

Міністерство освіти і науки  
Національна металургійна академія України  
Дніпровський державний технічний університет  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»  
Національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна  
Криворізький національний університет  
Харківський національний університет радіоелектроніки  
Херсонський національний технічний університет  
Чорноморський державний університет імені П. Могили  
Aalto University (Університет Аалто, Фінляндія)  
Akademia Górniczo-Hutnicza  
(Краківська гірничо-металургійна академія ім. С. Сташіца, Польща)  
Politechnika Rzeszowska (Жешівський технологічний університет, Польща)  
Silesian University of Technology (Сілезький технічний університет, Польща)  
Tallinn University of Technology  
(Таллінський технологічний університет, Естонія)



---

**ПРОГРАМА**

**Міжнародної науково-технічної конференції  
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В  
МЕТАЛУРГІЇ та МАШИНОБУДУВАННІ  
імені професора Михальова О.І.**

**PROGRAM**

**of Scientific and Technical International Conference  
INFORMATION TECHNOLOGY IN  
METALLURGY AND MACHINE ENGINEERING  
named after Professor Mikhalyov O.**

**ПРОГРАММА**

**Международной научно-технической конференции  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
МЕТАЛЛУРГИИ и МАШИНОСТРОЕНИИ  
имени профессора Михалева А.И.**

**17 – 19 березня 2020 року**

**Дніпро**

## **ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ**

### **Голова:**

**Величко О.Г.** член-кореспондент НАНУ,  
д.т.н., професор, ректор НМетАУ (Дніпро, Україна)

### **Заступник голови:**

**Гнатушенко В.В.** д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

### **Члени оргкомітету:**

**Гасик М.І.** д.т.н., професор, академік НАН України (Дніпро, Україна)

**Камкіна Л.В.** д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

**Петренко О.М.** д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

**Власова Т.Є.** к.т.н., ст. науковий співробітник (Дніпро, Україна)

**Губинський М.В.** д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

### **Програмний комітет:**

**Алпатов А.П.** – член-кор. НАНУ, д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

**Архипов О.Є.** – д.т.н., професор (Київ, Україна)

**Бахрушин В.Є.** – д.ф.-м.н., професор (Запоріжжя, Україна)

**Бодяньський Є.В.** – д.т.н., професор (Харків, Україна)

**Гасик М.М.** – д.т.н., професор (Гельсінкі, Фінляндія)

**Гнатушенко В.В.** – д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

**Гожий О.П.** – д.т.н., професор (Миколаїв, Україна)

**Зеленцов Д.Г.** – д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

**Зубов Д.А.** – д.т.н., доцент (Охрид, Республіка Македонія)

**Корсун В.І.** – д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

**Купін А.І.** – д.т.н., професор (Кривий Ріг, Україна)

**Малайчук В.П.** – д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

**Петленков Э.** – к.т.н. (Таллінн, Естонія)

**Рудакова Г.В.** – д.т.н., професор (Херсон, Україна)

**Светличний Д.С.** – д.т.н., професор (Краків, Польща)

**Сетлак Г.** – д.т.н., професор (Жешів, Польща)

**Скалозуб В.В.** – д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

**Сладковський О.В.** – д.т.н., професор (Сілезія, Польща)

**Тогобицька Д.М.** – д.т.н., професор (Дніпро, Україна)

### **Секретар оргкомітету:**

**Селівьорстова Т.В.** к.т.н., доцент (Дніпро, Україна)

## **ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМКИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

1. Системний аналіз і синтез процесів у металургії та машинобудуванні.
2. Інформаційні технології в процесах одержання матеріалів із заданими властивостями.
3. Математичне моделювання складних систем.
4. Інтелектуальні інформаційно-управляючі системи та технології.
5. Прогресивні інформаційні технології та організація сучасного виробництва.
6. Системні технології обробки інформації та кібербезпека.
7. Інноваційні підходи підвищення якості навчального процесу та питання антиплагіату.

