

**ACADEMY OF TRANSPORT,
INFORMATICS AND COMMUNICATIONS**
**V.M. GLUSHKOV INSTITUTE OF CYBERNETICS OF THE
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE OF UKRAINE**
MOLDOVA STATE UNIVERSITY
TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV
NORWEGIAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
**INTERNATIONAL INSTITUTE FOR APPLIED SYSTEMS
ANALYSIS**



Norwegian University of
Science and Technology



V.M. GLUSHKOV
INSTITUTE OF
CYBERNETICS



I I A S A

International Institute for
Applied Systems Analysis

www.iiasa.ac.at



International Scientific Conference

**MATHEMATICAL MODELING,
OPTIMIZATION AND INFORMATION
TECHNOLOGIES**

PROGRAM

7th edition

15 - 19 November, 2021

Chișinău – Kyiv – Batumi

ORGANIZATORI:



Norwegian University of
Science and Technology



V.M. GLUSHKOV
INSTITUTE OF
CYBERNETICS



IIASA

International Institute for
Applied Systems Analysis

www.iiasa.ac.at



- **Academia de Transporturi, Informatică și Comunicații, Chișinău, Republica Moldova**
- **Institutul de Cibernetică V.M. Glușcov, ANȘ a Ucrainei, Kiev**
- **Universitatea de Stat din Moldova**
- **Universitatea Națională din Kiev „Taras Șevcenco”**
- **Universitatea de Științe și Tehnologii din Norvegia**
- **Universitatea de Stat „Shota Rustaveli” din Batumi**
- **Universitatea de Stat „Ivane Javakhishvili” din Tbilisi**
- **Institutul Internațional de Analiză a Sistemelor Aplicative (IIASA, Austria)**
- **Comitetul de Analiză Sistemică al ANȘU, Kiev, Ucraina**

Conferința internațională se realizează în cadrul Proiectului CPEA-LT-2016/10003 și finanțată de către Agenția Internațională de Cooperare și asigurarea calității în Învățământul Superior (DIKU, Norvegia)



Direktoratet for
internasjonalisering
og kvalitetsutvikling
i høyere utdanning

ОРГАНИЗАТОРЫ:



Norwegian University of
Science and Technology



International Institute for
Applied Systems Analysis
IIASA www.iiasa.ac.at



- Академия транспорта, информатики и коммуникаций, Кишинэу, Республика Молдова
- Институт кибернетики имени В.М. Глушкова, Национальная Академия наук Украины
- Государственный университет Молдовы
- Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина
- Норвежский университет наук и технологий, Норвегия
- Батумский государственный университет, Грузия
- Тбилисский государственный университет, Грузия
- Международный институт прикладного системного анализа (IIASA, Австрия)
- Комитет системного анализа НАН Украины

Международная конференция проводится в рамках проекта СРЕА-LT-2016/10003, который финансируется норвежским Агентством международного сотрудничества и повышения качества высшего образования (DIKU)



Direktoratet for
internasjonalisering
og kvalitetsutvikling
i høyere utdanning

COMITETUL DE ORGANIZARE:

Președinte:

SOLOMON Dumitru – Dr. hab., prof. univ., ATIC, IMI AȘM, Moldova,
atic@mtc.md

Vicepreședinte:

STEȚIU Petru – Dr. hab., conf. univ., IC ANȘU, Kiev, Ucraina,
stetsyukp@gmail.com

Secretari responsabili:

CIUMACOV Boris – Colab. științ., IC ANȘU, Kiev, Ucraina,
gicd120@gmail.com

YAMKOVA Olga – Metodist secția asigurarea calității studiilor, Kiev,
UNK, olgayamkova@gmail.com

BUZATU Radu – Dr., conf. univ., USM, Chișinău, Moldova,
radubuzatu@gmail.com

Membrii comitetului organizatoric:

ANISIMOV A.V. – Membru cor. ANȘU, UNK, Ucraina

GAIVORONSKI Alexei – Dr., prof. univ., Norvegia,

GODONOAGĂ Anatolie – Dr., conf. univ., ASEM,

GORBACIUC Vasilii – Dr. hab., IC ANȘU, Kiev

GRIGORAC Maria – Dr. hab., IC ANȘU, Kiev

DIDMANIDZE Ibraim – Dr. hab., prof. univ., Batumi, Georgia,

DONEȚ Gheorghe – Dr. hab., IC ANȘU, Kiev,

ERMOLIEV Iurii – Acad. ANȘU, IASA, Austria

HÎNCU Boris – Dr., conf. univ., USM, Chișinău,

KNOPOV Pavel – Membru cor. ANȘU, IC, Kiev,

LOZOVANU Dumitru – Dr. hab., prof. univ. IMI AȘM, Chișinău,

NORKIN Vladimir – Dr. hab., IC ANȘU, Kiev

PUKHTUKHIA Omar – Dr. hab., prof. univ., UST, Tbilisi, Georgia

SEMIONOVA Natalia – Dr., prof. univ., IC ANȘU, Kiev, Ucraina,

UNGUREANU Valeriu – Dr., conf. univ., USM, Chișinău,

ZASLAVSCHI Vladimir – Dr., prof. univ., UNK „Taras Șevcenco”, Kiev

THE ORGANIZING COMMITTEE:

