

Оглавление

Предисловие.....	3
Глава 1. Анализ распределенных систем переработки информации при управлении сложными динамическими объектами.....	7
1.1. Место распределенных систем переработки информации при управлении СДО	8
1.2. Анализ задач декомпозиции и интеграции РСПИ	11
1.2.1. Декомпозиция систем и процессов	12
1.2.2. Структурная сложность РСПИ	18
1.3. Формализм задачи структурно-функционального синтеза распределенных систем	26
Глава 2. Теоретические вопросы синтеза отказоустойчивых распределенных систем переработки информации	31
2.1. Анализ структурных свойств РСПИ, устойчивых к отказам	31
2.1.1. Анализ наблюдаемости многосвязных систем	31
2.1.2. Декомпозиция и интеграция отказоустойчивых процедур переработки информации	36
2.2. Структурная декомпозиция распределенных информационно-управляющих систем	42
2.2.1. Информационно-техническое пространство систем ..	43
2.2.2. Декомпозиция ИТПС.....	45
2.2.3. Структурные свойства резервированных РСПИ.....	46
2.3. Оптимальное резервирование при формировании оценок в многосвязных системах	47
Глава 3. Модели и алгоритмы планирования, обработки данных и принятия решений в подсистемах РСПИ.....	54
3.1. Структуры подсистем оценивания	55
3.1.1. Комплексование подсистем РСПИ информации на основе реляционных моделей	56
3.1.2. Основные структуры системы переработки информации при управлении СДО	59
3.2. Задача последовательного планирования в многоэтапных информационно-управляющих системах.....	63

3.3. Принятие решений в подсистемах РСПИ	69
3.4. Построение СППР при управлении беспилотными ЛА	75
Глава 4. Модели и методы оценки технического состояния отказоустойчивых РСПИ	81
4.1. Отказоустойчивость аппаратных и программных средств в распределенных системах	81
4.1.1. Анализ отказоустойчивости при исследовании надежности систем	81
4.1.2. Обеспечение структурной устойчивости к отказам ..	85
4.2. Модели оценки технического состояния распределенных информационных систем	89
4.2.1. Модель оценки технического состояния в задачах планирования	89
4.2.2. Оценка состояний системы при отказах	92
4.3. Методы обеспечения устойчивости подсистем в РСПИ	98
4.3.1. Обеспечение устойчивости технологических процессов на основе интегрированного управления	99
4.3.2. Анализ структурных нарушений в динамических системах	103
4.3.3. Максимизация надежности на этапе планирования с учетом типового признака элементов	107
Послесловие	112
Список сокращений	114
Предметный указатель	115
Литература	117