### **Секція 1**

#### ***Системний аналіз і синтез процесів у металургії та машинобудуванні***

##### ***Головуючі секції:***

***Алпатов А.П. – д.т.н., професор***

***Скалозуб В.В. – д.т.н., професор***

#### **Аджарский С.В., Кононенко А.А., Подольский Р.В.**

Симуляция влияния остаточных напряжений и параметров SLM-технологии на формирование области границ изделия из жаропрочного никелевого сплава INCONEL 718

#### **Баглай А.В., Кипин М.М.**

Системный подход к обеспечению надежности работы многоклетевых станов

#### **Голуб Т.С., Семикін С. І.**

Аналітичне дослідження впливу конструкції складеного сопла на термодинаміку процесів при продувці зверху у LD-конвертері

#### **Гречаний О.М., Васильченко Т.О., Шеін А.В., Федоров В.Ю.**

Шляхи підвищення надійності вузлів прокатного стану

#### **Грубник А.В., Дмитриев Д.А., Сошко В.А.**

Некоторые особенности разрушения металла при параллельном ходе механического и теплового воздействия

#### **Капитонов О.**

Cyber-physical systems in electrochemical measurements.

**Кирия Р. В., Смирнов А. Н., Мищенко Т. Ф.**

Классификация факторов риска при работе конвейерного транспорта на горных предприятиях

**Куваев В.Ю., Нежурін В.І., Стъопкін В.В.**

Дослідження динамічних властивостей частотно-регульованого електропривода механізму пересування електродів дугової електропечі шляхом математичного моделювання

**Лапханов Е.О.**

Застосування методів рухомого керування для стабілізації космічного апарату з аеромагнітною системою відведення

**Молчанов Л.С., Андрюхин Р.П., Синегин Е.В., Герасименко В.Г.**

Взаимосвязь окисленности металла на различных этапах производства стали в кислородно-конвертерном цехе

**Молчанов Л.С., Арендач Н.А., Синегін Є.В.**

Визначення впливу конструктивних параметрів донного продувального блоку на ефективність процесів гомогенізації розплаву

**Низяев К.Г., Молчанов Л.С., Синегин Е.В.,**

**Семирягин С.В., Стоянов А.Н.**

Параметризация факторов, определяющих интенсивность разрушения футеровки кислородных конвертеров в процессе её эксплуатации

**Парусов Е.В., Парусов О.В., Раздобреєв В.Г.,**

**Чуйко І.М., Долгий С.В.**

Про можливість виробництва стрижневого арматурного прокату періодичного профілю з високовуглецевих сталей

**Романишин Т.Л.**

Функціонально-вартісний аналіз магнітних ловильних пристроїв

**Синегін Є.В., Суховецький С.В., Молчанов Л.С., Журавльова С.В.**

Видалення неметалевих включень за рахунок використання відцентрових сил у промковші МБЛЗ

**Тімошенко С.М., Губинський М.В.**

Енергоефективні рішення подового електроду дугової сталеплавильної печі постійного струму

## **Секція 2**

### **Інформаційні технології в процесах одержання матеріалів із заданими властивостями**

**Головуючі секції:**

**Тогобицька Д.М. – д.т.н., професор**

**Камкіна Л.В. – д.т.н., професор**

**Бабаченко О.І., Бойко Л.Т., Кононенко Г.А.**

Реальний варіант одновимірної задачі теплопровідності для суцільного необмеженого сталевого циліндра

**Бобырь С.В., Борисенко А.Ю, Лошкарев Д.В.**

Аналитические модели превращения аустенита с учетом внутренних напряжений

**Быткин С.В., Критская Т.В.**

Моделирование в среде MathCAD зависимости радиационной чувствительности планарных кремниевых Npn структур от концентрации изовалентной примеси (Ge) и дозы  $\alpha$ -облучения

**Горбенко В.І.**

Моделювання взаємодії атомів з графеноподібним фосфідом індію

**Рудик О.Ю., Мосьондз А.О.**

Використання SolidWorks для одержання матеріалів із заданими властивостями

**Рудик О.Ю., Олянський О.Ю.**

Прогнозування заданих властивостей деталей автомобілів у SolidWorks Simulation

**Селівьорстов В.Ю., Селівьорстова Т.В.**

Особливості використання розрахункових схем та моделювання д визначення технологічних режимів реалізації комплексних технс внутрішньоформенного газодинамічного впливу на розплав

