

УДК 621.432(075.8)  
ББК 31.365  
К78

Рецензенты: *Н.Н. Патрахальцев, И.В. Станкевич*

**Краснокутский А.Н.**

К78      Оценка выносливости базовых деталей поршневых двигателей : учеб. пособие / А.Н. Краснокутский, Л.Л. Мягков, Н.Д. Чайнов. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 102, [2] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-3686-6

Разобраны примеры создания твердотельных моделей основных деталей двигателей внутреннего сгорания.

Для студентов, обучающихся по специальности «Двигатели внутреннего сгорания».

УДК 621.432(075.8)  
ББК 31.365

ISBN 978-5-7038-3686-6

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Основные обозначения и сокращения.....	3
Введение .....	4
1. Основные положения.....	6
1.1. Параметры цикла нагружения .....	6
1.2. Схематизация случайных процессов .....	8
1.3. Детерминистский подход .....	14
1.4. Вероятностно-статистический подход .....	31
2. Методы расчета напряженно-деформированного состояния базовых деталей ДВС.....	49
2.1. Расчет аналитическими методами (на примере коленчатого вала)...	49
2.2. Расчет численными методами (на примере коленчатого вала).....	63
3. Примеры расчета выносливости деталей поршневых двигателей .....	66
3.1. Программный комплекс KVAL для расчета выносливости коленчатого вала .....	66
3.2. Пример расчета коленчатого вала в трехмерной постановке.....	77
3.3. Оценка выносливости шатуна вероятностно-статистическими методами.....	84
Литература.....	102