Chairman:

SOLOMON Dumitru – Dr. hab., Prof., ATIC, Moldova,
atic@mtc.md

Vice-president:

STETSYUK Petro – Dr. hab., GIC, Kyiv, Ukraine,
stetsyukp@gmail.com

Responsible secretaries:

TCHUMAKOV Boris – Science collaborator, GIC NASU, Kyiv, Ukraine,
gicd120@gmail.com

YAMKOVA Olga – Methodist, Education Quality Assurance Department,
TSNUK, Kyiv, olgayamkova@gmail.com

BUZATU Radu – Dr., Assoc. Prof., USM, Chişinău, Moldova,
radubuzatu@gmail.com

Members of the organizing committee:

ANISIMOV Anatolyi – Cor. member of NASU, TSNUK, Kyiv, Ukraine

GAIVORONSKI Alexei – DSc., Prof., NTNU, Trondheim, Norway

GODONOAGĂ Anatolyi – Dr., Assoc. Prof., ASEM, Moldova

GORBARCHUK Vasilii – DSc., Prof., GIC NASU, Kyiv, Ukraine

GRIGORAC Maria – Dr., GIC NASU, Kyiv, Ukraine

DIDMANIDZE Ibraim – DSc., Prof., Batumi, Georgia

DONETS Gheorghe – DSc., GIC NASU, Kyiv, Ukraine

ERMOLIEV Yuri – Acad. NASU, IIASA, Austria

HÎNCU Boris – Dr., Assoc. Prof., USM, Chişinău, Moldova

KNOPOV Pavlo – Cor. member of NASU, GIC HASU, Kyiv, Ukraine

LOZOVANU Dumitru – Dr., Prof., IMI AŞM, Chişinău, Moldova

NORKIN Volodymyr – DSc., Prof., GIC NASUU, Kyiv, Ukraine

PURTUKHIA Omar – DSc., Prof., TSU, Tbilisi, Georgia

SEMENOVA Natalia – Dr., Prof., GIC NASU, Kyiv, Ukraine

UNGUREANU Valeriu – Dr., Assoc. Prof., USM, Chişinău, Moldova

ZASLAVSKYI Volodymyr – DSc., Prof. TSNUK, Kyiv, Ukraine

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Председатель:

СОЛОМОН Д.И. – д.т.н., проф., АТИК, ИМИ АНМ, Кишинэу, Молдова

atic@mtc.md

Зам. председателя:

СТЕЦЮК П.И. – д.ф.-м.н., зав.отд., ИК НАНУ, Киев, Украина

stetsyukp@gmail.com

Ответственный секретарь:

Чумаков Б.М. – научн. сотр., ИК НАНУ, Украина,

gicd120@gmail.com

Ямкова Ольга – методист отдела обеспечения качества образования, КНУ имени Тараса Шевченка, Киев, Украина, olgayamkova@gmail.com

Бузату Раду – к.ф.-м.н., ГУМ, Кишинэу, Молдова,

radubuzatu@gmail.com

Члены оргкомитета:

Анисимов А.В. – чл.-корр. НАНУ, Украина

Гайворонский А.А. – профессор, Норвегия

Годоноагэ А.Ф. – к.ф.-м.н., Молдова

Горбачук В.М. – д.ф.-м.н., Украина

Григорак М.Ю. – д.э.н., Украина

Дидманидзе И.Ш. – д.ф.-м.н., Грузия

Донец Г.А. – д.ф.-м.н., Украина

Ермольев Ю.М. – акад. НАНУ, Австрия

Заславский В.А. – д.т.н., Украина

Кнопов П.С. – чл.-корр. НАНУ, Украина

Лозовану Д.Д. – д.ф.-м.н., Молдова

Норкин В.И. – д.ф.-м.н., Украина

Пуртухия О.Г. – д.ф.-м.н., Грузия

Семенова Н.В. – д.ф.-м.н., Украина

Унгуриану В. – к.ф.-м.н., Молдова

Хынку Б.С. – к.ф.-м.н., Молдова

LOCALUL DESFĂȘURĂRII CONFERINȚEI:

Universitatea de Stat din Moldova

Lucrările conferinței se desfășoară în regim on-line utilizând platforma ZOOM.

PROGRAMUL DE LUCRU:

15 noiembrie 2021 (USM), Teleconferința ZOOM

9⁰⁰ – 9³⁰ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților

9³⁰ – 10⁰⁰ – Deschiderea Conferinței

10⁰⁰ – 12⁰⁰ – Ședința plenară

12⁰⁰ – 12³⁰ – Cofee break

12³⁰ – 14⁰⁰ – Ședința secției

14⁰⁰ – 15³⁰ – Ședința comitetului organizatoric

15³⁰ – 17³⁰ – Ședința secției

17³⁰ – 17⁴⁰ – Discuții

17⁴⁰ – 17⁵⁰ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților

17⁵⁰ – 18⁰⁰ – Deschiderea școlii internaționale, online (ZOOM)

18⁰⁰ – 19⁰⁰ – Lecții Școala internațională, online (ZOOM)

