

УДК 621.85.001.24(075)
ББК 34.445я7
Л32

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

Рецензенты:

*д-р техн. наук, проф., директор ООО «Энерголеспром» А. Н. Грачев
генеральный директор ООО «Магси» Я. Ф. Магарил*

Л32 **Лашков В. А.**
Расчет и конструирование механических передач с гибкой связью (передачи ременные) : учебное пособие / В. А. Лашков, С. Г. Кондрашева, Д. А. Хамидуллина; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2021. – 108 с.

ISBN 978-7-7882-3003-0

Изложены общие сведения об основных видах ременных передач. Рассмотрены методики расчета различных видов передач. Приведены справочные данные, примеры расчетов и конструирования узлов и деталей передач.

Предназначено для бакалавров, выполняющих курсовые проекты по дисциплинам: «Основы проектирования», «Детали машин», «Детали машин и основы конструирования», «Механика».

Подготовлено на кафедре машиноведения.

**УДК 621.85.001.24(075)
ББК 34.445я7**

ISBN 978-7-7882-3003-0

© Лашков В. А., Кондрашева С. Г.,
Хамидуллина Д. А., 2021

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. РЕМЕННЫЕ ПЕРЕДАЧИ.....	4
1.1. Общие сведения	4
1.2. Плоскоременная передача.....	9
1.2.1. Расчет плоскоременной передачи	12
1.2.2. Пример расчета плоскоременной передачи	19
1.3. Клиноременная передача	23
1.3.1. Расчет клиновой ременной передачи	29
1.3.2. Пример расчета клиноременной передачи	36
1.4. Поликлиновая ременная передача	41
1.4.1. Расчет поликлиновой ременной передачи.....	41
1.4.2. Пример расчета поликлиновой ременной передачи.....	48
1.5. Вариаторы с гибкой связью	55
1.5.1. Расчет ремennого вариатора с раздвижными конусами	58
1.5.2. Пример расчета ремennого вариатора	65
1.6. Круглоременная передача	67
1.6.1. Расчет круглоременной передачи.....	68
1.6.2. Пример расчета круглоременной передачи.....	72
1.7. Передача зубчатым ремнем	77
1.7.1. Расчет зубчатоременной передачи	81
1.7.2. Пример расчета зубчатоременной передачи	87
2. КОНСТРУИРОВАНИЕ РЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ	91
2.1. Конструирование натяжных устройств	91
2.1.1. Натяжение прямолинейным перемещением	92
2.1.2. Натяжение качающимися плитами	93
2.1.3. Натяжение роликами.....	95
2.2. Конструирование шкивов ремennых передач.....	96
2.2.1. Шкивы плоскоременной передачи	96
2.2.2. Шкивы клиновой и поликлиновой ремennых передач	98
2.2.3. Шкивы ремennых вариаторов.....	102
2.2.4. Шкивы круглоременной передачи	103
2.2.5. Шкивы зубчатоременной передачи.....	103
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	106