**Хричиков В.Є., Меньяло О.В., Жибуль Г.А.**

Вплив електрошлакового обігріву на температуру чавуну в системі надлив-верхня шийка прокатного валка масою 2200 кг

### **Секція 3**

#### **Математичне моделювання складних систем**

##### **Головуючі секції:**

**Журавльов В.М. – д.т.н., професор**

**Малайчук В.П. – д.т.н., професор**

**Амуров А.В., Бразалук Ю.В., Губин А.И.**

Численное моделирование динамики жидкости в баках  
транспортных средств в процессе движения

**Белозеров В.Е., Инкин А.А.**

Моделирование и параметрическое оценивание туберкулеза

**Білова О.В., Білова Ю.О.**

Дослідження аудіовізуальних сигналів за допомогою  
математичного апарата

**Біляєв М.М., Русакова Т.І.**

Математичне моделювання процесу зволоження повітря в  
робочих зонах промислових підприємств

**Бразалук Ю.В., Губин А.И., Евдокимов Д.В., Малая Ю.А.**

О некоторых тенденциях современного компьютерного  
моделирования

**Веренев В.В., Подобедов Н.И.**

Динамика прокатки сварных швов

**Веренев В.В., Подобедов Н.И., Мацко С.В.**

Развитие теории и практики непрерывной прокатки горячей полосы

**Гришин О.М., Надточий А.А., Великонская Н.М.**

Моделирование взаимодействий компонентов при восстановлении  
хрома смесями  $\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O}$  и  $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$

**Гришин А.М., Надточий А.А., Зыкин Е.С.**

Особенности совместного комплексного восстановления  
магнетитового и хромистого концентратов

**Гудрамович В.С., Гарт Е.Л., Марченко О.А.**

Моделювання впливу стрічкового включення на напружено-  
деформований стан сферичної оболонки з еліптичним отвором

**Дорошенко Я.В., Карпаш О.М., Олійник А.П.**

Математичне і чисельне моделювання напружено-деформованого стану ерозійно зношених елементів трубопровідних систем складної геометричної форми

**Желдак Т.А., Антоненко Н.А.**

Статистичні підходи до прогнозування стійкості стійкості футеровки конвертера

**Жучий Л.І., Шинкаренко В.І.**

Розвиток онтологій виробництва та транспорту

**Зинченко А.В., Мирный С.С., Полевой О.Б.**

Математическое моделирование генерации акустических колебаний при обтекании групп круговых цилиндров

**Ігнатченко М.С., Кудін О.В.**

Візуалізація R-функцій в паралельних обчислювальних системах зі спільною пам'яттю

**Кісельов Є.М., Алексієвський Д.Г., Туришев К.О.**

Візуальне моделювання керування датчиками озону

**Кныш Л.И.**

Особенности выбора типа теплоносителя для солнечных термодинамических энергетических установок

**Колосов І.В., Поливода О.В., Рудакова Г.В.**

Ідентифікація напруженого стану людини-оператора

**Кононов Д.О., Пінто Ж.Б.**

Кінцево-елементної розрахунок кульового шпинделя

**Косолап А.И.**

Квадратичные оптимизационные модели и методы

**Krasnikov K., Lyzhov M.**

About mathematical model of slag foaming in convertor

**Мазур І.А., Шелудько Д.О., Петров М.І.**

Дослідження динамічних процесів у гідросистемі механізму затискання щтаби двоконусного розмотувача рулонів ТЕЗА 159-529

**Малієнко А.В.**

Принципи побудови математичної моделі системи диспетчеризації вугільних шахт

**Матющенко О.Д., Гук Н.А.**

Побудова веб-графа методом краулінга

**Меньшиков Ю.Л.**

О постановках обратных задач

**Міщенко В.Ю., Качан Ю.Г.**

Алгоритм для визначення обсягів розплаву та шлаку під час плавки в феросплавній печі