16 noiembrie 2021 (USM), Teleconferința ZOOM

9⁰⁰ – 9³⁰ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților

9³⁰ – 12⁰⁰ – Ședința plenară

12⁰⁰ – 12³⁰ – Cofee break

12³⁰ – 14⁰⁰ – Ședința secțiilor

14⁰⁰ – 15⁰⁰ – Pauză pentru masă

15⁰⁰ – 17⁰⁰ – Ședința secției

17⁰⁰ – 17³⁰ – Cofee break

17³⁰ – 19¹⁰ – Ședința secției

19¹⁰ – 19²⁰ – Discuții

17⁴⁵ – 17⁰⁰ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților

17⁰⁰ – 19⁰⁰ – Lecții Școala internațională, online (ZOOM)

17 noiembrie 2021 (USM), Teleconferința ZOOM

- 9⁰⁰ – 9³⁰ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților**
- 9³⁰ – 12⁰⁰ – Ședința plenară**
- 12⁰⁰ – 12³⁰ – Cofee break**
- 12³⁰ – 14⁰⁰ – Ședința secției**
- 14⁰⁰ – 15⁰⁰ – Pauză pentru masă**
- 15⁰⁰ – 17⁰⁰ – Ședința secției**
- 17⁰⁰ – 17³⁰ – Cofee break**
- 17³⁰ – 19³⁰ – Ședința secției**
- 19³⁰ – 19⁴⁰ – Discuții**

- 17⁴⁵ – 17⁰⁰ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților**
- 17⁰⁰ – 19⁰⁰ – Lecții Școala internațională, online (ZOOM)**

18 noiembrie 2021 (USM), Teleconferința ZOOM

- 9⁰⁰ – 9³⁰ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților**
- 9³⁰ – 12⁰⁰ – Ședința plenară**
- 12⁰⁰ – 12³⁰ – Cofee break**
- 12³⁰ – 14⁰⁰ – Ședința secției**
- 14⁰⁰ – 15⁰⁰ – Pauză pentru masă**
- 15⁰⁰ – 17⁰⁰ – Ședința secției**
- 17⁰⁰ – 17³⁰ – Cofee break**
- 17³⁰ – 18⁵⁰ – Ședința secției**
- 18⁵⁰ – 19⁰⁰ – Discuții**

- 17⁴⁵ – 17⁰⁰ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților**
- 17⁰⁰ – 19⁰⁰ – Lecții Școala internațională, online (ZOOM)**

19 noiembrie 2021 (USM), Teleconferința ZOOM

- 9⁰⁰ – 9³⁰ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților**
- 9³⁰ – 10³⁰ – Ședința plenară**
- 10³⁰ – 11⁰⁰ – Cofee break**
- 11⁰⁰ – 12⁰⁰ – Ședința secției**
- 12⁰⁰ – 12³⁰ – Cofee break**
- 12³⁰ – 14⁰⁰ – Ședința de totalizare**

- 16⁰⁰ – 16¹⁵ – Înregistrarea online (ZOOM) a participanților**
- 16¹⁵ – 19⁰⁰ – Lecții Școala internațională, online (ZOOM)**

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ:

**Государственный университет Молдовы
Конференция проводится в режиме on-line
с использованием платформы ZOOM**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА:

15 ноября 2021, ГУМ, Телеконференция в ZOOM

9⁰⁰ – 9³⁰ – Регистрация участников (ZOOM)

9³⁰ – 10⁰⁰ – Открытие конференции

10⁰⁰ – 12⁰⁰ – Пленарное заседание

12⁰⁰ – 12³⁰ – Кофе-брейк

12³⁰ – 14⁰⁰ – Заседание секции

14⁰⁰ – 15³⁰ – Заседание оргкомитета

15³⁰ – 17³⁰ – Заседание секции

17³⁰ – 17⁴⁰ – Обсуждение докладов

17⁴⁰ – 17⁵⁰ – Регистрация участников школы (ZOOM)

17⁵⁰ – 18⁰⁰ – Открытие международной школы, online (ZOOM)

18⁰⁰ – 19⁰⁰ – Лекции международной школы, online (ZOOM)

16 ноября 2021, ГУМ, Телеконференция в ZOOM

9⁰⁰ – 9³⁰ – Регистрация участников (ZOOM)

9³⁰ – 12⁰⁰ – Пленарное заседание

12⁰⁰ – 12³⁰ – Кофе-брейк

12³⁰ – 14⁰⁰ – Заседание секции

14⁰⁰ – 15⁰⁰ – Перерыв на обед

15⁰⁰ – 17⁰⁰ – Заседание секции

17⁰⁰ – 17³⁰ – Coffee break

17³⁰ – 19¹⁰ – Заседание секции

19¹⁰ – 19²⁰ – Обсуждение докладов

17⁴⁵ – 17⁰⁰ – Регистрация участников школы (ZOOM)

17⁰⁰ – 19⁰⁰ – Лекции международной школы, online (ZOOM)

17 ноября 2021, ГУМ, Телеконференция в ZOOM

9⁰⁰ – 9³⁰ – Регистрация участников (ZOOM)

