

ACTA

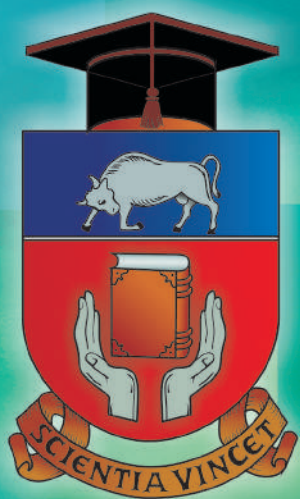
ET

COMMENTATIONES

**Științe Exacte
și ale Naturii**

REVISTĂ ȘTIINȚIFICĂ

Nr.2 (12), 2021



ISSN 2537 - 6284

E-ISSN 2587-3644

Universitatea de Stat din Tiraspol

ISSN 2537-6284
E-ISSN 2587-3644
Tip B

ACTA

ET

COMMENTATIONES

Științe Exacte și ale Naturii

**Număr dedicat memoriei
Academicianului Mitrofan M. Cioban (1942-2021)**

REVISTĂ ȘTIINȚIFICĂ
Nr. 2(12), 2021

DOI: <https://doi.org/10.36120/2587-3644.v12i2>

Chișinău 2021

Fondator: UNIVERSITATEA DE STAT DIN TIRASPOL, CHIȘINĂU, REPUBLICA MOLDOVA

Redactor-șef: Dumitru COZMA, profesor universitar, doctor habilitat, Republica Moldova

COLEGIUL DE REDACȚIE:

Eduard COROPCEANU, profesor universitar, doctor, Republica Moldova
Lora MOȘANU-ȘUPAC, conferențiar universitar, doctor, Republica Moldova
Alexander ARHANGEL'SKII, academician, profesor universitar, doctor habilitat, Rusia
Gheorghe DUCA, academician, profesor universitar, doctor habilitat, Republica Moldova
Teodor FURDUI, academician, profesor universitar, doctor habilitat, Republica Moldova
Radu MIRON, academician, profesor universitar, doctor habilitat, România
Ion TODERAȘ, academician, profesor universitar, doctor habilitat, Republica Moldova
Constantin GAINDRIC, academician, profesor universitar, doctor habilitat, R. Moldova
Yaroslav BIHUN, profesor universitar, doctor habilitat, Ucraina
Shavkat YULDASHEV, profesor universitar, doctor habilitat, Republica Coreea
Vasile EFROS, profesor universitar, doctor, România
Vladimir IVANOV-OMSKI, profesor universitar, doctor habilitat, Rusia
Ionel MANGALAGIU, profesor universitar, doctor, România
Cezar Ionuț SPÎNU, profesor universitar, doctor, România
Radu Dan CONSTANTINESCU, profesor universitar, doctor, România
Costică MOROȘANU, profesor universitar, doctor, România
Alexander GRIN, profesor universitar, doctor habilitat, Belarus
Valery ROMANOVSKI, profesor universitar, doctor habilitat, Slovenia
Tatiana CALALB, profesor universitar, doctor habilitat, Republica Moldova
Mihail POPA, profesor universitar, doctor habilitat, Republica Moldova
Alexandru ȘUBĂ, profesor universitar, doctor habilitat, Republica Moldova
Svetlana COJOCARU, profesor cercetător, doctor habilitat, Republica Moldova
Alexandru CIOCÎRLAN, conferențiar universitar, doctor, Republica Moldova
Liubomir CHIRIAC, profesor universitar, doctor habilitat, Republica Moldova
Igor POSTOLACHI, conferențiar universitar, doctor, Republica Moldova
Anatol PUȚUNTICĂ, conferențiar universitar, doctor, Republica Moldova

Redactor tehnic: Vadim REPEȘCO, conf. univ., dr.

Redactori literari:

Grigore CHIPERI, conf. univ., dr.
Radu BURDUJAN, conf. univ., dr.
Tatiana CIORBA-LAȘCU, lector asistent
Liliana CONSTANTINOV, lector asistent

Adresa redacției: str. Gh. Iablocikin 5, Mun. Chișinău, MD2069, Republica Moldova, tel (373) 22 754924, (373) 22 240084

Adresa web: revista.ust.md

e-mail: aec@ust.md

Tiparul: Tipografia Universității de Stat din Tiraspol, 100 ex.
© Universitatea de Stat din Tiraspol

ISSN 2537-6284
E-ISSN 2587-3644
Tip B

Tiraspol State University

ISSN 2537-6284
E-ISSN 2587-3644
Type B

ACTA

ET

COMMENTATIONES

Exact and Natural Sciences

**Issue dedicated to the memory of
Academician Mitrofan M. Choban (1942-2021)**

SCIENTIFIC JOURNAL
Nr. 2(12), 2021

DOI: <https://doi.org/10.36120/2587-3644.v12i2>

Chisinau 2021

Founder: TIRASPOL STATE UNIVERSITY, CHISINAU, REPUBLIC OF MOLDOVA

Editor-in-chief: Dumitru COZMA, professor, doctor habilitatus, Republic of Moldova

EDITORIAL BOARD:

Eduard COROPCEANU, professor, doctor of sciences, Republic of Moldova
Lora MOȘANU-ȘUPAC, associate professor, doctor of sciences, Republic of Moldova
Alexander ARHANGEL'SKII, academician, professor, doctor habilitatus, Russia
Gheorghe DUCA, academician, professor, doctor habilitatus, Republic of Moldova
Teodor FURDUI, academician, professor, doctor habilitatus, Republic of Moldova
Radu MIRON, academician, professor, doctor habilitatus, Romania
Ion TODERAȘ, academician, professor, doctor habilitatus, Republic of Moldova
Constantin GAINDRIC, academician, professor, doctor habilitatus, R. of Moldova
Yaroslav BIHUN, professor, doctor habilitatus, Ukraine
Shavkat YULDASHEV, professor, doctor habilitatus, Republic of Korea
Vasile EFROS, professor, doctor of sciences, Romania
Vladimir IVANOV-OMSKI, professor, doctor habilitatus, Rusia
Ionel MANGALAGIU, professor, doctor of sciences, Romania
Cezar Ionuț SPÎNU, professor, doctor of sciences, Romania
Radu Dan CONSTANTINESCU, professor, doctor of sciences, Romania
Costică MOROȘANU, professor, doctor of sciences, Romania
Alexander GRIN, professor, doctor habilitatus, Republic of Belarus
Valery ROMANOVSKI, professor, doctor habilitatus, Slovenia
Tatiana CALALB, professor, doctor habilitatus, Republic of Moldova
Mihail POPA, professor, doctor habilitatus, Republic of Moldova
Alexandru ȘUBĂ, professor, doctor habilitatus, Republic of Moldova
Svetlana COJOCARU, professor, doctor habilitatus, Republic of Moldova
Alexandru CIOCÎRLAN, associate professor, doctor of sciences, Republic of Moldova
Liubomir CHIRIAC, professor, doctor habilitatus, Republic of Moldova
Igor POSTOLACHI, associate professor, doctor of sciences, Republic of Moldova
Anatol PUȚUNTICĂ, associate professor, doctor of sciences, Republic of Moldova

Technical editor: Vadim REPEȘCO, associate professor, doctor of sciences

Literary editors:

Grigore CHIPERI, associate professor, doctor of sciences
Radu BURDUJAN, associate professor, doctor of sciences
Tatiana CIORBA-LAȘCU, assistant lecturer
Liliana CONSTANTINOV, assistant lecturer

Address: 5, Gh. Iablocikin street, MD-2069 Chisinau, Republic of Moldova
tel (373) 22 754924, (373) 22 240084

Web address: revista.ust.md

e-mail: aec@ust.md

Printing: Typography of Tiraspol State University, 100 copies **ISSN 2537-6284**
© Tiraspol State University **E-ISSN 2587-3644**

Type B

Cuprins

CHIRIAC Liubomir, COZMA Dumitru. In memoriam - Academician Mitrofan Cioban	7
BIHUN Yaroslav, PETRYSHYN Roman, SKUTAR Ihor, MELHYK Halyna. Sistem multifrecvență cu multipunct și condiții integrale	19
PRANEVICH Andrei, GRIN Alexander, MUSAFIROV Eduard. Integrale particulare multiple ale sistemelor Hamiltoniene polinomiale	33
DREGLEA Aliona, SIDOROV Nikolai, SIDOROV Denis. Construirea soluțiilor ecuațiilor integrale cu funcționale Stieltjes și parametri de bifurcație	43
ȘUBĂ Alexandru. Sisteme diferențiale cubice reale cu centru liniar și linia de la infinit multiplă	50
COZMA Dumitru, REPEȘCO Vadim. Dinamica unui model diferențial cubic de publicitate	63
NEAGU Natalia, POPA Mihail. Stabilitatea după Lyapunov a mișcării neperturbate guvernate de sistemul diferențial $s^3(1, 3)$ de tip Darboux	74
NEAGU Vasile. Operatori integrali singulari. Cazul conturului de tip Lyapunov pe porțiuni	82
ȚIȚCHIEV Inga. Rețele Petri pentru e-learning. Studiu de caz	104
GOREA Adela. Algoritm de evaluare a credibilității informațiilor online	111
CHIRIAC Liubomir, BOBEICĂ Natalia, LUPASHCO Natalia, PAVEL Dorin. Despre CM -grupoizi cu unități multiple și bucle de stânga mediale topologice	120
VLAD Serban E. Sisteme booleene asincrone din perspectiva teoriei lui Daizhan Cheng	132

Table of Contents

CHIRIAC Liubomir, COZMA Dumitru. In memoriam - Academician Mitrofan Choban	7
BIHUN Yaroslav, PETRYSHYN Roman, SKUTAR Ihor, MELHYK Halyna. Multifrequency system with multipoint and integral conditions	19
PRANEVICH Andrei, GRIN Alexander, MUSAFIROV Eduard. Multiple partial integrals of polynomial Hamiltonian systems	33
DREGLEA Aliona, SIDOROV Nikolai, SIDOROV Denis. Construction of solutions of integral equations with Stieltjes functionals and bifurcation parameters	43
ȘUBĂ Alexandru. Real cubic differential systems with a linear center and multiple line at infinity	50
COZMA Dumitru, REPEȘCO Vadim. Dynamics of a cubic differential advertising model	63
NEAGU Natalia, POPA Mihail. Lyapunov's stability of the unperturbed motion governed by the $s^3(1, 3)$ differential system of Darboux type	74
NEAGU Vasile. Singular integral operators in the case of a piecewise Lyapunov contour	82
TITCHIEV Inga. Petri nets for e-learning. Case study	104
GOREA Adela. Algorithm for assessing the credibility of online information . .	111
CHIRIAC Liubomir, BOBEICĂ Natalia, LUPASHCO Natalia, PAVEL Dorin. On CM -groupoid with multiple identities and medial topological left loops .	120
VLAD Serban E. Boolean asynchronous systems vs. Daizhan Cheng's theory . .	132