

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

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 |