

Требования к курсовому проекту

1. Общие вопросы

Результатом работы должен стать проект трехступенчатого привода ленточного конвейера. Привод включает в себя одноступенчатый редуктор с закрытой передачей и две открытые передачи.

Для контроля результатов проекта студент должен предоставить пояснительную записку, сборочный чертеж редукторов в двух видах, деталировки и спецификации.

Пояснительная записка включает описания и результаты расчетов, сопровождающих проектирование. Она выполняется в соответствии с требованиями, которые приводятся ниже.

2. Требования к пояснительной записке

2.1. Структура пояснительной записки

Структурными элементами пояснительной записки являются: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение и список использованных литературных источников.

К пояснительной записке прилагаются задание и спецификации к проекту, которые не являются частью пояснительной записки, но брошюруются с ней как единый документ.

Пояснительная записка брошюруется в полимерную папку или папку из твердой бумаги. После обложки следует лист задания к проекту, который был выдан преподавателем. Обложка и задание предшествуют пояснительной записке, брошюруются вместе с ней, но в общую нумерацию листов проекта не включаются.

В результате структура всей брошюры должна быть следующей.

Обложка.

Задание к проекту.

Пояснительная записка.

Титульный лист.

Оглавление.

Введение.

Основная часть.

Заключение.

Список использованных литературных источников.

Спецификации к проекту.

Пример оформления обложки приводится в Приложении 1.

Пример оформления титульного листа приводится в Приложении 2.

2.2. Общие требования к оформлению

Пояснительная записка выполняется на листах бумаги А4 с одной стороны листа. Ее содержание и оформление должны соответствовать требованиям стандартов ЕСКД (Единой системы конструкторской документации). Пояснительная записка является единым документом со сквозной нумерацией страниц, таблиц, рисунков и формул.

Нумерация начинается с первой страницы (титульный лист), но номер на нем не проставляется. Каждый лист записки должен иметь основную надпись. Причем только лист 2, т.е. оглавление оформляется с полным форматом основной надписи (большой штамп – 55 мм). Все остальные листы включают неполный (узкий) формат основной надписи (малый штамп – 15 мм).

Каждый раздел записки (титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список использованных литературных источников) должен начинаться с

нового листа. Подразделы внутри основной части должны начинаться на том же листе, где завершился предыдущий раздел.

В основной надписи всех документов должен быть прописан в соответствующем поле код документа. Код документа формируется из нескольких элементов:

2903 КП ДМ ХХХХ.00.000 ПЗ.

2903 – номер группы.

КП ДМ – курсовой проект, детали машин.

Далее следует вариант схемы задания – ХХХХ.

ПЗ – пояснительная записка, прописывается на листах пояснительной записки.

2.3. Структура основной части пояснительной записки

Структура основной части пояснительной записки включает несколько подразделов, список которых приводится ниже. Допускается внутри подразделов создавать дополнительные подразделы, нумерация которых должна производиться во второй позиции, т.е. 2.3 или 9.4. Создавать подразделы третьего уровня с нумерацией в третьей позиции, например 2.3.4 или 9.4.3, не рекомендуется.

Структура основной части пояснительной записки приводится ниже.

Введение

1. Кинематический расчет привода и выбор электродвигателя.
2. Расчет первой ступени привода.
3. Расчет второй ступени привода.
4. Расчет третьей ступени привода.
5. Валы, подшипники и корпусные детали.
6. Проверочные расчеты валов редуктора.
7. Проверочные расчеты подшипников.

Заключение

Список литературных источников

2.4. Введение

Во введении нужно привести краткие сведения о проектируемом объекте, сформулировать цель курсового проекта, перечислить задачи, решение которых необходимо для достижения цели, краткие сведения о самом проекте. Объем введения – 1 - 2 листа.

2.5. Заключение

В заключении нужно подвести основные итоги курсового проектирования.

2.6. Список литературных источников

Список литературных источников должен содержать список учебной и методической литературы, на которые производились ссылки в тексте пояснительной записки. Число источников должно быть не менее трех.

3. Требования к чертежам рабочего проекта

Чертежи выполняются на листах формата А1. Вычерчивание должно быть выполнено машинным способом с использованием САД-инструментов. Чертежи должны соответствовать всем требованиям ЕСКД.

Сборочный чертеж редуктора следует выполнить в масштабе 1:1. Такой масштаб позволяет лучше оценить истинные размеры проектируемого устройства, что важно для

учебных проектов. Если в масштабе 1:1 разместить на листе чертеж привода невозможно, вычерчивание можно выполнить в подходящем стандартном масштабе.

На обоих чертежах проставляются позиции проектируемых и выбранных стандартных деталей, а также все основные размеры (с примерами сборочных чертежей вашего варианта можно ознакомиться в [9]).

Для обозначения деталей на чертежах используются три последние группы символов кода проекта: 2903 КП ДМ ХХХХ.ХХ.ХХХ (вместо нулей). Первые две позиции (ХХ) используются для обозначения сборочной единицы.

4. Требования к спецификациям

На проектируемое изделие составляется спецификация, в которую записывают все документы курсового проекта. Спецификацию составляют на отдельных листах формата А4 по форме, показанной в приложении.

