

РИСУНКИ ПО ГЛАВАМ

Глава 1. Кинематический расчет

Рисунок 1.1 – Варианты кинематических схем

Рисунок 1.2 – Кинематическая схема привода ленточного транспортера

Глава 2. Расчет закрытых передач

Рисунок 2.1 – Основные параметры цилиндрических передач

Рисунок 2.2 – Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный

Рисунок 2.3 – Геометрические параметры цилиндрической зубчатой передачи

Рисунок 2.4 – Силы, действующие в цилиндрических зубчатых передачах

Рисунок 2.5 – Прямозубая коническая передача

Рисунок 2.6 – Редуктор конический прямозубый горизонтальный

Рисунок 2.7 – Силы, действующие в конической передаче

Рисунок 2.8 – Червячная передача

Рисунок 2.9 – Редуктор червячный одноступенчатый

Рисунок 2.10 – Силы, действующие в червячной передаче

Глава 3. Расчет открытых передач

Рисунок 3.1 – Цепные передачи

Рисунок 3.2 – Основные параметры цепной передачи

Рисунок 3.3 – Открытая зубчатая передача в приводе

Рисунок 3.4 – Основные геометрические параметры открытой цилиндрической зубчатой передачи

Рисунок 3.5 – Клиноременная передача

Рисунок 3.6 – Основные параметры ременной передачи

Рисунок 3.7 – Номограмма для выбора сечения ремня в зависимости от передаваемой мощности и частоты вращения малого шкива

Глава 4. Предварительный расчет и конструирование валов.

Рисунок 4.1 – Кинематические схемы приводов

Рисунок 4.2 – Схема 3 для примера расчета валов

Рисунок 4.3 – Базовый вариант редуктора

Рисунок 4.4 – Быстроходный вал-шестерня

Рисунок 4.5 – Вал тихоходный

Рисунок 4.6 – Конический редуктор. Быстроходный вал установлен в распор

Рисунок 4.7 – Конический редуктор. Быстроходный вал установлен в растяжку

Рисунок 4.8 – Вал-шестерня коническая

Глава 5. Первый этап компоновки

Рисунок 5.1 – Основные элементы подшипников качения

Рисунок 5.2 – Серии подшипников качения:

Рисунок 5.3 – Первая компоновка – шаг 1

Рисунок 5.4 – Первая компоновка – шаг 2

Рисунок 5.5 – Первая компоновка – шаг 3

Рисунок 5.6 – Конструкция мазеудерживающего кольца

Рисунок 5.7 – Конструкция торцовых (накладных) крышек

Рисунок 5.8 – Конструкция врезных (закладных) крышек

Рисунок 5.9 – Первая компоновка – шаг 4

Рисунок 5.10 – Первая компоновка – шаг 5

Рисунок 5.11 – Первая компоновка – шаг 1

Рисунок 5.12 – Первая компоновка – шаг 1,5

Рисунок 5.13 – Первая компоновка – шаг 2

Рисунок 5.14 – Конструкция конического прямозубого колеса

Рисунок 5.15 – Конструкция конической прямозубой шестерни

Рисунок 5.16 – Первая компоновка – шаг 3

Рисунок 5.17 – Конструкция стаканов для установки подшипников в растяжку

Рисунок 5.18 – Первая компоновка – шаг 4

Рисунок 5.19 – Первая компоновка – шаг 1

Рисунок 5.20 – Первая компоновка – шаг 2

Рисунок 5.21 – Брызговик

Рисунок 5.22 – Первая компоновка – шаг 3

Рисунок 5.23 – Первая компоновка – шаг 4

Глава 6. Расчет подшипников на долговечность

Рисунок 6.1 – Исходная и расчетные схемы вала

Рисунок 6.2 – Правило знаков для уравнений равновесия

Рисунок 6.3 – Исходная и расчетные схемы вала-шестерни

Глава 7. Расчет шпоночных соединений и смазывание

Рисунок 7.1 – Рабочая длина шпонки со скругленными торцами

Рисунок 7.2 – Установка двух шпонок

Глава 8. Второй этап компоновки редуктора

Рисунок 8.1 – Параметры фланцев под болты

Рисунок 8.2 – Корпус цилиндрического горизонтального редуктора

Рисунок 8.3 – Корпус цилиндрического редуктора – вид спереди

Рисунок 8.4 – Корпус цилиндрического редуктора – вид снизу и сверху

Рисунок 8.5 – Корпус цилиндрического редуктора – вид сбоку и сечения

Рисунок 8.6 – Основание корпуса цилиндрического редуктора

Рисунок 8.7 – Корпус цилиндрического вертикального редуктора

Рисунок 8.8 – Корпус червячного редуктора с разъемом по осям валов

Рисунок 8.9 – Корпус конического горизонтального редуктора

Рисунок 8.10 – Корпус конического вертикального редуктора

Рисунок 8.11 – Проработка конструкции вала

Рисунок 8.12 – Проработка конструкции шестерни

Рисунок 8.13 – Проработка конструкции кованого колеса

Рисунок 8.14 – Проработка конструкции конической шестерни

Рисунок 8.15 – Проработка конструкции конического колеса

Рисунок 8.16 – Проработка конструкции червяка

Рисунок 8.17 – Проработка конструкции червячного колеса

Рисунок 8.18 – Вторая компоновка цилиндрического редуктора

Рисунок 8.19 – Корпус редуктора вид

Рисунок 8.20 – Вторая компоновка конического редуктора

Рисунок 8.21 – Вторая компоновка червячного редуктора

Глава 9. Уточненный расчет валов

Рисунок 9.1 – Исходная и расчетная схемы вала

Рисунок 9.2 – Правило знаков для уравнений равновесия

Рисунок 9.3 – Правило знаков для изгибающего момента

Рисунок 9.4 – Вертикальная плоскость

Рисунок 9.5 – Горизонтальная плоскость

Рисунок 9.6 – Эпюры суммарного изгибающего и крутящего моментов

Рисунок 9.7 – Эпюра эквивалентного момента и конструкция вала

Рисунок 9.8 – Исходная и расчетная схемы вала

Рисунок 9.9 – Вертикальная плоскость

Рисунок 9.10 – Горизонтальная плоскость

Рисунок 9.11 – Эпюры суммарного изгибающего и крутящего моментов

Рисунок 9.12 – Эпюра эквивалентного момента и конструкция вала

Глава 10. Выбор муфт

Рисунок 10.1 – Муфта упругая втулочно-пальцевая

Рисунок 10.2 – Муфта упругая со звездочкой

Рисунок 10.3 – Муфта упругая с торообразной оболочкой

Рисунок 10.4 – Муфта цепная

Рисунок 10.5 – Муфта зубчатая

Глава 11. Выполнение сборочного и рабочих чертежей

Рисунок 11.1 – Штамп основной надписи 185 × 55 мм

Рисунок 11.2 – Штамп 185 × 15 мм

Рисунок 11.3 – Кинематическая схема, техническая характеристика и технические требования на сборочном чертеже

Рисунок 11.4 – Примеры заполнения технических требований на рабочих чертежах

Рисунок 11.5 – Размещение и размеры таблицы параметров зацепления

Рисунок 11.6 – Примеры заполнения таблицы параметров зацепления

Рисунок 11.7 – Пример сборочного чертежа цилиндрического прямозубого редуктора

Рисунок 11.8 – Пример заполнения спецификации, цилиндрического прямозубого редуктора (рисунок 11.7)

Рисунок 11.9 – Пример сборочного чертежа цилиндрического косозубого редуктора

Рисунок 11.10 – Пример заполнения спецификации, цилиндрического косозубого редуктора (рисунок 11.9)

Рисунок 11.11 – Пример сборочного чертежа конического прямозубого редуктора

Рисунок 11.12 – Пример заполнения спецификации, конического прямозубого редуктора (рисунок 11.11)

Рисунок 11.13 – Пример сборочного чертежа червячного редуктора

Рисунок 11.14 – Пример заполнения спецификации, червячного редуктора (рисунок 11.13)

Рисунок 11.15 – Пример рабочего чертежа вал-шестерни конической

Рисунок 11.16 – Пример рабочего чертежа вал-шестерни цилиндрической

Рисунок 11.17 – Пример рабочего чертежа червяка

Рисунок 11.18 – Пример рабочего чертежа червячного колеса

Рисунок 11.19 – Пример рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса

Рисунок 11.20 – Пример рабочего чертежа конического зубчатого колеса

Рисунок 11.21 – Пример рабочего чертежа тихоходного вала

Рисунок 11.22 – Пример рабочего чертежа стакана

Рисунок 11.23 – Пример рабочего чертежа крышки подшипника

Глава 12. Оформление пояснительной записки, доклад и защита курсового проекта

Рисунок 12.1 – Пример титульного листа курсового проекта

Рисунок 12.2 – Пример задания на курсовой проект

Рисунок 12.3 – Пример аннотации курсового проекта

Рисунок 12.4 – Пример содержания ПЗ курсового проекта

Рисунок 12.5 – Пример введения курсового проекта для ПЛТ

Рисунок 12.6 – Пример введения курсового проекта для ПЦК

Рисунок 12.7 – Пример бланка для основной части пояснительной записки

Рисунок 12.8 – Пример списка использованных источников

Приложение

Рисунок А.1 – Электродвигатели исполнений:

а) 1М1081;

б) 1М3081.