

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Основные условные обозначения..... | 3 |
| 1. Назначение термодинамического расчета авиационного газотурбинного двигателя | 6 |
| 2. Схемы и принцип действия двухконтурных турбореактивных двигателей | 7 |
| 3. Основы методики термодинамического расчета ТРДД и ТРДДФ | 14 |
| 4. Основные расчетные зависимости | 20 |
| 4.1. Входное устройство..... | 20 |
| 4.2. Компрессор (каскад компрессора) | 21 |
| 4.3. Камера сгорания | 25 |
| 4.4. Турбина | 26 |
| 4.5. Камера смешения..... | 27 |
| 4.6. Форсажная камера..... | 31 |
| 4.7. Реактивное сопло | 31 |
| 4.8. Тяговые и экономические параметры и КПД..... | 33 |
| 4.9. Эффективные площади проходных сечений..... | 35 |
| 5. Основные коэффициенты, характеризующие эффективность работы узлов ТРДД..... | 36 |
| 5.1. Коэффициенты, характеризующие совершенство входного устройства | 37 |
| 5.2. Коэффициенты, характеризующие совершенство и особенности работы компрессора и вентилятора..... | 38 |
| 5.3. Коэффициенты, характеризующие эффективность основной камеры сгорания..... | 41 |
| 5.4. Коэффициенты, характеризующие эффективность работы турбины..... | 42 |
| 5.5. Коэффициенты, характеризующие конструктивное совершенство форсажной камеры сгорания | 44 |
| 5.6. Коэффициенты, характеризующие совершенство наружного канала ТРДД | 45 |
| 5.7. Коэффициенты, характеризующие совершенство процесса расширения газа в соплах | 45 |
| 6. Примеры термодинамического расчета одновального ТРД и ТРДФ..... | 45 |
| Библиографический список | 78 |
| Приложение 1. Условные энтальпии $c_{pn}T$, учитывающие наличие в продуктах сгорания CO и H ₂ O, и средняя энтальпия воздуха $c_p T_i$ | 79 |
| Приложение 2. Параметры воздуха по данным ГОСТ 4401-81 «Атмосфера стандартная»..... | 81 |
| Приложение 3. Основные характеристики ТРДД и ТРДФ..... | 82 |