

Предисловие

Глава 1. Проектирование конкурентоспособного изделия машиностроения

Инновационное проектирование изделий

Критерий «эффект — затраты» и качество проектирования

Технико-экономический анализ и выбор проекта-лидера

Глава 2. Расчет зубчатых и червячных передач

Расчет зубчатых цилиндрических передач

Расчет червячных передач

Проектировочный расчет двухступенчатых зубчатых передач на персональных компьютерах

Выбор варианта для конструктивной проработки

Глава 3. Разработка эскизного проекта

Общие сведения

Диаметры валов

Расстояние между деталями передач

Выбор типа подшипника

Схемы установки подшипников

Примеры эскизных проектов

Глава 4. Расчеты открытой передачи

Разработка технического проекта

Расчет основных параметров зубчато-ременных передач

Расчет цепной передачи

Глава 5. Конструирование зубчатых колес

Общие сведения

Цилиндрические зубчатые колеса внешнего зацепления

Червячные колеса

Валы-шестерни и червячные валы

Размеры, отклонения, допуски и посадки

Глава 6. Установка колес на валах. Муфты

Шпоночные и шлицевые соединения

Муфты с упругими элементами.

Глава 7. Конструирование валов

Общие сведения

Концевые участки валов

Расчеты валов на прочность

Глава 8. Конструирование подшипниковых узлов

Общие сведения

Определение сил, нагружающих подшипники

Подбор подшипников

Конструирование крышек подшипников

Использование упорных колец вместо крышек подшипников

Глава 9. Вероятностные методы проверочного расчета надежности

Общие положения расчета надежности

Определение надежности по критериям

Расчет надежности резьбовых соединений

Расчет надежности зубчатых передач

Расчет надежности валов

Расчет надежности подшипников качения

Проверочный расчет надежности редуктора

Глава 10. Конкурентоспособность проекта

Глава 11. Смазывание, смазочные устройства и уплотнения

Смазывание зубчатых передач и подшипников

Смазочные материалы и уплотнительные устройства

Глава 12. Конструирование корпусных деталей и крышек

Общие сведения

Общие рекомендации по конструированию корпусных деталей

Корпуса редукторов.

Глава 13- Оформление проекта

Приложения

Список литературы