Московский Государственный Машиностроительный Университет

«МАМИ»

Курсовая работа «Основа компьютерного конструирования»

Приводная станция цепного конвейера.

Задание № 8

Вариант № 1

Заведующий кафедрой: Баловнев Р.П.

Руководитель: Самойлов В.А.

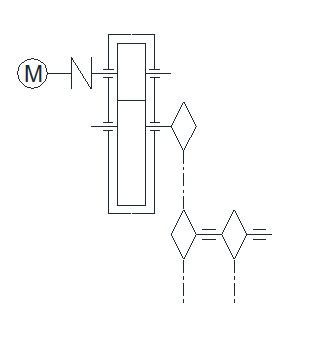
Студент: Хвостенко Д.В.

Группа: М-38

Зачетная книжка № М-11-

Работа защищена с оценкой:

Москва 2013г.



**Дано:**

F1 = 5.8kH

F2 = 2,2 kH

V = 1.65м/с

t = 0,1 м

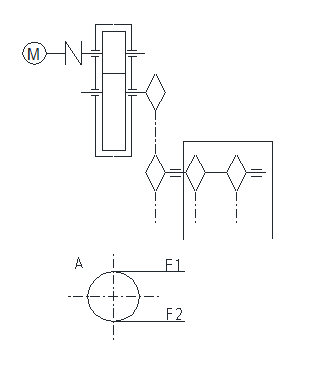
z = 6

l = 0.6 м

h = 0,65 м

Lh = 14 тыс.час.

***Кинематический расчет привода***

1. Электродвигатель
2. Редуктор
3. Муфта
4. Рабочий орган

4.1. Звездочка

4.2. Тяговые цепи

Звездочки цепной передачи

5.3. Приводная цепь

6. Подшипник

Пункт 1.

Определение частоты вращения рабочего органа (тяговые звездочки).

Пункт 2.

Определение частоты вращения электродвигателя

Пункт 3.

Выбор частоты вращения электродвигателя (синхронный / без нагрузки)

=3000 об/мин

об/мин

=1000 об/мин

=750 об/мин

Пункт 4.

Определение мощности электродвигателя

Пункт 5.

Выбор электродвигателя

АИР 112 М4 / 1432

Пункт 6.

Частота вращения выходного вала редуктора

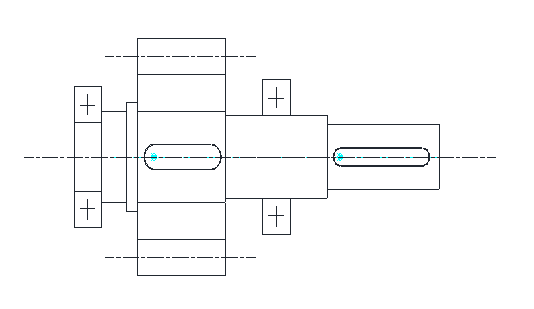
Пункт 7.

Определение мощности на выходном валу редуктора

Пункт 8

Крутящий момент на выходном валу

Подготовка к расчету



l1=0,057м

l2=0,057м

dw2=0,05м

Ft=1396 Н

Fr=508 Н

Fa=0 Нм

T=132.7 Нм

Проектный расчет тихоходного вала.

Проектный расчет быстроходного вала.

Проверочный расчет тихоходного вала

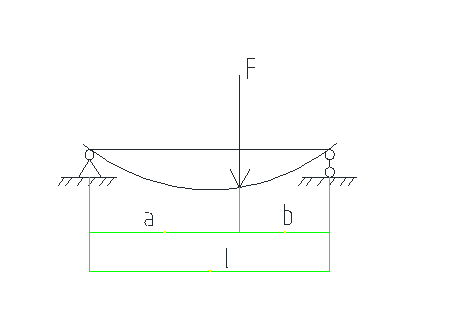
Сталь

Коэффициент запаса выносливости

Общий коэффициент запаса выносливости

Общая выносливость вала обеспечена

Проверочный расчет на статическую прочность при перегрузках

Статическая прочность не обеспечена, требуется принять более прочный материал.

Жесткость вала обеспечена

Расчет подшипников узла

Срок службы обеспечен