

Содержание

Условные обозначения	6
Введение: Системы автоматического управления газотурбинными двигателями — очерк развития <i>О. С. Гуревич</i>	9
ГЛАВА 1: Некоторые вопросы теории автоматического управления авиационными ГТД	18
1.1 Принципы выбора программ управления газотурбинным двигателем <i>О. С. Гуревич</i>	18
1.2 Влияние эксплуатационных факторов на выбор параметров регулирования <i>Л. И. Швец</i>	39
1.3 Формирование требований к точности регулирования <i>Ф. Д. Гольберг, О. С. Гуревич</i>	47
1.4 Влияние взаимодействия регуляторов на характеристики САУ <i>О. С. Гуревич, Ф. Д. Гольберг</i>	50
1.5 Адаптивное управление газотурбинным двигателем <i>Ф. Д. Гольберг, О. С. Гуревич</i>	57
1.6 Интегрированное управление силовой установкой с ТРДДФ <i>О. С. Гуревич, Ф. Д. Гольберг</i>	61
1.7 Регулирование температуры газа в ГТД <i>О. С. Гуревич, Ф. Д. Гольберг</i>	72
ГЛАВА 2: Аппаратурные решения в системах управления	76
2.1 Электронные цифровые системы управления <i>А. С. Трофимов</i>	76
2.2 Гидромеханические регуляторы <i>А. А. Добрынин, В. И. Зазулов</i>	85
	3

2.3	Системы управления на элементах струйной техники <i>Г. П. Степанов</i>	93
2.4	Системы топливопитания <i>А. И. Гулиенко</i>	101
2.5	Системы ГТД для «электрического» самолета <i>О. С. Гуревич, Ф. Д. Гольберг, Ю. С. Белкин, А. И. Гулиенко</i>	107
ГЛАВА 3: Построение систем автоматического управления ГТД		116
3.1	Системы управления ТРДД <i>О. С. Гуревич</i>	116
3.2	Системы управления ТРДДФ <i>О. С. Гуревич, Ф. Д. Гольберг</i>	120
3.3	Системы управления турбовинтовых (турбовинтовентиляторных) и вертолетных двигателей <i>В. В. Дятлов</i>	126
3.4	Системы управления вспомогательных ГТД <i>Г. В. Карягин, Э. Н. Обрубова</i>	135
3.5	Системы управления сверхзвуковыми воздухозаборниками <i>Ю. С. Белкин</i>	139
3.6	Системы защиты двигателя от помпажа <i>Л. Г. Близнюков</i>	145
ГЛАВА 4: Математическое моделирование САУ ГТД		151
4.1	Математическое моделирование газотурбинного двигателя для решения задач управления <i>О. С. Гуревич, Ф. Д. Гольберг</i>	151
4.2	Математическое моделирование систем управления ГТД <i>Ф. Д. Гольберг, О. С. Гуревич</i>	158
4.3	Особенности моделирования электронных цифровых САУ <i>А. С. Трофимов, В. И. Чернышов</i>	166
4.4	Математическое моделирование сверхзвуковых воздухозаборников <i>Ю. С. Белкин</i>	169

ГЛАВА 5: Экспериментальные исследования и испытания	174
5.1 Экспериментальные исследования систем управления на безмоторных стендах <i>А. И. Гулиенко, В. В. Карпушин</i>	174
5.2 Испытания САУ на двигательных стендах <i>О. С. Гуревич, Л. Г. Близнюков</i>	181
5.3 Испытания электронных регуляторов САУ ГТД <i>А. С. Трофимов</i>	187
5.4 Информационно-измерительные системы стендов для испытаний САУ <i>М. Г. Кессельман</i>	197
Список литературы	202