

О Г Л А В Л Е Н И Е

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
1. ОСНОВЫ ТЕНЗОРНОГО АНАЛИЗА. ТЕНЗОРЫ В ГАЗОВОЙ ДИНАМИКЕ	4
1.1. Понятие тензора.....	4
1.2. Поле физической величины	12
2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ТЕРМОДИНАМИКИ СМЕСЕЙ ГАЗОВ.....	20
2.1. Основные понятия и определения.....	20
2.2. Понятие термодинамического равновесия. Температура, давление, внутренняя энергия, энтальпия (теплосодержание) и энтропия смеси идеальных газов.....	25
2.3. Химическое равновесие. Закон действующих масс	33
2.4. Вычисление констант равновесия	37
2.5. Основные сведения о химически и термодинамически неравновесных системах	40
2.6. Определение равновесного состава и термодинамических характеристик смеси газов при заданных давлении и температуре	44
3. УРАВНЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ СМЕСИ ГАЗОВ.....	47
3.1. Уравнение неразрывности	47
3.2. Уравнение движения	51
3.3. Уравнение напряженного состояния для ламинарного движения жидкости	55
3.4. Уравнение энергии	59
3.5. Уравнение диффузии.....	66
ЗАДАЧИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	69
<i>Библиографический список</i>	<i>72</i>

Зазимко Владлен Александрович, Горохова Полина Дмитриевна

Тензорный анализ в газовой динамике

Редактор *Г.М. Звягина*

Корректор *Л.А. Петрова*

Компьютерная верстка *С.В. Кащуба*

Подписано в печать 29.05.2018. Формат 60x84/16. Бумага документная.

Печать трафаретная. Усл. печ. л. 4,25. Тираж 100 экз. Заказ № 97.

Балтийский государственный технический университет

Типография БГТУ

190005, С.-Петербург, 1-я Красноармейская ул., д.1