

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ИСПАРЕНИЕ ОДИНОЧНОЙ КАПЛИ В ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДЕ	17
1.1. Основные представления о механизме испарения капли в газовой среде при умеренных температурах.	–
1.2. Изменение формы капель при движении в газовой среде	27
1.2.1. Стадии трансформации	–
1.2.2. Режимы деформации	37
1.2.3. Формы капель	47
1.2.4. Коэффициент сопротивления	58
1.2.5. Влияние основных значимых факторов на характеристики деформации капель	71
1.3. Испарение капель жидких горючих веществ в условиях химического реагирования	87
1.4. Взаимодействие капли с высокотемпературными газами	89
1.5. Математическое моделирование	95
1.6. Экспериментальные исследования	124
1.7. Влияние следа первой капли на времена существования последующих	133
Глава 2. НАГРЕВ И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ БОЛЬШОЙ ГРУППЫ КАПЕЛЬ, ДВИЖУЩИХСЯ В ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ГАЗАХ	141
2.1. Испарение большой группы движущихся капель	–
2.2. Влияние начальных параметров группы капель на скорости их испарения в высокотемпературных газах	155
2.2.1. Размеры и концентрация капель	–
2.2.2. Скорость движения	173
2.2.3. Свойства и компонентный состав жидкости	182
2.2.4. Свойства и компонентный состав газов	189
2.3. Торможение и унос капель высокотемпературными газами	219
2.4. Столкновения и коагуляция капель в высокотемпературных газах	232
Глава 3. ДВИЖЕНИЕ БОЛЬШИХ МАССИВОВ ВОДЫ ЧЕРЕЗ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ГАЗЫ	242
3.1. Особенности трансформации и разрушения больших массивов воды при движении в газовой среде	–
3.2. Испарение больших массивов воды в высокотемпературных газах	260
3.3. Влияние разрывов в массивах воды на условия их испарения в высокотемпературных газах	269
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	279
ЛИТЕРАТУРА	281