9³⁰ – 12⁰⁰ – Пленарное заседание

12⁰⁰ – 12³⁰ – Кофе-брейк

12³⁰ – 14⁰⁰ – Заседание секции

14⁰⁰ – 15⁰⁰ – Перерыв на обед

15⁰⁰ – 17⁰⁰ – Заседание секции

17⁰⁰ – 17³⁰ – Coffee break

17³⁰ – 19³⁰ – Заседание секции

19³⁰ – 18⁴⁰ – Обсуждение докладов

17⁴⁵ – 17⁰⁰ – Регистрация участников школы (ZOOM)

17⁰⁰ – 19⁰⁰ – Лекции международной школы, online (ZOOM)

18 ноября 2021, ГУМ, Телеконференция в ZOOM

9⁰⁰ – 9³⁰ – Регистрация участников (ZOOM)

9³⁰ – 12⁰⁰ – Пленарное заседание

12⁰⁰ – 12³⁰ – Кофе-брейк

12³⁰ – 14⁰⁰ – Заседание секции

14⁰⁰ – 15⁰⁰ – Перерыв на обед

15⁰⁰ – 17⁰⁰ – Заседание секции

17⁰⁰ – 17³⁰ – Coffee break

17³⁰ – 18⁵⁰ – Заседание секции

18⁵⁰ – 19⁰⁰ – Обсуждение докладов

17⁴⁵ – 17⁰⁰ – Регистрация участников школы (ZOOM)

17⁰⁰ – 19⁰⁰ – Лекции международной школы, online (ZOOM)

19 ноября 2021, ГУМ, Телеконференция в ZOOM

9⁰⁰ – 9³⁰ – Регистрация участников (ZOOM)

9³⁰ – 10³⁰ – Пленарное заседание

10³⁰ – 11⁰⁰ – Кофе-брейк

11⁰⁰ – 12⁰⁰ – Заседание секции

12⁰⁰ – 12³⁰ – Кофе-брейк

12³⁰ – 14⁰⁰ – Закрытие конференции

16⁰⁰ – 16¹⁵ – Регистрация участников школы (ZOOM)

16¹⁵ – 19⁰⁰ – Лекции международной школы, online (ZOOM)

Luni, 15 Noiembrie 2021, ZOOM, USM, Chişinău
Понедельник, 15 Ноября 2021, ZOOM

9³⁰ – 10⁰⁰ Deschiderea Conferinței / Открытие конференции

- Igor Şarov - Rector USM
- Dumitru Solomon - Rector ATIC
- Invitații conferinței
- Participanții conferinței

ŞEDINȚA PLENARĂ / ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

10⁰⁰ – 12⁰⁰

Moderator:

Dumitru Solomon, Dr. Hab., ATIC, IMI AŞM

10⁰⁰

1. В.И. ЗОРКАЛЬЦЕВ, vizork@mail.ru,
Лимнологический институт СО РАН, Иркутск, Россия

АЛГОРИТМЫ ВНУТРЕННИХ ТОЧЕК:
ИСТОРИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ,
ПРИЛОЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

11⁰⁰

1. HÂNCU Boris, boris.hancu@gmail.com
Department of Mathematics, Moldova State University,
Republic of Moldova, Chişinău

PARALLEL ALGORITHM TO SOLVING BLOCK
PARTITIONED BIMATRIX GAMES

11³⁰

2. Н.Г. ЖУРБЕНКО, zhurbnick@gmail.com
Институт кибернетики имени В.М. Глушкова НАН
Украины, Киев, Украина

50 ЛЕТ r-АЛГОРИТМУ – ИСТОРИЯ - ИТОГИ

ȘEDINȚA SECȚIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12³⁰ – 14⁰⁰

Luni, 15 Noiembrie 2021, ZOOM
Понедельник, 15 Ноября 2021, ZOOM

Metode de optimizare, procese stocastice și control optimal
Методы оптимизации, стохастические процессы
и оптимальное управление

Moderator:

Boris Hâncu, Dr., conf. univ., USM, Chișinău,

12³⁰

1. Buzatu Radu

Un algoritm de clasificare a grafurilor neorientate pentru
soluționarea problemei de acoperire cu mulțimi d-convexe

12⁵⁰

2. Capcelea Maria, Capcelea Titu

An algorithm for determining optimal stationary
strategies for unichain control problem

13¹⁰

3. Golban Lilian

Sectorul bancar: unele modele decizionale în contextul stării de
incertitudine

13³⁰

4. Naval Elvira

Lațturile Markov și balanța interramurală

13⁵⁰

5. Pațiuic Vladimir, Rîbacova Galina

Optimal control of dynamic processes in a heat exchanger

14¹⁰

6. Hâncu Boris, Cataranciuc Emil

Data parallelization for solving bimatrix games

ȘEDINȚA SECȚIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

15³⁰ – 17³⁰

Luni, 15 Noiembrie 2021, ZOOM
Понедельник, 15 Ноября 2021, ZOOM

Metode de optimizare, procese stocastice și control optimal

**Методы оптимизации, стохастические процессы
и оптимальное управление**

Moderator:

