

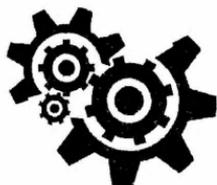
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА. ДЕТАЛИ МАШИН

Лабораторный практикум

*Рекомендовано
учебно-методическим объединением
по химико-технологическому образованию в качестве
учебно-методического пособия для студентов
учреждений высшего образования
по химико-технологическим специальностям*

Минск 2022



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Организация лабораторных работ и основные положения по технике безопасности	4
Лабораторная работа № 1. Кинематический, силовой и энергетический расчеты механического привода с передачами вращательного движения.....	6
Лабораторная работа № 2. Изучение конструкции двухступенчатого цилиндрического редуктора и определение параметров зубчатых колес	17
Лабораторная работа № 3. Изучение конструкции одноступенчатого конического редуктора и определение параметров зацепления конических прямозубых колес.....	42
Лабораторная работа № 4. Изучение конструкции планетарного редуктора и определение КПД планетарного зацепления.....	57
Лабораторная работа № 5. Изучение конструкции червячного редуктора и определение параметров червячного зацепления	69
Лабораторная работа № 6. Определение КПД червячного редуктора.....	87
Лабораторная работа № 7. Изучение конструкции валов силовых передач и методики выполнения прочностных расчетов	96
Лабораторная работа № 8. Изучение конструкции подшипников качения и методик их расчета	112

Лабораторная работа № 9. Испытание болтового соединения, которое работает на сдвиг	122
Лабораторная работа № 10. Изучение конструкции шпоночных и зубчатых (шлицевых) соединений	140
Лабораторная работа № 11. Изучение конструкций и принципа работы транспортирующих машин с тяговым органом	162
Лабораторная работа № 12. Изучение конструкций и принципа работы транспортирующих машин без тягового органа.....	175
Приложение 1. Обозначения условные графические в схемах. Элементы кинематики (по ГОСТ 2.770–68)	186
Приложение 2. Подшипники	189
Приложение 3. Шпоночные соединения с призматическими шпонками (ГОСТ 23360–78)	193
Литература	196