

Доцент, канд. техн. наук В. Н. ЕРШОВ

АНАЛИЗ НЕРАСЧЕТНЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЛОПАСТНЫХ МАШИН ИЗ УСЛОВИЯ МИНИМУМА ДИССИПАЦИИ ЭНЕРГИИ

1. Рассматриваются случаи, в которых принцип минимума диссипации энергии позволяет получить решение задачи о движении потока. Высказывается предположение, что принцип минимума является критерием, определяющим устойчивые формы движения. Приводятся рассуждения, подтверждающие такое предположение. Высказываются соображения, ограничивающие возможности приложения принципа минимума диссипации энергии к решению конкретных задач.

2. Строится решение для определения осевых составляющих скорости по высоте лопастей кольцевой решетки для случая движения несжимаемой среды. Намечается путь решения задачи с учетом сжимаемости. Обсуждается вопрос взаимного влияния решеток в ступени.

3. Приводятся некоторые результаты расчетов и их сопоставления с опытными данными. Дается новая трактовка вопроса об определении области неустойчивых режимов работы в компрессорных машинах.