



---

Сборник трудов

XX ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Ответственные редакторы: Муратова Г.В.  
Шабас И.Н.

*Южный федеральный университет  
(ЮФУ, г.Ростов-на-Дону)*

*Институт математики, механики и компьютерных наук  
им. И.И. Воровича*

*(ИММиКН, г.Ростов-на-Дону)*

*Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН  
(ИПМ РАН, г.Москва)*

*16-22 сентября 2023г.  
пос. Абрау-Дюрсо*

УДК 519.6:532.5  
ББК В 192.1  
С56

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Сборник трудов XX Всероссийской научной конференции. Ростов-на-Дону, издательство Южного федерального университета, 2023, 48 с.

В сборнике представлены доклады участников XX Всероссийской научной конференции "СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ", посвященной памяти Л.А. Крукира, организованной Южным федеральным университетом, Институтом математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича и Институтом прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, проходившей с 16 по 22 сентября 2023 года в поселке Абрау-Дюрсо, Новороссийск, Россия. В работе конференции приняли участие представители научных центров Казани, Краснодар, Москвы, Новосибирска, Таганрога, Якутска и Ростова-на-Дону.

С  $\frac{1602110000-12}{175(03)-99}$  — без объявления

ISBN

©ИММиКН ЮФУ, 2023

## Оглавление

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНЦЕПЦИЙ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	
<b>Аббасов И.Б.</b> .....	4
РЕШЕНИЕ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ СПЕКТРАЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ	
<b>Варин В.П.</b> .....	10
ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ РАЗРЯДОВ ПРИ ПОНИЖЕННОМ ДАВЛЕНИИ	
<b>Желтухин В.С., Самсонова Е.А., Шемахин А.Ю.</b> .....	11
РАСЧЕТ ПОТЕНЦИАЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ВБЛИЗИ КРИВОЛИНЕЙНЫХ ГРАНИЦ В ЗАДАЧАХ СИЛЬНОТОЧНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	
<b>Козырев А.Н., Свешников В.М.</b> .....	12
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ИНДУКЦИОННОГО РАЗРЯДА ПОНИЖЕННОГО ДАВЛЕНИЯ С ПРОДУВОМ ГАЗА	
<b>Самсонова Е.С., Желтухин В.С., Терентьев Т.Н., Шемахин А.Ю.</b> .....	17
ГИБРИДНЫЙ МЕТОД МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ РИЧАРДСА	
<b>Степанов С.П., Спиридонов Д.А., Май Тина</b> .....	18
ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ОБОБЩЁННОЙ ПРОБЛЕМЫ СОБСТВЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ	
<b>Мартынова Т.С., Муратова Г.В., Оганесян П.А.</b> .....	19
ПРОГНОЗ ОБЪЁМА ЭМИГРАЦИИ ИТ-ВЫПУСКНИКОВ В 20-Е ГОДЫ 21 ВЕКА ИЗ РОССИИ	
<b>Свирский Ф.А., Шведовский В.А.</b> .....	27
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ВОДЫ В ДЕЛЬТЕ ДОНА ПО ВЕТРОВОЙ СИТУАЦИИ	
<b>Чикин А.Л., Кулыгин В.В., Чикина Л.Г.</b> .....	30
РЕАЛИЗАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ПАКЕТЕ ACESLAN-COMPOS	
<b>Шабас И.Н.</b> .....	38
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УПРУГИХ ЭФФЕКТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕД, ЗАДАННЫХ В ВИДЕ ЦИФРОВЫХ КЕРНОВ	
<b>Шурина Э.П., Кутищева А.Ю., Штанько Е.И.</b> .....	42