**Стецюк П.И., Институт кибернетики имени
В.М.Глушкова НАН Украины**

15³⁰

1. Aida-zade K.R.

Research and solution methods of problems of network structure optimization

15⁵⁰

2. Bogdanskii V., Pilipenko A.

Functional limit theorems for perturbed random walks

16¹⁰

3. Dunaievskiy M.S.

Optimal inventory management in condition of uncertainty

16³⁰

4. Lebedev E.A., Sharapov M.M.

Optimization problems for retrial queues with unreliable server

16⁵⁰

5. Lozovanu D.

Pure and mixed stationary Nash equilibria for stochastic positional games

17¹⁰

Discuții / Обсуждения

Martí, 16 noiembrie 2021, ZOOM
Вторник, 16 Ноября 2021, ZOOM

ȘEDINȚA PLENARĂ / ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

19³⁰ – 12⁰⁰

Moderator:

**Стецюк П.И., Институт кибернетики имени
В.М.Глушкова НАН Украины**

9³⁰

- 1. Tatiana ROMANOVA**
Институт проблем машинобудування НАН України,
tarom27@yahoo.com

SPARSE PACKING AND ITS APPLICATION

10³⁰

- 2. С.П. ШАРЫЙ, ФИЦ ИВТ и НГУ, Новосибирск, Россия**
shary@ict.nsc.ru

**МЕРЫ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ОЦЕНОК ПАРАМЕТРОВ
В ЗАДАЧАХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАВИСИМОСТЕЙ
ПО ИНТЕРВАЛЬНЫМ ДАННЫМ**

11⁰⁰

- 3. В.В. СЕМЕНОВ, С.В. ДЕНИСОВ**
**Киевский национальный университет имени
Тараса Шевченко, Киев, Украина**
semenov.volodya@gmail.com
denisov.univ@gmail.com

**ОЦЕНКИ СЛОЖНОСТИ АЛГОРИТМОВ ЭКСТРА-
ГРАДИЕНТНОГО ТИПА ДЛЯ ВАРИАЦИОННЫХ
НЕРАВЕНСТВ В БАНАХОВЫХ ПРОСТРАНСТВАХ**

11³⁰

- 4. П.І. СТЕЦЮК, В.О. СТОВБА**
Институт кибернетики імені В.М. Глушкова НАН України,
Київ, Україна stetsyukp@gmail.com, yik.stovba@gmail.com

ПРО ДВОЕТАПНУ ТРАНСПОРТНУ ЗАДАЧУ

ȘEDINȚA SECȚIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12³⁰ – 14⁰⁰

Marti, 16 noiembrie 2021, ZOOM
Вторник, 16 Ноября 2021, ZOOM

Metode de optimizare, procese stocastice și control optimal

**Методы оптимизации, стохастические процессы
и оптимальное управление**

Moderator:

**Стецюк П.И., Институт кибернетики имени
В.М.Глушкова НАН Украины**

12³⁰

1. **Антонюк А.О., Антонюк Н.Г., Белих Т.В.**
**Використання позитивно визначених матриць в задачах
математичного програмування**

12⁵⁰

2. **Аралова Н.И., Ключко Е.М., Машкин В.И., Машкина И.В.**
**Математические модели функциональных систем организма
для имитации течения вирусного заболевания**

13¹⁰

3. **Біла Г.Д.**
**Про один підхід оцінювання майже періодичного
сигналу за спостереженнями випадкового процесу із
сильною залежністю**

13³⁰

4. **Богданов О.В.**
**Стохастические модели в задачах прогнозирования
эпидемиологической ситуации**

ȘEDINȚA SECȚIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

15⁰⁰ – 17⁰⁰

Martți, 16 noiembrie 2021, ZOOM
Вторник, 16 Ноября 2021, ZOOM

Metode de optimizare, procese stocastice și control optimal

**Методы оптимизации, стохастические процессы
и оптимальное управление**

**Moderator: Стецюк П.И., Институт кибернетики имени
В.М.Глушкова НАН Украины**

15⁰⁰

1. Глазунов Н.М.

**Экстремальные задачи на многообразиях и
методы арифметической геометрии**

15²⁰

2. Глебена М.І., Цегелик Г.Г.

**Чисельний метод відшукування нулів будь-якої неперервно
диференційованої функції на заданому проміжку**

15⁴⁰

3. Журбенко Н.Г., Лиховид А.П.

**Регуляризация матрицы преобразования в модификациях
г-алгоритма**

16⁰⁰

4. Каситська Е.Й., Кнопов П.С.

**Про великі відхилення розв'язків задач
стохастичного програмування**

16²⁰

5. Косолап А.И.

**Практическая эффективность метода EQR для решения
задач глобальной оптимизации**

16⁴⁰

6. Легеза В.П.

Решение задачи Цермело в вариационной постановке

ŞEDINŢA SECŢIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

17³⁰ – 19¹⁰

Marti, 16 noiembrie 2021, ZOOM
Вторник, 16 Ноября 2021, ZOOM

Metode de optimizare, procese stocastice și control optimal

**Методы оптимизации, стохастические процессы
и оптимальное управление**

**Moderator: Семенова Н.В., Институт кибернетики имени
В.М.Глушкова НАН Украины**

17³⁰

1. Лукьянов И.О.

