

УДК 621.8
ББК 34.42я73
К21

Каратаев О. Р.

Детали машин (прикладная механика) : учебно-методическое пособие / О. Р. Каратаев, Э. Н. Островская; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. – 84 с.

ISBN 978-5-7882-2022-2

Рассмотрены расчеты, конструкции и технология изготовления деталей и узлов общего назначения: разъемных и неразъемных соединений, передач трением и зацеплением, муфт.

Предназначено для студентов всех форм обучения направлений подготовки 240700.62 «Биотехнология», 18.03.02 – «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», 18.03.01 – «Химическая технология», 19.03.02 – «Продуты питания из растительного сырья».

Подготовлено на кафедре «Машиноведение».

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

Рецензенты: канд. техн. наук, проф. КГАСУ *А. П. Давыдов*
канд. техн. наук, доц. кафедры машиноведения
и инженерной графики КНИТУ-КАИ *А. И. Сойко*

ISBN 978-5-7882-2022-2 © Каратаев О. Р., Островская Э. Н., 2016
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
1. Контрольные работы. Указания к выполнению	5
2. Первая группа задач. Сварные соединения	7
2.1. Задачи к контрольным заданиям	7
2.2. Указания к решению задач первой группы	13
2.3. Примеры решения задач первой группы	16
3. Вторая группа задач. Резьбовые соединения	22
3.1. Задачи к контрольным заданиям	22
3.2. Указания к решению задач второй группы	27
3.3. Примеры решения задач второй группы	33
4. Третья группа задач. Шпоночные, шлицевые соединения	38
4.1. Задачи к контрольным заданиям	38
4.2. Указания к решению задач третьей группы	43
4.3. Примеры решения задач третьей группы	47
5. Четвертая группа задач. Кинематический и энергетический расчет передач	52
5.1. Задачи к контрольным заданиям	52
5.2. Указания к решению задач четвертой группы	63
5.3. Примеры решения задач четвертой группы	64
Словарь терминов	67
Список использованной литературы	82