

## **30 СЕНТЯБРЯ**

**9:00-13:00** Регистрация участников (холл центрального корпуса ХНУ)

**13:00-17:00** Регистрация участников (деканат механико-математического факультета, ауд.6-47)

### **10:00-10:30 (ауд. 6-52) Открытие конференции**

#### **Пленарные доклады**

**10:30** Барабанов О.О., Т.Ф. Осиповский и история Харьковского университета

**12:00** Гандель Ю.В. Метод параметрических представлений псевдодифференциальных операторов и его приложения в краевых задачах математической физики

#### **СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ**

**15:15 – 18:00 (ауд. 6-52) Секции «Механика жидкости, газа и плазмы», «Биомеханика»**

Авраменко О.В., Наратовий В.В. Аналіз та оцінка енергії хвильового руху в двошаровій рідині з вільною поверхнею

Божко А.А., Краузина М.Т., Кудашкина В.С., Путин Г.Ф. Экспериментальное исследование тепловой конвекции в магнитной наножидкости

Борисов И.Д., Поцелуев С.И., Руднев Ю.И. Равновесные формы свободной поверхности намагничивающейся жидкости и их устойчивость

Косьянов Д. Ю. Применение неявной схемы расщепления для моделирования газогидродинамических процессов на неструктурированных сетках

Конторович В.М. Магнитные поля радиопульсаров

Краузин П.В., Голдобин Д.С. Аналитическое исследование разрыва жидкого слоя на поверхности несмешивающейся жидкости

Поцелуев С.И., Пацегон Н.Ф. Устойчивость свободной поверхности намагничивающейся жидкости при многопараметрическом возбуждении

Topina A.A., Avedyan V.Sh., Vychkov V.L. Modeling of the diffusion flame stabilization by plasma

Бойчук И.П., Коломийцев А.В., Сапелкин В.В. Численное исследование импульсного взаимодействия упругого тела с биологическими тканями

Чистина Э.О., Кизилова Н.Н. Стабилизация неустойчивых мод в заполненных жидкостью многослойных вязкоупругих трубках

Shahbabaei M., Saedodin S., Ganji D.D., Rahimipetroudi I. Semi-analytical solution for porous fin with temperature-dependent heat transfer coefficient and emissivity

#### **СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**

Гаев Е.А. Анализ лабораторных экспериментов с легкопроницаемой шероховатостью в канале

Дорофеева В.И. Математическое моделирование процессов изменения уровня грунтовых вод в неоднородном слое, корень из проводимости которого удовлетворяет метагармоническому уравнению

Кизилова Н.Н. Метод конечных элементов в биомеханике

Ланцова В.Б., Максимова М.Ю., Сепп Е.К., Ионова В.Б.Нарушения моторики желудочно-кишечного тракта, связанные с аутоиммунным поражением молекулярных структур ВНС

Федяев Ю.С. Математическое моделирование эволюции границы раздела различных жидкостей в ограниченном анизотропном слое пористой среды

Селезов И.Т., Кизилова Н.Н. Электромеханические свойства костной ткани и влияние электромагнитных полей на кость

Селезов И.Т., Свечникова К.М. Дифракция поверхностных волн на цилиндре, окруженном двумя перфорированными экранами

Тяжелов А.А., Кизилова Н.Н., Карпинский М.Ю., Карпинская Е.Д., Яремин С.Ю. Влияние усталости на параметры стадиограммы

Gerami A., Kizilova N. Finite element analysis of stress distribution in filled teeth: shape optimization problem

Griskevicius J., Kizilova N., Karpinski M., Karpinska E. Non-linear analysis of posturographic data

Namadiche M. Flow-wall interaction in the aneurysm model

Namadiche M., Kizilova N., Gad-el-Hak M. Stabilization of turbulent flows by sandwich-type coating

Tropina A.A., Shnedider M.N., Miles R.B. Partially premixed combustion supported by plasma