Об эффективности параллельного многопопуляционного генетического алгоритма для разного числа процессоров

17⁵⁰

2. Пепеляева Т.В., Шпица С.П.

Оптимальное управление стохастическим уравнением с дробным винеровским процессом

18¹⁰

3. Семенова Н.В., Ломага М.М.

Лексикографические задачи выпуклой оптимизации: метод отсекающих плоскостей

18³⁰

4. В.В. Семенов, Д.А. Чайка, И.М. Фатеева

Постоптимальный анализ задачи частично-целочисленной оптимизации на основе метода Бендерса

18⁵⁰

5. Симонов Д.І.

Стійкість функції пропускнуї здатності вузлів в ланцюгах постачання

19¹⁰

6. Хом'як О.М., Давидов О.О.

Метод еліпсоїдів для гіперкулі мінімального радіуса

19³⁰

Discuții / Обсуждения

Mercuri, 17 noiembrie 2021, ZOOM
Среда, 17 Ноября 2021, ZOOM

ȘEDINȚA PLENARĂ / ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

9³⁰ – 12⁰⁰

Moderator:

**Заславский В.А., Киевский национальный университет
имени Тараса Шевченко, Украина**

9³⁰

1. **VOLODYMYR ZASLAVSKYI, МАПА PASICHNA**
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine, Kyiv
zas@unicyb.kiev.ua, maypas@gmail.com

**OUTLOOK ON THE FACTORS INFLUENCING SELECTION
OF ELECTRICITY PRODUCTION SOURCES WITHIN
ENERGY INDUSTRY**

10⁰⁰

2. **В.І. НОРКІН, А.Ю. КОЗИРЕВ**
Національний технічний університет України
«КПІ ім. І. Сикорського»
vladimir.norkin@gmail.com

**ПРО ШВИДКІСТЬ ЗБІЖНОСТІ СТОХАСТИЧНОГО
КІНЦЕВО-РІЗНИЦЕВОГО МЕТОДУ ОПТИМІЗАЦІЇ**

10³⁰

3. **V.S. KYRYLYUK,**
V.M. Glushkov Institute of Cybernetics of Ukrainian NAS, Kyiv,
Ukraine, vlad00@ukr.net

**ROBUST CONSTRUCTIONS OF RISK MEASURES
FOR OPTIMIZATION UNDER UNCERTAINTY**

11⁰⁰

4. **Т.Т. ЛЕБЕДЕВА, Н.В. СЕМЕНОВА, Т.И. СЕРГИЕНКО**
Институт кибернетики им. В.М.Глушкова НАН Украины,
Киев, Украина, nvsemenova@meta.ua,
lebedevatt@gmail.com, taniaser62@gmail.com

**УСТОЙЧИВОСТЬ ПО ВЕКТОРНОМУ КРИТЕРИЮ
ЗАДАЧИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ С
НЕПРЕРЫВНЫМИ ЦЕЛЕВЫМИ ФУНКЦИЯМИ**

11³⁰

5. **КНОПОВ П.С., ПЕПЕЛЯЕВА Т.В.,**
Институт кибернетики имени В.М.Глушкова НАН
Украины, Киев, Украина, knopov1@yahoo.com

МНОГОМЕРНЫЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

ȘEDINȚA SECȚIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12³⁰ – 14⁰⁰

Mercuri, 17 noiembrie 2021, ZOOM

Среда, 17 Ноября 2021, ZOOM

Modelare matematică în transport și logistică Моделирование транспортных систем и логистика

Moderator:

**Григорак М.Ю., Институт кибернетики имени
В.М.Глушкова НАН Украины**

12³⁰

1. Григорак М.Ю.

Вплив ринку логістичних послуг як чинника економічного зростання на основі моделі міжгалузевого балансу

12⁵⁰

2. Козин И.В., Землянский А.А.

Гибридные метаэвристики в задачах поиска оптимальных маршрутов

13¹⁰

3. Соломон Д.И.

Многоэтапные транспортные задачи производства и логистики грузовых потоков

13³⁰

4. Стецюк П.И., Нуриев У.Г., Нуриева Ф.У.

Новая модель целочисленного линейного программирования для задачи коммивояжера

ŞEDINŢA SECŢIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

15⁰⁰ – 17⁰⁰

Mercuri, 17 noiembrie 2021, ZOOM

Среда, 17 Ноября 2021, ZOOM

Modele economico-matematice

Экономико-математические модели

Moderator: Горбачук В.М., Институт кибернетики имени
В.М.Глушкова НАН Украины

15⁰⁰

1. Emelichev V.A., Bukhtoyarov S.E., Nikulin Yu.V.
On stability of multicriteria parametrized investment problem
with savage's risk criteria

15²⁰

2. Ermoliev Y.M., Komendantova N., Ermolieva T.
Strategic DSS for robust energy production and storage
investments and operation planning involving variable renewable
energy sources: a two-stage stochastic optimization model with
stopping time and rolling time horizon

15⁴⁰

3. Атоев К.Л.
Математическое моделирование влияния глобальной
пандемии на продовольственную безопасность

