Министерство образования, науки и молодежной политики
Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
<< Нижегородский автомеханический техникум >>

Презентация курсового проекта
Тема курсового проекта:
Спроектировать привод к шнеку-смесителю

ВЫПОЛНИЛ

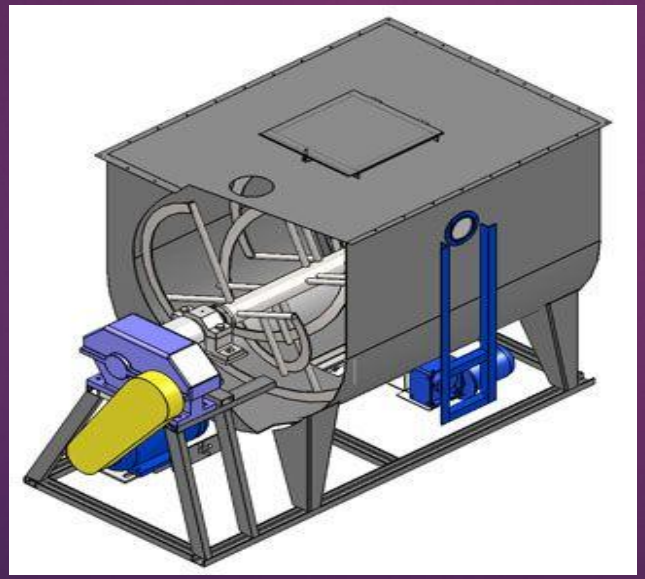
СТУДЕНТ ГРУППЫ 16-5 РП

ПЕНТИН Е.В

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – РУКОВОДИТЕЛЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ЛЕОНОВА Е.Е

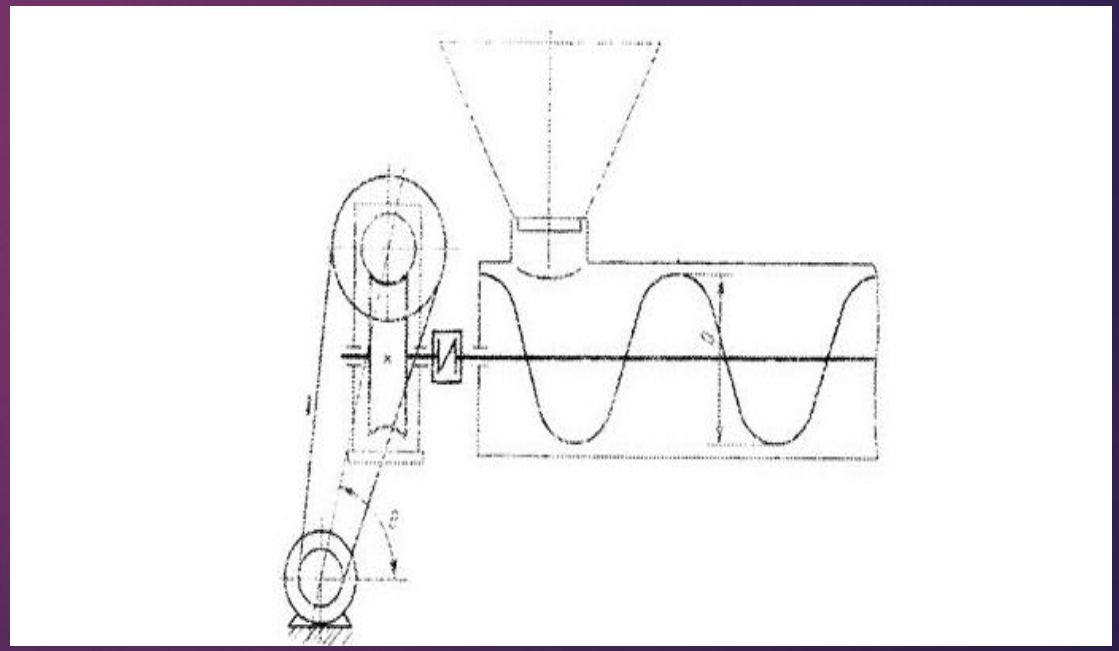
Привод шнек смеситель

- Привод состоит из электродвигателя, вал которого через плоско мерную передачу соединен с ведущим валом червячного редуктор, ведомый вал червячного редуктора через цепную муфту соединяется с рабочим валом шнека смесителя.