**15:15 – 18:30 (ауд. 6-49) Секция «Математическая физика»**

Бахмат Ю.М. Математичні та дискретні моделі задачі дифракції на еліптичному циліндрі  
Билет В. В., Довгошей А. А. Вполне сильно пористые множества и их характеристики  
Гордевский В. Д., Сазонова Е. С. Об одном классе приближенных решений уравнения Больцмана  
Костенко А.В. Задача рассеяния электромагнитных волн импедансной решёткой: зависимость характера отражения от расстояния между лентами  
Паточкин Б.В., Мищенко В.О. Распараллеливание счёта в численном моделировании МДО дифракции волн е-типа на проводящих экранах  
Петров Е. А., Довгошей А.А. Слабые подобия полуметрических пространств  
Савостьянова И.М., Волчков В.В. Асимптотическое поведение функций с нулевыми интегралами по геодезическим на сфере  
Стешенко С.А. Анализ краевой задачи, описывающей преобразование поверхностных волн в объёмные в антенне дифракционного излучения  
Степановский Ю.П. Динамическая группа гармонического осциллятора и нули дзета-функции Римана  
Донец А.В. Решение уравнения Компанейца для сильного взрыва в радиально стратифицированной среде с плотностью изменяющейся по закону гиперболического тангенса

**15:15 – 16:30 (ауд. 6-48) Секция «Алгебра и геометрия»**

Ромакина Л.Н., Батырова А.Р., Зуев К.В., Карташова В.С., Паксюткина Л. Н., Чурилова В.О. Классификация трехвершинников коевклидовой плоскости  
Архаров Д.В., Гурин А.М., Петров Л.В., Попов А.Н., Чёрный А.С. Пирамиды с правильными двумерными гранями над многогранниками, отличными от правильных  
Лавренченко С.А. О геометрических пирамидах и бипирамидах  
Шугайло Е.А. О цилиндрическом представлении аффинного погружения  
Ямпольский А.Л. О единичных векторных полях постоянной секционной кривизны

**СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**

Власенко Д.И., Журба О.В. О геодезическом диаметре многогранной поверхности  
Невмержицкая Е.Н., Горькавый В.А. Аналог преобразования Бианки в  $S^3 \times R^1$  и  $H^3 \times R^1$   
Ромакина Л.Н., Бондарева М.А., Вецель Л.С. О свойстве биссектрис трехреберников на гиперболической плоскости положительной кривизны  
Щерба А.И. Устойчивость единичного круга относительно собственного периметра на плоскости Минковского  
Lelechenko A.V. Exponential divisor functions  
Maloid- Glebova M.O. Some properties of strongly-prime modules  
Melnyk I.O. On classical differentially primary submodules

---

## **1 ОКТЯБРЯ**

### **Пленарные доклады**

**10:00 (ауд. 6-52)** Львов Г.И. «Компьютерная механика» - новая специальность в Украине

**11:40 (ауд. 6-52)** Зеленица А.М. Введение в Mathematica.

### **СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ**

**13:25 – 16:30 (ауд. 6-52) Секции «Инженерная механика», «Компьютерная механика и материаловедение»**

Зеленица А.М. Создание интерактивной модели, с нуля и до публикации в формате CDF

Бесчетников Д.А., Львов Г.И. Контактное взаимодействие изотропной и ортотропной цилиндрических оболочек с учетом деформации сдвига

Бобылев Д.Е. Использование алгоритма регуляризации при реализации метода граничных элементов для моделирования многосвязных областей

Водка А.А., Красников С.В., Трубаев А.И., Ульянов Ю.Н. Расчетно-экспериментальные исследования вибрационных характеристик фундамента турбоагрегата

Водка А.А., Ларин А.А., Трубаев А.И. Надежность болтовых соединений рабочих колес гидротурбин с учетом деградации материала

Грицан С.О., Ларин О.О. Вимушені нелінійні коливання пакету турбінних лопаток із динамічним контактом у роз'ємному попередньо напруженому бандажу

Ларин А.А. Применение двухмасштабного компьютерного моделирования к описанию свойств и напряженно-деформированного состояния пневматических шин

Ломов С.Г., Грищенко В.М. Моделювання динаміки пружного елемента випромінювача для морської сейсмозвідки як геометрично нелінійної пологої сферичної оболонки