16⁰⁰

4. Карпец Е.П., Кузьменко В.М.
Питання удосконалення інструментарію економетричної
моделі витрати-випуск для оцінки впливу ІТ-індустрії

16²⁰

5. Кулик В.В., Стецюк П.І.
Спектральні властивості агрегованої моделі
«витрати-випуск» економіки України

16⁴⁰

6. Сулейманов С.-Б.
Про властивості децентралізованих економічних систем

ŞEDINŢA SECŢIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

17³⁰ – 19¹⁰

Mercuri, 17 noiembrie 2021, ZOOM

Среда, 17 Ноября 2021, ZOOM

Tehnologii informaţionale şi sisteme de program

Информационные технологии и программные системы

Moderator:

**Бардадым Т.А., Институт кибернетики имени
В.М.Глушкова НАН Украины**

17³⁰

1. Dubinsky V., Pankratov A., Romanova T., Shekhovtsov S.
Layout of 2D irregular object clusters

17⁵⁰

2. Бардадым Т.А., Осипенко С.П.
Тестирование воспроизводимости вычислений в
облачной и реальной кластерных средах

18¹⁰

3. Головки И.А., Ребриков Н.Н., Козина Г.Л.
Реализация платежной системы с использованием
Блокчейна

18³⁰

4. Лефтеров А.В.
Информационно-коммуникационные технологии и
система иероглифической идеографии

18⁵⁰

5. Литвинов А. Л., Гавриленко І. О.
Застосування бази даних MOODLE в навчальному процесі

19¹⁰

6. Николенко Д.И.
Распределенная информационная технология обработки
финансовых документов в табличной форме для
организации с корпоративной структурой

Joi, 18 noiembrie 2021, ZOOM
Четверг, 18 Ноября 2021, ZOOM

ȘEDINȚA PLENARĂ / ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

9³⁰ – 12⁰⁰

Moderator:

I. DIDMANIDZE, Batumi Shota Rustaveli State University

9³⁰

- 1. I. DIDMANIDZE, V. ZASLAVSKYI,
G. IMNAISHVILI, Marina DIDMANIDZE,
Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine**

DATA MANAGEMENT INFORMATION TECHNOLOGIES

10⁰⁰

- 2. E. NAMGALAUARI, O. PURTUKHIA
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia
ekanamgalauri96@gmail.com, o.purtukhis@gmail.com**

**DIFFERENT APPROACHES IN THE CONSTRUCTIVE
MARTINGALE REPRESENTATION OF BROWNIAN
FUNCTIONALS**

10³⁰

- 3. A. GAIVORONSKI, V.GORBACHUK
Norwegian University of Science and Technology Trondheim,
Norway, Alexei.Gaivoronski@ntnu.no
V.M.Glushkov Institute of Cybernetics of the NAS of Ukraine,
Kyiv, Ukraine, VGorbachuk@nas.gov.ua**

THE STOCHASTIC PROBLEM FOR CLOUD SERVICES

11⁰⁰

4. CLIMATE CHANGE ADAPTATION THROUGH ROBUST LAND USE PLANNING: TWO-STAGE STOCHASTIC OPTIMIZATION FOR RISK-INFORMED DECISION MAKING

T. ERMOLIEVA¹ ermol@iiasa.ac.at

P. HAVLIK¹, havlik.petr@gmail.com,

T. KAHIL¹ kahil@iiasa.ac.at,

J. BALKOVIC¹ balkovic@iiasa.ac.at,

R. SKALSKY¹ skalsky@iiasa.ac.at,

Y. ERMOLIEV¹²³ ermoliev@iiasa.ac.at,

P. KNOPOV²³ knopov1@yahoo.com,

O. BORODINA²³ olena.borodina@gmail.com,

V. GORBACHUK²³ gorbachukvasyl@netscape.net

¹International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA),
Laxenburg, Austria;

²National Academy of Sciences, Ukraine (NASU);

³Glushkov's Institute of Cybernetics, NASU, Kiev, Ukraine

11³⁰

5. S.Z. GULIYEV,
Institute of Control Systems of ANAS, Baku, Azerbaijan
azcopal@gmail.com

ON METHODS OF MANAGING OPTIMIZATION SOFTWARE PACKAGES WITH THE APPLICATION OF PARALLEL COMPUTATIONS

ȘEDINȚA SECȚIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12³⁰ – 14⁰⁰

Joi, 18 noiembrie 2021, ZOOM
Четверг, 18 Ноября 2021, ZOOM

Tehnologii informaționale și sisteme de program Информационные технологии и программные системы

Moderator:

**Норкин В.И., Национальный технический университет
Украины «КПИ им. И. Сикорского»**

12³⁰

1. **Норкин В.И., Гуро Д.А., Куршаков М.Д.**
Информационная технология для распознавания сходства фигур в метриках хаусдорфа методами негладкой глобальной оптимизации

12⁵⁰

2. **Дидманидзе И.Ш., Ахвледиани Н., Ямкова О.**
Роль информационных технологий в вербальных коммуникационных системах

