

Содержание

Предисловие	5
Глава 1. Авиация	7
1.1. Аэродинамическая схема и принципы полета самолета	8
1.2. Устройство и принципы работы турбореактивного двигателя (ТРД)	12
1.3. Истребитель МИГ-19 и его модификация — перехватчик МИГ-19С с ракетным ускорителем*	16
1.4. Самолеты с аэродинамической схемой «Продольный триплан»	19
1.4.1. Преимущества схемы «триплан» перед классической аэродинамической схемой ..	19
1.4.2. Самолет «Молния-1»	21
1.4.3. Самолет «Молния-300»* (проект)	22
1.4.4. Самолет «Молния-400»* (проект)	24
1.4.5. Самолет «Молния-1000»* (проект)	26
1.5. Стратегические бомбардировщики ЗМ и М50 конструкции ОКБ-23 В.М. Мясищева	30
1.5.1. Самолет ЗМ	30
1.5.2. Самолет М50	32
Глава 2. Ракетная техника	34
2.1. Устройство и принципы работы жидкостного ракетного двигателя (ЖРД) ..	35
2.2. Ракета-носитель (РН) «Протон»*	39
2.3. Ракета-носитель Н-1 для пилотируемых полетов на Луну	50
2.4. Ракета-носитель «Энергия» для выведения на орбиту ОК «Буран» и для межпланетных полетов	54
Глава 3. Космические летательные аппараты (КЛА)	62
3.1. Основы «небесной механики» и управления полетом КЛА	63
3.2. Лунный комплекс ЛЗ космической системы Н-1-ЛЗ	74
3.3. Ракетно-космический комплекс (РКК) «Алмаз»	81
3.3.1. Орбитальная пилотируемая станция (ОПС)*	82
3.3.2. Транспортный корабль снабжения (ТКС)*	85
3.3.3. Возвращаемый аппарат (ВА)	90
Глава 4. Авиационно-космические системы	95
4.1. Многоцветная космическая система (МКС) «Энергия-Буран»	95
4.1.1. Назначение, состав и основные характеристики МКС «Энергия-Буран»	95
4.1.2. Многоцветный орбитальный корабль (ОК) «Буран»*	97
4.2. Многоцветная авиационно-космическая система «МАКС» (проект)	113
4.2.1. Авиационно-космическая система (АКС) «Спираль»	113
4.2.2. Многоцветная авиационно-космическая система (МАКС) с использованием тяжелого самолета АН-225 «Мрия»*	114
4.2.3. МАКС с использованием сверхтяжелого самолета «Молния-1000» («Геркул») ..	122
4.3. Многоцветный ускоритель 1-й ступени (У1-М) «Байкал»* для РН «Ангара» (проект)	123
Глава 5. Алгоритм создания сложных авиационных, ракетных и космических изделий и комплексов	128
Послесловие	131
Перечень условных обозначений, терминов, понятий и определений	133
Список литературы	168

* Здесь и далее разделы книги, помеченные «*», содержат описание объектов, в создании которых автор принимал непосредственное участие.