

УДК 621.01(075.8)  
Ч-947

Рецензенты:

д-р техн. наук профессор *Д.Э. Абраменков* (СГУПС)

д-р техн. наук профессор *В.С. Айрапетян* (СГУГиТ)

**Чусовитин Н.А.**

Ч-947 Теория механизмов и машин. Курс лекций: учебное пособие / Н.А. Чусовитин. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 203 с.

ISBN 978-5-7782-4275-3

Работа подготовлена на кафедре проектирования технологических машин для студентов МТФ направлений: 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 15.03.06 – Мехатроника и робототехника; 15.03.02 – Технологические машины и оборудование; 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, а также для студентов ИДО.

Представленный материал необходим для более глубокого усвоения теоретического материала студентами и преобразования полученных навыков в практическое их применение к решению конкретных инженерных задач.

УДК 621.01(075.8)

ISBN 978-5-7782-4275-3

© Чусовитин Н.А., 2020  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	4
Лекция 1. Структурный анализ механизмов .....	5
Лекция 2. Кинематический анализ рычажного механизма методом замкнутых векторных контуров (метод В.А Зиновьева, 1882–1963) .....	27
Лекция 3. Графоаналитическое определение аналогов скоростей и ускорений звеньев и характерных точек механизма .....	49
Лекция 4. Синтез зубчатых механизмов. Цилиндрическая зубчатая передача .....	65
Лекция 5. Аналитический метод определения передаточного отношения (метод Р. Уиллиса, 1800–1875) .....	93
Лекция 6. Графоаналитический метод определения передаточного отношения привода (метод Л.П. Смирнова, 1875–1954) .....	109
Лекция 7. Динамика механизмов и машин .....	121
Лекция 8. Силовой анализ рычажного механизма. КПД механизма. Уравновешивание вращающихся масс .....	155
Лекция 9. Определение основных размеров кулачковых механизмов .....	181
Библиографический список .....	202