe suprafețe poroase M. BOLOGA, I. CERNICA, O. MARDARSCI, I. KOJEVNIKOV	514
Нелинейное стационарное пропускание тонкой полупроводниковой пленки двух ультракоротких импульсов лазерного излучения в экситонной области спектра и в области экситон–биэкситонной конверсии А.Г. МАНГИР, А.В. КОРОВАЙ	515
Разработка методики HF-секционирования поверхностных слоев промышленных стекол разного назначения Василий ШАРАГОВ, Светлана РАЙФУРА	516
Detection in the contacts at low temperatures: influence of the free electrons concentration on the detecting parameters Ia. I. KERNER	517
Procesarea zerului concentrat prin electroliză Irina VUTCARIOVA	518
The Benefits of Inquiry-Based Science and Math Education as a Constructivist Pedagogy Mihail CALALB	519
HTSC in Modern Anisotropic Compounds M. E. PALISTRANT, Mihail CALALB, Vitalie URSU	520
Исследование изменений режима осадков в районе многолетних противогородовых работ в центральном регионе республики Молдова. Е.И. ПОТАПОВ, Е.А. ЗАСАВИЦКИЙ	521
In memoriam of academician Valeriu Kantser Anatolie SIDORENKO	522
Proprietăți optice ale compozitului Ga₂O₃-Ga₂S₃ Igor EVTODIEV, Iuliana CARAMAN, Valeriu KANTSER, Silvia EVTODIEV, Petru GAȘIN, Veaceslav SPRINCEAN	525
Greseli fundamentale în unii itemi de fizică din sesiunea BAC 2017 Igor EVTODIEV	526
Extracția cavitațională Petru DUMITRAS, Mircea BOLOGA, Tatiana CUBRIȚCAIA, Gheorghe BALAN, Eugenia STÎNGACI	527
Metode tehnologice de procesare a lavandei Petru DUMITRAȘ, Mircea BOLOGA, Viorel CEORNEA, Gheorghe BALAN	528
Система принятия решений на базе мембранных вычислительных топологий НЕГАРЭ Е., МЕЛЬНИК Р., БОРДИАН Д., НИСТИРЮК А.	529
A modified sqp algorithm for mathematical programming Vasile MORARU, Sergiu ZAPOROJAN, Daniela ISTRATI	531
ECO-TIC, un nouveau pas pur l'ecologie et pour la societe Dan OSIPCIUC, Daniela ISTRATI	533
Применение устройства для корректурных проб Alexandr ROMANENKO, Ion BALMUS, Ludmila DUCA	535
Сбор и мониторинг телеметрических данных с использованием Raspberry Pi Iurii IURII, Alexandra SUBERNETCAIA, Alexandru ROMANENKO, Dorian SARANCIUC	537
Metal-Insulator Transition of Peierls Type in TTT₂I₃ Crystals in 3D Approximation Silvia ANDRONIC, Ion BALMUȘ, Anatolie CASIAN	539
Regresia polinomială la studierea factorilor climaterici Alina ȚURCANU	543
Mobile technologies in a nutshell Adrian ZGHIBARTA, Mariana CATRUC	549
Tehnologii de preparare a celulelor solare pe bază de perovskite și chalcogenuri Mihail POPA, Anvar ZAKHIDOV, Ion TIGHYNEANU	551