Спецификация состоит из разделов, которые располагаются в приведенном порядке:

1. документация;
2. сборочные единицы;
3. детали;
4. стандартные изделия;
5. материалы.

К разделу «документация» относятся:

1. сборочный чертеж передачи;
2. пояснительная записка к проекту.

К разделу «сборочные единицы» относятся элементы проектируемого изделия, состоящие из нескольких деталей:

1. сварные детали, например, сварная рама привода;
2. составные детали, полученные напрессовкой, например, червячное колесо, маслоуказатель и отдушина (если последние являются составными изделиями).

К разделу «детали» относятся оригинальные детали:

1. валы;
2. зубчатые колеса;
3. шкивы;
4. звездочки;
5. червяки;
6. крышки подшипниковых узлов и пр.

К разделу «стандартные изделия» относятся:

1. болты;
2. гайки;
3. шайбы;
4. подшипники качения;
5. клиновые ремни;
6. роликовые цепи;
7. резиновые манжеты и пр.

К разделу «материалы» относятся:

1. материалы для бумажных прокладок;
2. смазочное масло;
3. герметик и пр.

6. Список методических указаний

1. trebov.pdf (требования к выполнению и оформлению проекта).
2. plorem.pdf. (расчет плоскоременной передачи).

3. klirem.pdf. (расчет клиноременной передачи).
4. prcil.pdf. (расчет прямозубой цилиндрической передачи).
5. kosocil.pdf. (расчет косозубой цилиндрической передачи).
6. koni.pdf. (расчет конической прямозубой передачи).
7. cherv.pdf. (расчет червячной передачи).
8. ser.pdf. (расчет цепной передачи).
9. albom.rar. (требуется распаковки, содержит альбом в jpg-формате).
10. motor.pdf (данные по асинхронным электродвигателям).
11. kinemat.pdf (кинематический расчет и подбор электродвигателя).
12. val.pdf (расчет диаметров вала и зубчатые колеса).
13. proverval.pdf (проверочные расчеты вала).
14. lexii.pdf (лекции по ДМ)

Иванов И.И.

ПРИВОД ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по предмету «Детали машин»

2903 КПДМ 1351.00.000 ПЗ

2021

Министерство науки и высшего образования РФ
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
Федерального государственного образовательного учреждения
высшего о образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

ПРИВОД ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ
по предмету «Детали машин»
2903 КПДМ 1351.00.000 ПЗ

Выполнил: студент гр. 2903 Иванов И.И.

Проверил: доцент кафедры МАХП Сабанаев И.А.

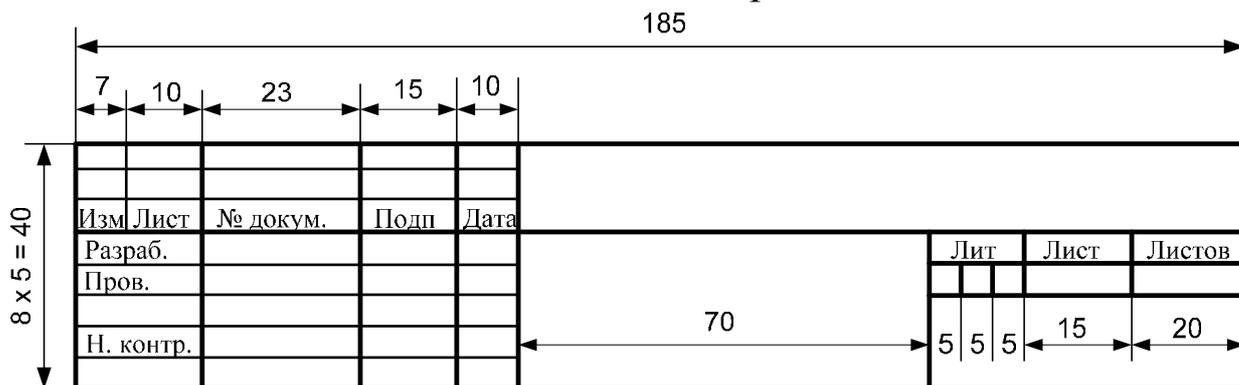
Нижекамск 2021

формат	зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
				Привод ленточного конвейера		
				Чертеж общего вида		
			КП ДМ .02 СБ	Редуктор червячный		
				Сборочный чертеж		
			КП ДМ .02 ПЗ	Привод ленточного конвейера		
				Пояснительная записка		
			КП ДМ .02 СП	Редуктор червячный		
				<u>Спецификация</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		11		Колесо червячное	1	

формат	зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
		13		Корпус	1	
		14		Крышка корпуса	1	
		15		Червяк	1	
		16		Вал	1	
				<u>Стандартные детали</u>		
		23		Болт М10 х 70.5.8 ГОСТ 7808-70	6	
		24		Подшипник 7208 ГОСТ 333-79	2	
		25		Манжета 1-40-60 ГОСТ 8752-79	2	
		26		Шпонка 8 х 7 х 50 ГОСТ 23360-78	1	
				<u>Материалы</u>		
				Масло И - Г - С	1,5 л	

				КП ДМ .02 СП				
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Спецификация	Лит	Лист	Листов
Разраб.								2
Пров.								
Н. контр.								

Основная надпись для первого листа



Основная надпись для последующих листов