**Надригайло Т.Ж., Харченко О.С.**

Модельовання газорідного середовища у конвертері

**Oliinyk A., Feshanych L.**

The use of the apparatus of ordinary differential equations in simulation of economic and environmental systems

**Охай П.Д., Зайцев В.Г.**

Використання базового розрідженого навчання для визначення параметрів моделі

**Полевой О.Б.**

Численное моделирование автоколебаний трансзвуковых турбулентных потоков при обтекании аэродинамических профилей

**Поляков М.А.**

Комплекс математических моделей функциональных элементов и структур интегрированных и когнитивных систем

**Ревенко С.В., Тоуфак Е.Р., Лебеденко Ю.О.**

Оптимальне керування багатоприводною системою каркасної установки паралельної конструкції

**Редчиц Д.А., Моисеенко С.В., Чашина И.Б.**

Математическое моделирование нестационарных потоков холодной плазмы

**Рудик О.Ю., Гуменюк Д.В., Марчук В.В.**

Організація природничо-математичної освіти з використанням CAD/CAE-систем

**Сарычев А.П., Первий Б.А.**

Прогнозирование движения космических объектов с использованием TLE элементов в классе бета-авторегрессионных моделей

**Селін Ю.М., Селін О.М., Жданова Е.Г., Богданенко Н.О.**

Прогнозування нелінійних нестационарних процесів за допомогою лівістичного модельовання та прихованих марковських моделей



**Сенчішак В.М., Попович В.Я., Харун В.Р., Цідило І.В.**

Дослідження режиму роботи верстата-гойдалки під час розгону

**Сироткіна О.І., Алексєєв М.О., Удовик І.М.**

Математичні методи скорочення простору аналізованих станів при обробці «великих даних»

**Стенин А.А., Пасько В.П., Солдатова М.А.**

Моделирование и оптимизация многофазного последовательного технологического процесса

**Тогобицкая Д.Н., Бабаченко О.И.,**

**Кононенко А.А., Кукса О.В., Снигура И.Р.**

Прогнозирование Ас1, Ас3 и механических свойств конструкционных сталей методом физико-химического моделирования

**Тогобицька Д.М., Снігура І.Р., Петров О.П.,**

**Головко Л.А., Ходотова Н.Є.**

Фізико-хімічні критерії та моделі для прогнозування часу плавлення комплексних феросплавів

**Хомченко А.Н., Литвиненко О.І., Астіоненко І.О.**

Нестандартна модель двовимірного симплекса T7

**Shvachych G., Sazonova M., Ivaschenko O., Sushko L.**

Numerical and analytical schemes of distributed modeling of economic systems

#### **Секція 4**

*Інтелектуальні інформаційно-управляючі системи та технології*

*Головуючі секції:*

*Самохвалов С.Є. – д.т.н., професор*

*Корсун В.І. – д.т.н., професор*

**Азюковський О.О.**

Сезонний вплив на режими роботи електротехнічної системи протикорозійного захисту

**Божуха Л.М., Білобородько О.І.**

Про обрання стратегії проектування архітектури web-додатку

**Василів С.С., Євсеєнко М.В.**

Аналіз шляхів підвищення енергетичних характеристик ракетних двигунів верхніх ступенів

**Горобець Д.В.**

Кластеризация информационных новостных сообщений на событийные группы

**Дейнега Р.О., Івасів В.М., Михайлюк В.В.,  
Фафлей О.Я., Мельник В.О., Малишев А.Р.**

Дослідження газового вертикального сіткового сепаратора

**Дейнега Р.О., Концур І.Ф., Михайлюк В.В.,  
Фафлей О.Я., Мельник В.О., Майко В.В.**

Клапан штангового свердловинного насоса

**Дорош Н.Л., Фененко Т.М.**

Розпізнавання цифр набору MNIST та дослідження набору ознак

**Diachenko H., Aziukovskyi O.**

Simple dynamic loss-minimizing flux level control of field-orientation induction motor drives