Львов Г.И., Окорочков В.А. Автофретирование толстостенных элементов конструкций с учетом эффекта Баушингера и повреждаемости материала

Ромашов Ю.В. Обобщенный подход к определению ресурса эксплуатации и показателей долговечности элементов оборудования парогенерирующих установок электростанций

Стародубцев И.Е. Обработка изображений, полученных на атомно-силовом микроскопе

Сукиасов В.Г. Анализ взаимодействия трубопровода с вязкоупругим ортотропным бандажом

Ramadan I., Zecheru G. Procedures for assessing the cumulative damage and evaluation of the remaining life of steel furnaces tubes operating in oil refineries

Szekeres A., Kizilova N. Nature-inspired design for engineered solar water heaters

**15:15 – 17:45 (ауд. 6-49) Секция «Информатика и информационные технологии»**

Zaretskaya I., Shatalov Y., Mykhailenko H. Checking consistency of UML design

Balabanov V., Kizilova N. 3D space-filling trees and visualization of vascular systems

Гопич П. М. Первинна мова як математика людської свідомості

Колтунов И.А., Катрич В.А., Думин А.Н. Распознавание и классификация объектов: Структурно-статистическая теория, методы, алгоритмы и программный комплекс

Курганский А.Н. Внутреннее время коллектива элементарных автоматов

Молчанова В.С. Эффективный алгоритм фильтрации изображений в процессе обработки специфической конструкторской документации

Посухов В.С., Стервеедов С.Н. Сенсорная сеть для радиационно-экологического мониторинга

Сапунов С.В. Коллектив автоматов без компаса в шахматном лабиринте

Якушев В.Л., Филимонов А.В., Солдатов П.Ю. Оптимизация решателя разреженных СЛАУ для вычислительных систем с графическими ускорителями

### **СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**

Краснов Е.С., Багаев Д.В. Методика и результаты оценки алгоритмов поиска пути в лабиринте для выбора мобильным роботом стратегии перемещения

Норсеев С.А., Багаев Д.В. Обзор алгоритмов группового управления

Калиниченко Ю.В. Метод виявлення обличчя на кольорових зображеннях на основі комбінованого каскаду нейромережевих класифікаторів

Луценко А.И. Структурная модель памяти эмоционального агента

Радчук А.В. Разработка системы рейтинга для сайтов

Федоренко В.А., Корнилов М.В. Предварительная обработка цифровых изображений следов бойков

**15:15 – 18:30 (ауд. 6-48) Секция «Математическое моделирование»**

Вакульчик И.Ю., Черкасский В.А. Отталкивание уровней и динамическое туннелирование в кольцевом бильярде

Беспалов Ю.Г., Бых А.И., Высоцкая Е.В., Печерская А.И. Оценка состояния гидробиоциноза с использованием дискретных моделей динамических систем

Душкин В.Д. Системы граничных интегральных уравнений краевых задач для уравнения Гельмгольца с граничными условиями третьего рода

Котляров И.Д. Моделирование прибыли лицензиата от продажи единицы лицензионного продукта

Малыхина Т.В. Разработка математической модели детекторного блока прибора для регистрации излучения

Новаковская А.О. Постановка задачи моделирования процессов многостадийной переработки платиноидов

Приходько С. Б. Оценка параметров многомерного преобразования Джонсона методом максимального правдоподобия

Резуненко В.А., Кобченко Ю.Ф., Кобченко О.Ю., Камишанов Д.О. Залежність врожаю зернових культур від погодних факторів

Сёмкин В.В., Чугай А.М. Оптимизация при размещении трехмерных объектов

Часновский Е.В. Единственность решения полулинейного дифференциально-алгебраического уравнения с разрывной правой частью

Yatsenko T., Pyenko K. Relativistic intense electron beam in coaxial undulator with partially shielded cathode in hybrid magnetic field

**СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**

Артюх М.В., Литвин О.М. Дивідіральні та мультигральні числення 1-го та 2-го роду в математичному моделюванні економічних процесів

Вакульчик И.Ю., Черкасский В.А. Применение спектрального метода для вычисления квазиэнергий и квазистационарных состояний

