

С.В.Михеев

---

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА  
В ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИИ



«Альтекс»  
Москва  
2003

**С.В.МИХЕЕВ**

---

---

**ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА  
В ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИИ**

**«Альтекс»  
Москва 2003**

УДК 629.735.45:533.661

ББК 39.54

М69

С.В.Михеев. Прикладная механика в вертолетостроении. - М.: Альтекс, 2003, - 264 с. с ил.

ISBN 5 – 93121 – 145 - 4

В книге рассмотрены вопросы использования методов прикладной механики при проектировании вертолетов. Рассмотрены принципы выбора конструктивных решений при проектировании различных агрегатов вертолета и системы механического управления вертолета. Особо рассмотрен вопрос влияния новых материалов как на процесс проектирования вертолетов, так и на особенности конструируемых агрегатов вертолета. Книга является обобщением многолетнего опыта фирмы КАМОВ в области создания военных и гражданских вертолетов.

Книга предназначена для инженерно-технических и научных работников авиационной и машиностроительной отраслей промышленности, занимающихся проектированием авиационной техники, а также для студентов, аспирантов и преподавателей авиационных ВУЗов.

Рецензенты: Генеральный конструктор ОКБ «Звезда», академик РАН Северин Г.И.

Президент НИИ материалов и технологии НГМ, член - корреспондент РАН Строганов Г.Б.

Табл. 5 , илл. 111 , библиогр. 97 назв.

© С.В.Михеев

**СОДЕРЖАНИЕ**

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВЕРТОЛЕТА .. 8	
1.1. Основные принципы принятия конструктивных и технологических решений при проектировании вертолетов .....	8
1.2. Конструкторская реализация требований, предъяв- ляемых к военным вертолетам .....	14
1.3. Конструкторская реализация требований, предъяв- ляемых к гражданским вертолетам .....	34
1.4. Особенности проектирования перспективных вертолетов соосной схемы .....	42
ГЛАВА 2. ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА АГРЕГАТОВ ВЕРТОЛЕТА .....	81
2.1. Математические проблемы надежности авиацион- ной техники .....	81
2.2. Основные модели прочностной надежности элементов конструкций .....	102
2.3. Оптимизация массы конструкции вертолета .....	146
2.4. Конструирование фюзеляжа вертолета из композиционных материалов .....	172
2.5. Прикладная механика привода несущего винта вертолета и систем управления лопастями .....	221
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	253
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ .....	262