13¹⁰

3. **Новожилова М.В., Крамаренко В.І., Чуб О.І.**
Критерії ефективності інформаційної технології управління матеріальними ресурсами в будівництві

13³⁰

4. **Стоян Ю.Г., Романова Т.Є., Кравченко О.В.,
Чугай А.М., Дурягіна З.А.**
Застосування методів геометричного проєктування для моделювання штучних кернів

ŞEDINŢA SECŢIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

15⁰⁰ – 17⁰⁰

Joi, 18 noiembrie 2021, ZOOM
Четверг, 18 Ноября 2021, ZOOM

Tehnologii inovaţionale şi risc management
Иновационные технологии и риск менеджмент

Moderator:

I. DIDMANIDZE, Batumi Shota Rustaveli State University

15⁰⁰

1. **Didmanidze Manana, Motskobili I., Didmanidze T.**
Factors affecting unemployment

15²⁰

2. **Didmanidze I., Tsitskishvili G., Kutchava M.**
Marine transport cargo assembly and operation

15⁴⁰

3. **Didmanidze D., Akhvlediani N., Zoidze K., Akhvlediani D.**
Computer training systems

16⁰⁰

4. **Makharadze Anastasia**
IT translation

16²⁰

5. **Samnidze N., Diasamidze M., Makaradze N.,
Nakashidze-Makharadze T.**
Use of digital tools to enhance teaching and learning

ŞEDINŢA SECŢIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

17³⁰ – 19⁰⁰

Joi, 18 noiembrie 2021, ZOOM
Четверг, 18 Ноября 2021, ZOOM

Tehnologii inovaţionale şi risc management
Иновационные технологии и риск менеджмент

Moderator:

Zaslavskiy V.A., Taras Shevchenko National University of
Kyiv

17³⁰

1. Volodymyr Zaslavskiy, Oleh Horbunov, Youri Kliatskiy
Creation of a decision support system for individual health
improvement of persons working at critical infrastructure
facilities

17⁵⁰

2. Багратиони И. О.
Этические инновации из истории политической индустрии
через управление рисками

18¹⁰

3. Огурцов М.І.
Розробка спеціального алгоритму багатofакторної
автентифікації користувачів

18³⁰

4. Самосьюнок О.С.
Математичне моделювання розповсюдження вірусної
хвороби в популяціях з прихованими носіями

18⁵⁰

5. Zaslavskiy Volodymyr, Pushkarenko Yurii
Improvements in median trajectory analysis

19¹⁰

Discuţii / Обсуждения

ȘEDINȚA PLENARĂ / ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Vineri, 19 noiembrie 2021, ZOOM

Пятница, 19 Ноября 2021, ZOOM

9³⁰ – 10³⁰

Moderator:

Васянин В.А., Институт телекоммуникаций и глобального
информационного пространства НАН Украины

9³⁰

1. БУТКЕВИЧ О.Ф.

Институт електродинаміки НАН України, Київ, Україна,
o.butkevych@gmail.com

**ДЕЯКІ АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ ПІДВИЩЕННЯ
НАДІЙНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ ТА
ЕНЕРГООБ'ЄДНАНЬ ТА ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ**

10⁰⁰

2. А.Н. ТРОФИМЧУК, В.А. ВАСЯНИН, Л.П. УШАКОВА,

Институт телекоммуникаций и глобального
информационного пространства НАН Украины,
Киев, Украина,

itgis@nas.gov.ua, archukr@meta.ua, archukr@i.ua

**АНАЛИЗ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ
ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ РАЗРЕЖЕННОЙ И
ПЛОТНОЙ КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ**

ȘEDINȚA SECȚIEI - СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ

11⁰⁰ – 12⁰⁰

Vineri, 19 noiembrie 2021, ZOOM

Пятница, 19 Ноября 2021, ZOOM

Modelare matematică în transport și logistică Моделирование транспортных систем и логистика

Moderator:

Solomon Dumitru, Dr. Hab., ATIC

11⁰⁰

1. Baractari Anatolie, Ciuracov Boris, Godonoagă Anatol
Model de planificare a producției cu mai multe etape

11²⁰

2. Blanuța Ștefan, Ciuracov Boris, Godonoaga Anatol
Modele de producție și funcții de poluare

11⁴⁰

3. Solomon Dumitru
Probleme de optimizare în sistemele de transport și logistică a mărfurilor

12⁰⁰

4. Tkacenko Alexandra
The solving method of multicriteria linear optimization problem in integers

ȘEDINȚA DE TOTALIZARE - ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

12³⁰ – 14⁰⁰

Vineri, 19 noiembrie 2021, ZOOM

Пятница, 19 Ноября 2021, ZOOM

Moderator:

Solomon Dumitru, Dr. Hab., ATIC

- 1. Boris Hâncu, Dr., conf. univ., USM, Chișinău**
- 2. Zaslavskiy V.A., Taras Shevchenko National University of Kyiv**
- 3. Didmanidze I., Batumi Shota Rustaveli State University**
- 4. Стецюк П.И., Институт кибернетики НАН Украины**
- 5. Норкин В.И., Национальный технический университет Украины «КПИ им. И. Сикорского»**
- 5. Горбачук В.М., Институт кибернетики НАН Украины**

