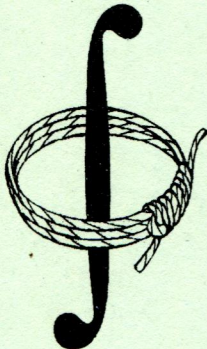

МОДЕЛИРОВАНИЕ И МЕХАНИКА


$$\int P dx + Q dy$$

Красноярск 2012

Министерство образования и науки Российской Федерации
Сибирский государственный аэрокосмический университет
имени академика М. Ф. Решетнева

МОДЕЛИРОВАНИЕ И МЕХАНИКА

Сборник научных статей

Красноярск 2012

УДК 519.673:531
ББК 22.2
М74

Главный редактор
С. И. СЕНАШОВ

Редакционная коллегия:
И. Н. КОЮПЧЕНКО, Е. В. ФИЛЮШИНА,
О. Н. ЧЕРЕПАНОВА

М74 Моделирование и механика : сборник научных статей / под ред. С. И. Сенашова ;
Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. – Красноярск, 2012. – 146 с.

ISBN 978-5-86433-540-6

В основе сборника – материалы Всероссийской научной заочной конференции, состоявшейся в СибГАУ в октябре 2012 г., посвященной 60-летию со дня рождения профессора С. И. Сенашова. Рассмотрены вопросы, касающиеся моделирования, механики и группового анализа дифференциальных уравнений.

УДК 519.673:531
ББК 22.2

ISBN 978-5-86433-540-6

© Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Сенашов С. И. Вступительное слово редактора	3
Grigoriev Yu. N., Meleshko S. V. On group classification of the spatially homogeneous and isotropic boltzmann equation with sources	5
Аксенов А. В., Козырев А. А. Редукции уравнения стационарного плоского пограничного слоя	12
Аннин Б. Д., Бельмещев Н. Ф., Чиркунов Ю. А. Групповое расслоение уравнений трансверсально-изотропной упругости	18
Антамошкин А. Н. Регулярные алгоритмы условной псевдодобулевой оптимизации	23
Буренин А. А., Рагозина В. Е. К закономерностям распространения деформаций	31
Григорьев Ю. М. Аналитическое решение задачи о гармонических колебаниях прямоугольника в моментной теории упругости	37
Зайцев В. Ф. Обратные задачи группового анализа изменения формы	43
Ковтанюк Л. В. Вязкопластическое течение в основании тяжелого растущего упруговязкопластического слоя на наклонной плоскости	50
Левчук В. М., Панов С. В., Штуккерт П. К. Вопросы перечисления проективных плоскостей и латинских прямоугольников	56
Лычагин В. В., Юмагужин В. А. Метрики на решениях уравнения коротких волн	71
Садовская О. В. Садовский В. М. Алгоритмы корректировки решения в задачах динамики линейно упрочняющихся упругопластических сред	76
Сенашов В. И. О спектре группы	84
Сенашов С. И., Коюпченко И. Н. Точные решения уравнений плоского состояния сыпучей среды	90
Сенашов С. И., Филюшина Е. В. О хороших системах координат	97
Сенашов С. И., Черепанова О. Н. Новые точные решения уравнения кручения стержня в компонентах вектора скоростей	102
Чугунов В. А. Точные и приближенные решения одномерных уравнений «мелкой воды» и их физическая интерпретация	107
Шишов В. В. Спектральный анализ нечисловых данных	121
Наши авторы	142