

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

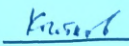
Кафедра «Теоретическая и прикладная механика и графика»

Курсовой проект
по дисциплине «Детали машин и основы конструирования»
на тему «Проектирование привода к цепному конвейеру»

ИГУ 2.15.03.05.01.02.000ПЗ

Направление подготовки – 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки – Технология машиностроения

Выполнил студент:  Альбесков И.Р.
Группа: 15ММ2

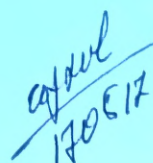
Руководитель:
к.т.н., доцент  Кочетков Д.В.

Работа защищена с оценкой отлично

Преподаватели _____

Дата защиты 17.05.17

2017


17.05.17

Реферат

Данный курсовой проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке приведен расчет привода цепного конвейера, выполненный на 46 листах в которых подробно расписана методика кинематического расчета привода и выбора электродвигателя, проведен проектный расчет на прочность зубчатых передач, расчет вала на прочность, кроме этого расчет шпоночных соединений и расчет подшипников качения.

Графическая часть содержит:

Лист формата А0 – сборочный чертеж редуктора;

Лист формата А2 – чертеж тихоходного вала;

Лист формата А2 – чертеж зубчатого колеса.

					ПГУ 2.15.03.05.01.02.000ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Литер.	Лист	Листов
Раз раб.		Альбеков И. Р.		14.05.11			2	46
Провер.		Кочетков Д. В.		17.05.11				
Реценз.						Кафедра «ТПМГ» гр 15ММ2		
П. Контр.								
Угв.								

Пензенский государственный университет
Кафедра «Теоретическая и прикладная механика и графика»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ТПМГ,

д.т.н., профессор

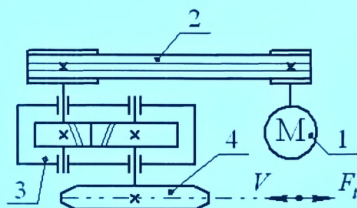
А.Ю. Муйземнек

Задание № 1

на курсовое проектирование по курсу
«Детали машин и основы конструирования»

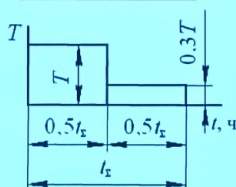
Студент Александр И.Р. Группа 15ММ2
ФИО

Спроектировать привод к цепному конвейеру по схеме, приведенной на рисунке.



1 – электродвигатель; 2 – клиноременная передача; 3 – одноступенчатый цилиндрический редуктор; 4 – тяговая звездочка конвейера

График нагрузки



Окружная сила F_t , скорость конвейера V , шаг тяговой цепи P и число зубьев тяговой звездочки z приведены в таблице.

Содержание

1. Кинематический расчет привода и выбор электродвигателя.....	5
1.1. Выбор электродвигателя.....	5
1.2. Кинематический расчет привода.....	7
2. Проектный расчет на прочность зубчатой передачи редуктора.....	10
2.1. Выбор материала шестерни и колеса.....	10
2.2. Определение допускаемых напряжений.....	10
2.2.1. Допускаемые контактные напряжения.....	11
2.2.2. Допускаемые напряжения изгиба зубьев.....	14
2.3. Проектный расчет на прочность закрытой цилиндрической зубчатой передачи редуктора.....	16
3. Определение компоновочных размеров редуктора.....	25
4. Расчет шпоночного соединения под колесом на тихоходном валу редуктора.....	28
5. Расчет тихоходного вала редуктора.....	30
6. Выбор подшипников качения.....	39
Список используемой литературы.....	43
Приложение.....	44

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПГУ 2.15.03.05.01.02.000ПЗ

Лист

4