**Желябов П.А., Файзуллин Д., Кулабухов А.М.**

Вычислительный кластер космического аппарата для решения задач дистанционного зондирования Земли на основе COTS компонентов

**Жуковицький І.В., Скалозуб В.В., Устенко А.Б.**

Особливості інтелектуальних механізмів управління парками технічних систем залізничного транспорту

**Зінченко М.Д., Потап О.Ю.**

Моделювання та дослідження автоматичної стабілізації довжини прокату в умовах сортопрокатного стана

**Заславський О.М., Карпенко О.В, Проценко С.Н., Ткачов В.В.**

Автоматизований комплекс моніторингу енергоносіїв на Дніпровському коксохімічному заводі

**Захаров А.А., Селиверстова Т.В.**

Анализ особенностей этапа подготовки выборки для генеративно-состязательной нейронной сети

**Кіріченко Л.О., Зінченко П.П., Кобицька Ю.О.**

Класифікація часових рядів із застосуванням рекурентних діаграм методами машинного навчання

**Кірія Р.В., Жигула Т.І.**

Оцінка факторів ризику бокового сходу стрічок конвеєрів

**Кавац О.О., Кібукевич Ю.О.**

Супутниковий моніторинг та комп'ютерний аналіз стану озимих культур з використанням різночасових радарних даних

**Книш М.В., Гук Н.А.**

Моделювання навчально-тренувальної системи з вивчення дисципліни

**Концур І.Ф., Лях М.М., Михайлюк В.В.,**

**Дейнега Р.О., Лашко С.О.**

Аналіз типів промислових масообмінних насадок та показників їх ефективності

**Концур І.Ф., Лях М.М., Михайлюк В.В.,**

**Дейнега Р.О., Лещенко М.А.**

Аналіз існуючих типів абсорберів та особливості їх роботи

**Korotka L.**

Problematic aspects of building a knowledge base in the tasks of forecasting of the durability of corrosive structures

**Косолапов А.А.**

Социо-технические системы (СТС) как новая парадигма компьютеризации

**Ларіонов Г.І., Ларіонов М.Г.**

Про один підхід до розрахунку цифрових фільтрів для багатовимірних сигналів

**Монастырский В.Ф., Смирнов А.Н.**

Выбор конвейерного транспорта, работающего с минимальным риском на горных предприятиях

**Музыка Л.В., Прядко А.В.**

Способ управления струйной мельницей по акустическим сигналам

**Олійник Ю.О., Афанасьєва О.Є., Аршакян Г.Д.**

Деякі аспекти аналізу потоків текстових даних

**Тимошкин А.И.**

Контролепригодная схема матричного двоичного сумматора в нестандартном базисе

**Тогобицкая Д.Н., Белькова А.И.,  
Степаненко Д.А., Лихачев Ю.М., Скачко А.С.**

Компьютерная система контроля шлакового режима в  
современных условиях доменной плавки

**Токарева О.Л.**

Вдосконалення системи керування вектором тяги маршового  
ракетного двигуна на базі дослідження динаміки космічного  
ступеня ракети на активній ділянці польоту

**Федорович Я.Т., Tomasz W., Хухра О.І., Михайлюк В.В.**

Аналіз способів та засобів для забезпечення безаварійності  
процесу заміни штангових свердловинних насосів

**Царик В.Ю., Гнатушенко Вікт.В.**

Огляд методів вилучення вокалу у акустичних записах

## **Секція 5**

***Прогресивні інформаційні технології та організація  
сучасного виробництва***

***Головуючі секції:***

***Фролов Я.В. – д.т.н., професор***

***Жуковицький І.В. – д.т.н., професор***

**Грищенко А.А.**

Про розширення поняття «Симетрія»

**Даниев Ю.Ф., Пошивалов В.П., Резниченко Л.В.**

Вероятность безотказной работы и коэффициент безопасности  
сложных технических систем

**Дмітрієв В.І.**

Постановка технології автоматизації процесів в першій стадії  
рудопідготовки мокрому подрібненню

**Кирия Р.В., Дзюба С.В., Мостовой Б.А.**

Определение оптимального объема аккумулярующего бункера,  
работающего в системе конвейерного транспорта угольных шахт

**Мілінчук Ю.А., Жукова О.А.**

Ідентифікація вразливостей процесів автентифікації

**Мазуренко В.Б.**

Спосіб визначення кількості рідини в нахиленій ємності на основі триангуляції Делоне

**Ромашко А.С., Зюган А.О., Поладько О.М.**

Пошук та моніторинг торговельної марки сучасного виробника та засоби їх реалізації.