Жолткевич Г.Н., Носов К.В., Беспалов Ю.Г., Высоцкая Е.В., Печерская А.И. Дискретное моделирование динамических систем, определяющих стабильность эвтрофицированного гидробиоценоза

Резуненко В.А., Зологина Е.А. Расчет электростатического потенциала сферического сегмента, размещенного внутри двух секционированных сфер

Филипповская М.С. О глобальной разрешимости дифференциально-алгебраических уравнений

Цейтлин Н.А. Описание временного ряда цен акций. 1. Редукция временного ряда

Цейтлин Н.А. Описание временного ряда цен акций. 2. Анализ временного ряда

Сёмкин В.В., Чугай А.М. Оптимизация при размещении трехмерных объектов

---

## 2 ОКТЯБРЯ

### Пленарные доклады

10:00 (ауд. 6-52) Морачковский О.К. Ползучесть и разрушение материалов

11:40 (ауд. 6-52) Коробов В.И. Развитие метода функции Ляпунова для управляемых систем – метод функции управляемости

15:15 – 16:30 (ауд. 6-48) Кадец В.М. Геометрия срезок выпуклых множеств и связанные с нею свойства банаховых пространств

### СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

13:25 – 15:00 (ауд. 6-52) Секции «История науки», «Методика преподавания математики, механики, информатики»

Степановский Ю.П. Стивен Хокинг, двенадцать лет спустя

Куліш С.М. Організаційно-методичні засади підготовки педагогів в Харківському університеті в 60 – 80 роках ХІХ ст.

Попова Л.Н., Кизилова Н.Н. Т.Ф. Осиповский - третий ректор Харьковского университета

Коробська Г.В. Дидактичні ігри на уроках математики

Карнаух Т. О., Коваль Ю. В., Потієнко М. В., Ставровський А. Б. Особливості вступного курсу програмування

### СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

Гаев Е.А. Людвиг Прандтль – творец гидромеханики

Григор'єва Г.О. Позакласна робота з інформатики з учнями старших класів інформаційно-технологічного профілю

Григор'єва Г.О. Створення та використання робочих зошитів на уроках інформатики

Григор'єва Г.О., Бондаренко А.В., Єфімова Я.В. Створення єдиного інформаційного простору навчального закладу

Зражевская Т.И. Проблемы преподавания математики в средней и высшей школе

Морачковский О.К., Кизилова Н.Н. Преподавание механики в Харьковском университете и Харьковском технологическом институте в конце ХІХ – начале ХХ века

15:15 – 16:30 (ауд. 6-52) Секции «Теоретическая и прикладная механика», «Наномеханика»

Акуленко Л. Д., Козаченко Т. А., Лещенко Д. Д., Рачинская А. Л. Некоторые задачи эволюции вращений волчка Лагранжа под действием возмущающих моментов сил различной природы

Бахия Т. Синтез коллоидных частиц диоксида кремния и фотонных кристаллов на их основе

Беловол А.В. Закон сохранения материи как генератор законов механики

Бокоч А.В., Борисов И.Д., Жеребцов Ю.А., Максимов Б.А., Пославский С.А., Руднев Ю.А., Хархан И.Л.

Rope Jumping: математические модели для расчета эксплуатационных нагрузок и траекторий

Господарев И.А., Гришаев В.И., Манжелей Е.В., Минакова К.А., Сыркин Е.С., Феодосьев С.Б. Атомная динамика гетерогенных кристаллических структур с квазинизкоразмерными нановключениями

Кац А.В., Конторович В.М. Эволюция далеких галактик за счет слияний

Нарыжный А.Г. Две гетерогенные механические системы с импульсным возмущением. Компьютерное моделирование

Плакий Е.Ю., Михлин Ю.В. Динамика нелинейных колебательных систем с трением в окрестности резонанса

Поляков В.А., Хачапуридзе Н.М. Альтернативная модель тяговой силы двигателя магнитолевитирующего поезда

Klimenko A.A., Mikhlin Y.V. Nonlinear normal modes in systems with pendulum absorbers

Klochko M.S., Feodosyev S.B., Syrkin E.S. Single-component surface waves and volume vibrations in cubic crystals

### СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

Антоньева Н.В., Кононов Ю.Н. Об устойчивости равномерного вращения на струнном подвесе волчка Лагранжа с двухслойной идеальной жидкостью

Богдан М.М., Чаркина О. В. Возможность наблюдения бризерных возбуждений в наноманитных метаматериалах с локальной отрицательной магнитной проницаемостью

Волкова О.С. Описание четырех типов движения гиростата в одном обобщении случая Стеклова

Терехов Л.П. Узел трения с произвольной толщиной зазора

Хребет В.Г., Вербицкий В.Г., Вельмагина Н.А. Влияние структуры сил на устойчивость колесного модуля и процесс автоколебаний

**15:15 – 16:30 (ауд. 6-49) Секция «Дифференциальные уравнения и теория управления»**

Бебия М.О. Решение задачи стабилизации для одного класса нелинейных неуправляемых по первому приближению систем

Дехтярь А. Т., Харитонов О.М. Оптимальные перелеты космических аппаратов с ядерными двигателями большой ограниченной тяги

Олейник Е.В. Об интегрировании одной нелинейной системы дифференциальных уравнений

Ревина Т. В. Решение одной задачи робастного синтеза

**СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**

Філер З.Ю., Чуйкова А.С. Залежність стійкості від величини уявної частини коефіцієнтів

Glushko O.V., Denishik S.S., Tkachov R.Yu. Solution of real life structural-parametric identification problems using continued fractions

**17:00 - 18:30 (ауд. 6-48) Секция «Теория функций и функциональный анализ»**

Димитрова-Бурлаенко С. Д. Интегрирование последовательности квазиравномерно сходящихся почти периодических функций

Загороднюк С.М. О некоторых последовательностях в гильбертовом пространстве и их спектральных функциях

Ивашина Т. В., Кадец В.М. Сепарабельная определённость даугаветовых центров

Radchenko L.D. Subharmonic functions in a unit ball that grows near a part of the boundary

---

### **3 ОКТЯБРЯ**

#### **Пленарные доклады**

**10:00 (ауд. 6-52)** Дейнека В.С. Многокомпонентные сплошные среды и численный их системный анализ

**11:40 (ауд. 6-52)** Воробьев Ю.С. Проблемы численного анализа динамики механических систем при вибрационных и импульсных нагрузках

**10:00 (ауд. 4-82, Северный корпус ХНУ)** Ачасов А.Б. Геоинформационное моделирование в экологии

#### **СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ**

**13:25 – 16:30 (ауд. 6-52) Секция «Механика деформируемого твердого тела»**

Ванин В.А., Русанов А.В. Разностные схемы повышенного порядка точности в численном исследовании аэрогидродинамических течений в турбомашинах

Воропай А.В. Нестационарные колебания шарнирно-опертой пластины с дополнительной вязкоупругой опорой

Галич П.И., Рыжак Е.И. Исследование анизотропии распространения волн в деформированной изотропной нелинейно упругой среде

Иевлев И.И. Некоторые задачи асимметричной теории упругости

Сильченко П.Н., Кудрявцев И.В., Михнёв М.М., Барыкин Е.С., Гоцелюк О.Б. Метод получения численно-экспериментального решения для тонкостенных неосесимметричных конструкций волноводов космических аппаратов

Кушнеров Е.А., Данишевский В.В. Распространение упругих плоских волн в волокнисто-армированном композитном материале

Лавинский Д.В. Анализ напряженно-деформированного состояния систем тел при действии электромагнитного поля

Миняйло Т. А., Шамровский А.Д. Метод последовательных приближений для расчета плоской дискретной модели ортотропной среды

Михайлуца Е.Н., Пожуев А.В. Методика решения задач деформирования составных цилиндрических оболочек с упругими связями

Николаев А.Г., Танчик Е.А. Модель напряженного состояния однонаправленного волокнистого композита

Олевский В.И. Моделирование оболочечных конструкций с начальными отклонениями

Фёдоров В.А. Двойственность продольных модулей сдвига однонаправленных композитов

Филиппова Е.Н., Кизилова Н.Н. Моделирование биоактивных материалов в биомеханике кровообращения

