

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ЛАТВИЙСКОЙ ССР**

**РИДСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.Я. ЦЕЛЬШЕ**

## **ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ДИФфуЗИЯ**

**Сборник научных трудов**

**Рижский политехнический институт**

**Рига - 1984**

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ЧИСЛЕННЫЕ РЕШЕНИЯ  
ЗАДАЧ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ И ДИФфуЗИИ

А. В. Темников, В. Ф. Пеньков. Метод построения приближенных структур краевых задач теплопроводности.....	3
А. Г. Темкин, М. П. Илгина. Парциальные функции цилиндрического поля при краевых условиях первого и второго рода и натуральном счетном базисе....	8
А. С. Баркан, В. И. Баркан. Расчет вертикальной компоненты скорости вращающейся массы в стационарном температурном поле сложной цилиндрической области.....	18
А. С. Баркан, В. И. Баркан. Расчет радиальной и угловой компонент скорости вращающейся массы в стационарном температурном поле сложной цилиндрической области.....	44
Н. М. Цирельман. Использование метода возмущений при кинематическом описании нестационарной теплопроводности.....	57

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ДИФфуЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Н. И. Гамаюнов, Л. А. Уварова. Диффузионное испарение из капилляра в газовую смесь.....	62
Н. И. Гамаюнов, А. А. Ланков. Испарение жидкостей из цилиндрических капилляров.....	69
Л. Г. Седых, А. Ю. Гарнаев. Исследование процесса диффузии в ферментном реакторе.....	78
Л. Г. Седых, А. Ю. Гарнаев. Описание процессов диффузии в клеточном реакторе.....	82
А. Г. Темкин. Модели поглощения гамма-квантов в цилиндрическом поле.....	86

М.П.Илтия, У.И.Симансонс. Определение коэффициентов температуропроводности по измерениям в анизотропном цилиндре .....	107
В.Г.Грингоф, В.А.Мирошников. Неоднородное тепловыделение в электроизоляционных материалах.....	III
И.Р.Илтиньш. Влияние экспериментальных погрешностей на точность решения внутренней нелинейной обратной задачи диффузии.....	122