**Рудик О.Ю., Деніга О.О., Сворінь А.С.**

CAD/CAE-системи як навчальне середовище інженера

**Рудик О.Ю., Побережний М.М.**

Дослідження міцності деталей заднього моста автомобілів у SolidWorks Simulation

**Рудик О.Ю., Страпачук Ю.В.**

Використання інформаційних технологій для прогнозування працездатності мобільних навантажувачів

**Рудик О.Ю., Тимченко Н.Р.**

Застосування SolidWorks Simulation для проектування піднімачів коробок передач автомобілів

**Скалозуб В.В., Білий Б.Б., Галабут О.О., Мурашоов О.В.**

Методи інтелектуального моделювання процесів з перемінним кроком спостережень та упорядкування «з вагою»

**Solodka N., Liashenko O.**

SEO web-resource strategy development

## **Секція 6**

***Системні технології обробки інформації та кібербезпека***

***Головуючі секції:***

***Купін А.І. – д.т.н., професор***

***Бодянський Є.В. – д.т.н., професор***

**Гнатушенко В.В., Блат О.Л.**

Аналіз сучасного стану спам-трафіку в контексті питань кібербезпеки

**Грицик В.В., Щербина І.В.**

Дослідження оптимізаційних властивостей порогової техніки обробки зображень

**Деревянко А.И.**

Хаотические колебания в RLD цепях

**Ivaschenko V., Shvachych G., Konovalenkov V., Khristyan V.**

Parallel implementation of the combined algorithm of the branch and bound method

**Карабут Н.О.**

Кібербезпека-підходи до визначення поняття

**Малайчук В.П., Клименко С.В., Астахов Д.С.**

Компьютерные информационные технологии обработки измерений в задачах наблюдения за состоянием технических объектов

**Skuratovskii R., Baklan I., Williams A.**

The approach to key exchange protocol based on metacyclic group

**Соболенко О.В., Дрожжа П.В., Дорош Н.Л., Петречук Л.М.**

Аналіз точності обсадних труб, прокатаних на агрегаті з автоматстаном

## **Секція 7**

***Інноваційні підходи підвищення якості навчального процесу та питання анти плагіату***

***Головуючі секції:***

***Шинкаренко В.І. – д.т.н., професор***

***Косолапов А.А. – д.т.н., професор***

**Вдовиченко І.Н.**

Формування груп для використання методу взаємного навчання

**Грищенко А.А.**

Проблеми і ідеї залучення сучасних технологій для підвищення якості навчального процесу

**Жихарева Я.С., Сидак В.М., Киселева Т.А., Дубинский А.Г.**

Програмное обеспечение для практикума по составлению алгоритмов

**Карабут В.Н.**

Разработка программного обеспечения для исследования точности обработки отверстий на сверлильных станках

**Кравець О.М., Гаврушкевич А.Ю.**

Досвід викладання навчальної дисципліни  
«Основи проектування деталей та вузлів»

**Куроп'ятник О.С.**

Експериментальні дослідження ефективності моделі  
графового представлення текстів для виявлення запозичень

**Накашидзе І.С.**

Роль викладача у вихованні принципів академічної  
добросовісності у студентів

**Рудик О.Ю., Горошко В.М., Максимчук О.В.**

Навчальний експеримент на основі CAD/CAE-систем

**Рудик О.Ю., Цісар М.В.**

Підвищення якості навчального процесу із застосуванням SolidWorks

**Рудик О.Ю., Пугач Р.О.**

Методологія впровадження SolidWorks Simulation для підвищення  
якості навчального процесу