Привод состоит

- Двигатель
- Червячный редуктор
- Плоскомерная передача
- Загрузочный бункер
- Цепная муфта
- Шнек

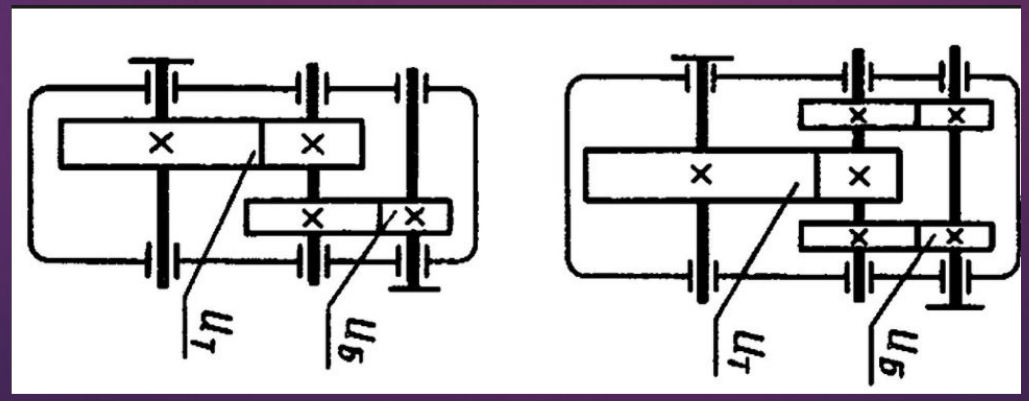


Исходные данные

- Тяговая сила шнека F, 1,8 KH
- Скорость перемещения смеси, V 1,3 m/c
- Наружный диаметр шнека, D 550 mm
- Угол наклона ременной передачи 45
- Допускаемое отклонение скорости смеси 6-5%
- Срок службы привода, L 7

Силовой и кинематический расчет привода заключился в подсчете срока службы привода 27000 часов

- Материал изготовленной передачи-сталь 45
- Также необходимо было рассчитать и выбрать двигатель для данного привода. Это 4AM100S4Y3



Рассчитывалась червячная передача

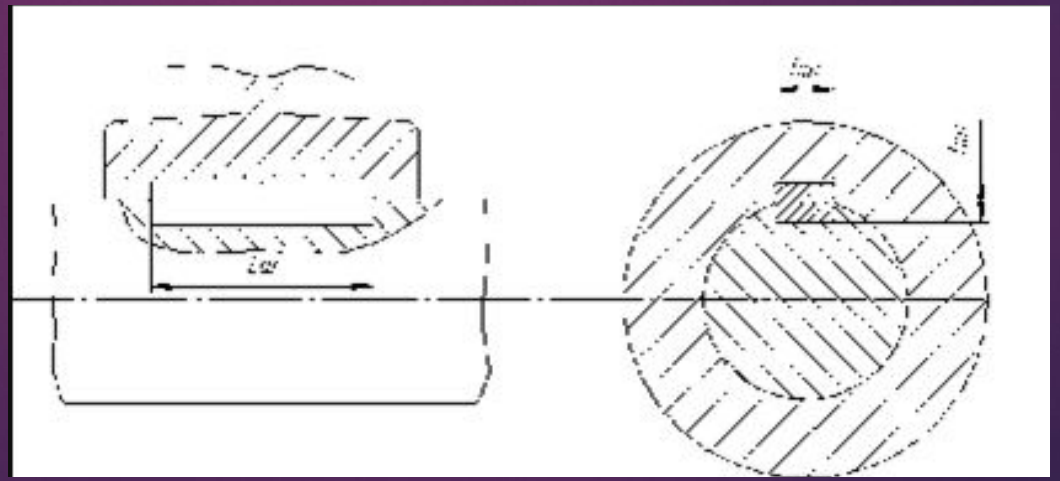
- Материал изготовления червяка-сталь 45
- Червячного колеса-СЧ15
- Определил межосевое расстояние валов
- Рассчитал диаметр червяка, колеса
- Определил силы, действующие в зацепление
- Проверил на прочность

По полученным расчётам валов подбираются подшипники

- Для быстроходного вала подшипники шариковые-упорные средней серии №46306, а для тихоходного вала подшипники роликовые конические средней серии №7310.

Также рассчитывалась и по ГОСТу выбиралась шпонка

- Используем шпонку призматическую со скругленными торцам 8x7x25



Назначалась система смазки

- Смазка червячного зацепления осуществляется за счет разбрызгивание масла брызговиками установленными на червячном валу ИГА-68

Спасибо за внимание