

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ БОРТОВОЙ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	6
1.1. Этапы проектирования изделий и их составных частей (конструкторская документация).....	6
1.1.1. Подготовительный этап, обоснование требований ТТЗ.....	8
1.1.2. Техническое предложение.....	13
1.1.3. Эскизный проект.....	14
1.1.4. Техническое проектирование.....	17
1.1.5. Рабочее проектирование.....	20
1.2. Этапы проектирования изделий и их составных частей (программная документация)	22
1.3. Технологическая подготовка производства и изготовления БРЭО.....	32
1.4. Виды и объемы испытаний изделий БРЭО.....	42
1.5. Выводы.....	46
ГЛАВА 2. КОМПЛЕКСЫ БОРТОВОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	47
2.1. Поколения авиационных комплексов БРЭО.....	47
2.2. Назначение комплексов БРЭО.....	55
2.3. Состав комплексов БРЭО.....	56
2.4. Основные принципы построения комплексов БРЭО.....	56
2.5. Архитектура комплексов БРЭО.....	59
2.6. Имеющийся у разработчиков БРЭО задел.....	72
2.7. Выводы.....	73
ГЛАВА 3. СИСТЕМА БОРТОВОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА КАК ОБЪЕКТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	74
3.1. Общие сведения о системах бортового информационного обмена.....	74
3.2. Классификация бортовых источников информации.....	75
3.3. Виды систем бортового информационного обмена.....	76
3.4. Виды интерфейсов бортового информационного обмена.....	80
3.5. Концепция синтеза системы бортового информационного обмена.....	80
3.6. Средства САПР системы бортового информационного обмена.....	85
3.7. Системный подход при проектировании системы бортового информационного обмена.....	86
3.8. Выводы.....	88
ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АБОНЕНТОВ В КОМПЛЕКСЕ БРЭО.....	89
4.1. Многофункциональный индикатор МФЦИ. Структурная схема.....	91
4.2. Организация информационного обмена в бортовых	

устройствах отображения информации на плоских жидкокристаллических панелях.....	96
4.2.1. Магистральный параллельный интерфейс.....	96
4.2.2. Информационный обмен по последовательным каналам связи	101
4.3. Информационный обмен по мультиплексному каналу связи с метеорологической РЛС (пример).....	107
4.4. Модуль дискретного обмена. Структурная схема.....	111
4.5. Информационный обмен данными в МФЦИ.....	122
4.6. Схемотехника входных/выходных каскадов каналов обмена.....	126
4.7. Модуль графического контроллера МГ.....	131
4.8. Модули напряжений МН.....	136
4.9. Выводы.....	144
ГЛАВА 5. СТРУКТУРА И ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ БОРТОВОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА.....	145
5.1. Организация вычислительного процесса в комплексах БРЭО.....	145
5.2. Функциональный анализ информационной связанности систем комплекса БРЭО.....	147
5.3. Метод декомпозиции по функциональным элементам информационно связанных задач комплекса БРЭО.....	148
5.4. Параметры системы бортового информационного обмена.....	151
5.4.1. Модель вектора структурных переменных системы.....	156
5.4.2. Модель производительности системы обмена.....	156
5.4.3. Модель надежности системы информационного обмена.....	159
5.4.4. Модель массы и габаритных размеров системы информационного обмена.....	166
5.5. Алгоритм выбора наилучшей структуры.....	168
5.6. Выводы.....	169
ГЛАВА 6. ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА БРЭО	170
6.1. Задачи организации высококоррелябельной разработки и производства БРЭО на Российских предприятиях.....	170
6.2. Информационно-компьютерная технология разработки и производства БРЭО.....	178
6.3. Элементы CALS-технологии разработки и производства БРЭО.....	181
6.4. Выводы.....	189
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	191
СОДЕРЖАНИЕ.....	192
ЛИТЕРАТУРА.....	195