

**В. В. ФЕДИНА, А. С. ТИМОФЕЕВА,
Т. В. НИКИТЧЕНКО**

ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА

**Допущено УМО вузов России по образованию
в области энергетики и электротехники в качестве
учебного пособия для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по направлению подготовки
«Теплоэнергетика и теплотехника»**

**Старый Оскол
ТНТ
2025**

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ПАРАМЕТРЫ СОСТОЯНИЯ РАБОЧЕГО ТЕЛА. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ ИДЕАЛЬНОГО ГАЗА ...	7
Примеры решения задач	11
Задачи для самостоятельного решения	12
РАЗДЕЛ 2. СМЕСИ ИДЕАЛЬНЫХ ГАЗОВ	17
Примеры решения задач	19
Задачи для самостоятельного решения	24
РАЗДЕЛ 3. ТЕПЛОЁМКОСТЬ ГАЗОВ	27
Примеры решения задач	30
Задачи для самостоятельного решения	35
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ...	39
Примеры решения задач	44
Задачи для самостоятельного решения	47
РАЗДЕЛ 5. ПЕРВЫЙ И ВТОРОЙ ЗАКОНЫ ТЕРМОДИНАМИКИ	54
Примеры решения задач	58
Задачи для самостоятельного решения	62
РАЗДЕЛ 6. КРУГОВЫЕ ПРОЦЕССЫ. КОМПРЕССОРНЫЕ МАШИНЫ	67
Примеры решения задач	71
Задачи для самостоятельного решения	76
РАЗДЕЛ 7. ВЛАЖНЫЙ ВОЗДУХ	82
Примеры решения задач	87
Задачи для самостоятельного решения	91
РАЗДЕЛ 8. ИСТЕЧЕНИЕ ГАЗОВ И ПАРОВ. ДРОССЕЛИРОВАНИЕ	95
Примеры решения задач	100
Задачи для самостоятельного решения	104

РАЗДЕЛ 9. ЦИКЛЫ ОСНОВНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	107
Примеры решения задач	117
Задачи для самостоятельного решения	125
ПРИЛОЖЕНИЯ	133
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	161