

# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОЛЯ

Республиканский межведомственный сборник.

Основан в 1975 г.

ВЫПУСК 15

КИЕВ «НАУКОВА ДУМКА» 1982

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Черский Ю. И.</i> К решению интегральных уравнений в квадратурах . . . . .	3
<i>Воюшина М. С., Гупало А. С., Лопушанская Г. П.</i> Обобщенная вторая смешанная граничная задача для одного класса сильно эллиптических систем в случае многосвязной области . . . . .	5
<i>Корбчук И. В.</i> Об оценке первого собственного значения для оператора Лапласа . . . . .	10
<i>Поддубняк А. П., Емец В. Ф.</i> Задача Коши для уравнения Лапласа в бесконечном $n + 1$ -мерном слое . . . . .	13
<i>Цымбал В. Н.</i> Сингулярно возмущенное гиперболическое уравнение . . . . .	16
<i>Пехех Я. Н.</i> Явный $A$ -устойчивый метод четвертого порядка точности численного интегрирования дифференциальных уравнений . . . . .	19
<i>Спасюк М. Ф.</i> О фундаментальном свойстве функции влияния квазидифференциального уравнения . . . . .	23
<i>Ляйце В. Э., Сторож О. Г.</i> О некоторых возмущениях линейных операторов с изменением их области определения . . . . .	25
<i>Боднар Д. И.</i> Признаки сходимости ветвящихся цепных дробей в частных звеньях вида $\frac{(1 - g_{i_1 i_2 \dots i_k}) \hat{g}_{i_1 i_2 \dots i_k} t_k x_{i_1 i_2 \dots i_k}}{1}$ . . . . .	30
<i>Мицюк Р. Я.</i> Инфинитезимальные симметрии винтовых линий в плоском пространстве . . . . .	35
<i>Писчанский А. И., Шевчик В. В.</i> О площадной задаче со сдвигом . . . . .	39
<i>Зелиско В. Р., Шаваровский Б. Э.</i> Разложение матричного многочлена в произведение множителей простой структуры . . . . .	43
<i>Мокрич Р. И., Пырьев Ю. А.</i> Аналитические свойства характеристических параметров обобщенной термоупругости . . . . .	48
<i>Вирбец Б. С.</i> Динамические термонапряжения в полупространстве, вызываемые распределенными в сферическом включении периодическими источниками тепла . . . . .	52
<i>Колесов В. С., Смирнов Л. Г.</i> Температурные напряжения в полуплоскости с произвольным включением . . . . .	57
<i>Визак В. М., Ригин А. М.</i> Температурные напряжения в многослойном кусочно-однородном цилиндре . . . . .	63
<i>Флячок В. М.</i> Влияние начальных напряжений на термоупругие движения пологих трансверсально-изотропных оболочек . . . . .	68
<i>Елейко В. И.</i> Стохастические температурные напряжения бесконечной пластинки с близким к круговому отверстием . . . . .	70
<i>Колыно Ю. М., Грицько Е. Г.</i> Об одном методе определения температурных полей тел при локальном изменении коэффициентов теплоотдачи . . . . .	74
<i>Бережанская З. С., Людкевич И. В., Левицкая С. М.</i> Расчет нестационарного температурного поля в случае тел вращения с выделением особенностей . . . . .	78
<i>Коркуна М. Д.</i> Решение нелинейной задачи теплопроводности при интенсивном локальном поверхностном нагреве методом сеток . . . . .	82
<i>Побережский О. В.</i> Задачи нестационарной теплопроводности для полосы и слоя с трещинами . . . . .	84

<i>Пороховский В. В.</i> Рассеяние ограниченного звукового пучка упругой тонкой сферической оболочкой в воде	89
<i>Здеорук Н. И., Горинь В. Ф.</i> Исследование влияния поперечного сдвига на собственные частоты колебаний оболочек вращения	95
<i>Столяров В. А.</i> Упругое равновесие плоского слоя на жестком основании	97
<i>Лазько В. А.</i> Обобщенные уравнения плоской теории упругости трансверсально-изотропного тела	102
<i>Федик И. И., Кожуховский В. И.</i> Определение стационарных температурных полей методом Ритца с использованием ортогонализации	106
<i>Мартыняк Р. М., Сулим Г. Т.</i> Периодическая задача для системы линейных комплексных включений в изотропной плоскости	113
<i>Соболев С. В.</i> К теории электромагнитного зондирования Земли	117
<i>Максимчук В. Е.</i> Возможности магнитометрии для изучения напряженного состояния земной коры Закарпатья	120

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОЛЯ

Выпуск 15

Утверждено к печати ученым советом Института  
прикладных проблем механики и математики АН УССР

Редактор *А. С. Смыщенко*  
Художественный редактор *И. Т. Лагутин*  
Технический редактор *И. Н. Лукашенко*  
Корректоры *Т. Я. Чорная, С. Д. Семенова*

Информ. бланк № 4893.

Сдано в набор 15.07.81. Подп. в печ. 29.01.82. БФ 01617. Формат 70×108<sub>16</sub>. Бум. тип. № 1. Лит. грн  
Выс. печ. Усл. печ. л. 11,2. Усл. кр.-отг. 11,72. Уч.-изд. л. 10,39. Тираж 1000 экз. Заказ 1—1665. Цена  
1 руб. 60 коп.

Издательство «Наукова думка», 252601, Киев, ГСП, Репина, 3.

Изготовлено Нестеровской городской типографией, г. Нестеров, Львовской обл., ул. Горького,  
в матриц Головного предприятия РПО «Полиграфкнига», 262057, Киев-57, Довженко, 3  
Зак. № 986.

Редакция межведомственных сборников