

Министерство образования и науки
Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Московский государственный
строительный университет»

В.Н. Абрамов, В.Н. Мещерин

ВАЛЫ И ПОДШИПНИКИ

Учебное пособие

Москва 2013

УДК 621.81

ББК 34.44

А 16

Рецензенты:

профессор *М.А. Степанов*, заведующий кафедрой механического оборудования, деталей машин и технологии металлов МГСУ;

кандидат технических наук *Ю.И. Гудков*,
директор ВКТИ «Монтажстроймеханизация»

Абрамов, В.Н.

А 16 Валы и подшипники : учебное пособие / В.Н. Абрамов, В.Н. Мещерин ; М-во образования и науки Росс. Федерации, ФГБОУ ВПО «Моск. гос. строит. ун-т». Москва : МГСУ, 2013. 48 с.

ISBN 978-5-7264-0747-0

Рассмотрены вопросы определения нагрузок на валы и подшипниковые узлы с учетом их конструкции и типа подшипника. Решена задача нагружения двух спаренных конических подшипников.

Приведен пример расчета валов и подшипников для одного из вариантов приводов при частореверсивном режиме нагружения.

Для студентов, изучающих валы и подшипники и пишущих курсовой проект по дисциплинам «Детали машин» и «Детали машин и основы конструирования», а также для аспирантов и инженеров, занимающихся проектированием и эксплуатацией приводов машин.

УДК 621.81

ББК 34.44

ISBN 978-5-7264-0747-0

© ФГБОУ ВПО «МГСУ», 2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	4
2. Расчет валов и подшипников редуктора	12
2.1. Исходные сведения	12
2.2. Проверочный расчет валов и подшипников	12
2.2.1. Расчет входного (первого) вала редуктора	13
2.2.2. Расчет промежуточного (второго) вала редуктора	21
2.2.3. Расчет выходного (третьего) вала редуктора	29
Приложение	39
Библиографический список	46