

Ж. Г. ВЕГЕРА, В. В. СЛЕПЦОВ

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ КОПТЕРОВ

Учебное пособие

Москва Вологда
«Инфра-Инженерия»
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
Введение	6
Литература к введению	23
Глава 1. Анализ показателей качества измерительных блоков коптеров	24
1.1. Описание основных датчиков параметров	24
1.2. Восстановление углов	26
1.3. Разработка и анализ РЭП.....	29
1.3.1. Исследование и анализ математической модели вентильного двигателя.....	30
1.3.2. Исследование и разработка РЭП с тремя контурами тока.....	37
Литература к первой главе	48
Глава 2. Проектирование информационно-измерительных и управляющих систем квадрокоптеров	50
2.1. Разработка математической модели ИИУС КК	52
2.2. Синтез регуляторов ИИУС КК	56
2.3. Анализ ИИУС КК.....	60
2.4. Анализ траекторных погрешностей КК.....	72
Литература ко второй главе	79
Глава 3. Проектирование информационно-измерительных и управляющих систем трикоптеров.....	80
3.1. Разработка математической модели ИИУС ТК	82
3.2. Синтез регуляторов ИИУС ТК.....	86
3.3. Анализ ИИУС ТК	90
3.4. Разработка математической модели ИИУС ТК с тремя винтами	94
3.5. Синтез регуляторов ИИУС ТК.....	98
3.6. Анализ ИИУС ТК	102
Литература к третьей главе	105
Глава 4. Проектирование информационно-измерительных и управляющих систем двухкоптеров.....	106
4.1. Разработка математической модели ИИУС ДК	108
4.2. Синтез регуляторов ИИУС ДК	112
4.3. Анализ ИИУС ДК.....	115
Литература к четвертой главе	119
Заключение.....	120
Приложения	122