

УДК 678.067: 621.763 (076)  
ББК 34.8:24.7  
К63

Рецензенты: *А.А. Смердов, Г.А. Орлов*

**Комков М.А., Тарасов В.А.**  
**К63** Расчет параметров намотки композитных оболочек цилиндрических баллонов и корпусов двигателей.: Метод. указания к домашнему заданию / Под ред. М.А. Комкова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 24 с.: ил.

Изложена методика определения конструкторских и технологических параметров цилиндрических оболочек баллонов давления, изготавливаемых методом намотки из однонаправленных композиционных материалов. Результаты расчетов служат основой для разработки технологического процесса и управляющих программ намотки композитных корпусов двигателей или баллонов давления на станках с программным управлением.

Для студентов 4-го и 5-го курсов, обучающихся по специальностям «Ракетостроение», «Двигателестроение» и «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов».

Табл. 3. Ил. 7. Библиогр. 5 назв.

УДК 678.067: 621.763 (076)  
ББК 34.8:24.7

*Методическое издание*

Михаил Андреевич Комков  
Владимир Алексеевич Тарасов

**Расчет параметров намотки композитных оболочек  
цилиндрических баллонов и корпусов двигателей**

Редактор *А.В. Сахарова*  
Корректор *Г.С. Беляева*  
Компьютерная верстка *А.Ю. Ураловой*

Подписано в печать 01.03.2007. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.  
Печ. л. 1,5. Усл. печ. л. 1,4. Уч.-изд. л. 1,3.  
Тираж 100 экз. Изд. № 129. Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.  
105005, Москва, 2-я Бауманская, 5.

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Елпатьевский А.Н., Васильев В.В.* Прочность цилиндрических оболочек из армированных материалов. М.: Машиностроение, 1972. 168 с.
2. *Образцов И.Ф., Васильев В.В., Бунаков В.А.* Оптимальное армирование оболочек вращения из композиционных материалов. М.: Машиностроение, 1977. 145 с.
3. Композиционные материалы: Справ. / В.В. Васильев, В.В. Протасов, В.В. Болотин и др.; Под общ. ред. В.В. Васильева, Ю.М. Тарнопольского. М.: Машиностроение, 1990. 512 с.
4. *Белов Г.В., Ерохин Б.Т., Киреев В.П.* Композиционные материалы в двигателях летательных аппаратов. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998. 344 с.
5. *Тростянская Е.Б., Михайлин Ю.А., Бухаров С.В.* Тенденция применения и развития композиционных материалов в самолетостроении // *Авиационная промышленность*. 2002. № 2. С. 18–22.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
Особенности намотки композитных оболочек сосудов давления .....	4
Расчет конструкторских параметров композитных оболочек баллонов цилиндрической формы .....	7
Расчет параметров намотки композитных оболочек баллонов и корпусов двигателей .....	11
Приложение .....	21
Список литературы .....	24