Чернобрывко М.В., Аврамов К.В., Романенко В.Н., Кочуров Р.Е., Батутина Т.Я., Тонконоженко А.М. Влияние параметров оболочек вращения на их динамические характеристики

Чугай М.А. Особенности численного анализа монокристаллических лопаток с повреждениями

#### **СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**

Беспалова О.И., Урсова Г.П. Эффект врахування поперечного обтиску при розрахунку напружень в розгалужених оболонках обертання

Васильева Л.Я., Жук Я.О. Термічне імпульсне навантаження півпростору з врахуванням мікроструктурних перетворень в матеріалі

Воропай Н.И., Янютин Е.Г. Нестационарное деформирование бесконечно длинной призмы в среде псевдокоссе́ра

Проценко В.С., Украинец Н.А. Исследование НДС упругого полупространства с круговой цилиндрической полостью обобщенным методом Фурье

Трач В.М., Хоружий М.М. Розв'язання нелінійної задачі про напружено-деформований стан нетонких циліндричних анізотропних оболонок під дією осьового стискання

Янютин Е.Г., Егоров П.А. Определение координаты точки приложения нестационарной сосредоточенной силы, воздействующей на балку

Король Е.З. К обобщённой постановке задач анализа эволюции собственных форм многопараметрических механических систем

**15:15 – 16:30 (ауд.6-49) Секция «Математический анализ»**

Аршава Е.А. Обращение интегральных операторов на основе двух операторных тождеств

Brygina I.V., Makarichev V.A. On the asymptotics of the generalized FUP-functions

Гордевский В.Д., Лемешева Н.В. Бимодальные приближенные решения нелинейного уравнения Больцмана

Нгуен Ван Куинь Об одном свойстве функции  $|x-y|^{(2-m)}$

Николенко И.Г. Метод итерации касательных для некоторого семейства диофантовых уравнений

Рвачева Т.В. Квадратурные формулы с атомарными весами

**13:25 – 16:00 (ауд. 4-82, Северный корпус ХНУ) Секция «Геоинформатика и экология»**

Асфандиярова Л.Р., Юнусова Г.В., Рафикова А.Р. Оценка загрязнения атмосферного воздуха с учетом экологической составляющей выбросов

Ачасов А.Б., Титенко А.В. Использование геоинформационных технологий для защиты земель от эрозии

Збукер О.О., Кочанов Е.О. Визначення просторових складових для формування елементів екологічної мережі (на прикладі чугуївського району харківської області) в програмному середовищі MapInfo Professional

Клепиков В.Ф., Литвиненко В.В., Кизилова Н.Н. Современные методы и установки для очистки питьевой воды

Клещ А.А. Геоінформаційне моделювання ландшафтних комплексів урбогеосистем (на прикладі Дзержинського району м. Харків)

Кочанов Е.О. Створення на базі аерофотозйомки ГІС-проекту північних районів Харківської області

Рычак Н.Л. Формирование стока поверхностных вод атмосферного происхождения и его влияние на экологическую ситуацию урбанизированных территорий

Товстий Ю.М., Кочанов Е.О. Застосування ГІС технологій при пошуку територій, придатних для побудови вітропарку

Delfs J.-O., Kizilova N.N., Kolditz O., Rudnev Yu.I. Water quality in urban areas: Mathematical models for integrated management of the river basins

**17:00 – 19:00 (ауд. 2-73, Северный корпус ХНУ) Минисимпозиум «Ecology, Environmental Mechanics, Geoinformatics and Geomanagement: Contemporary Problems, International Cooperation and Perspectives»**

---

## **4 ОКТЯБРЯ**

### **Пленарные доклады**

**10:00-11:30 (ауд. 6-52)** Goerke U.-J., Kalbacher T., Rink K., Wang W., Kolditz O. OpenGeoSys: A scientific modeling framework for THMC coupled processes in fractured porous media

**11:40 – 13:15 (ауд. 6-52)** Жолткевич Г.Н. Строгие методы в программной инженерии

**13:30 –14:00 (ауд. 6-52)** Закрытие конференции. Вручение дипломов и призов за лучшие доклады. Вручение сертификатов слушателям школы-конференции.