

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

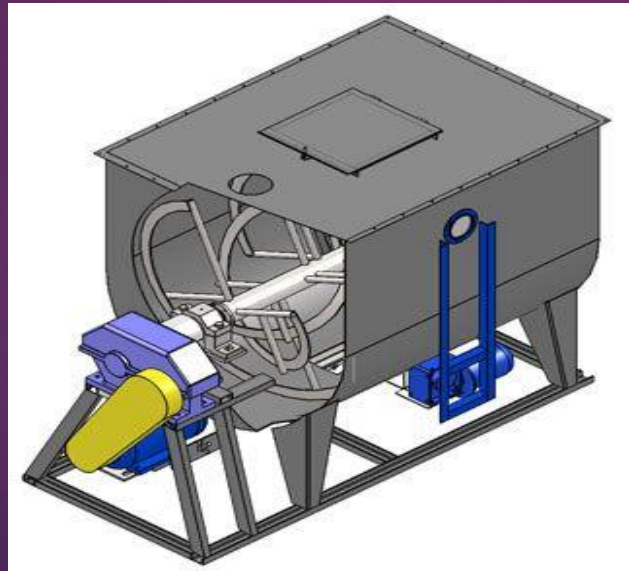
СТУДЕНТ ГРУППЫ 16-5 РП

ПЕНТИН Е.В

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – РУКОВОДИТЕЛЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ЛЕОНОВА Е.Е

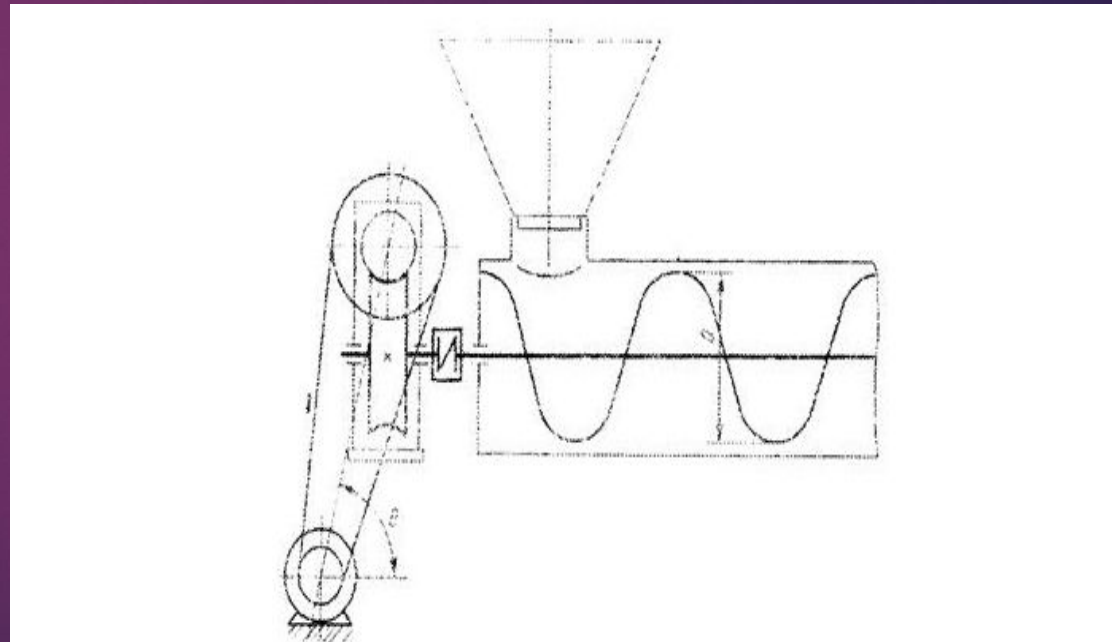
Привод шнек смеситель

- ▶ 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

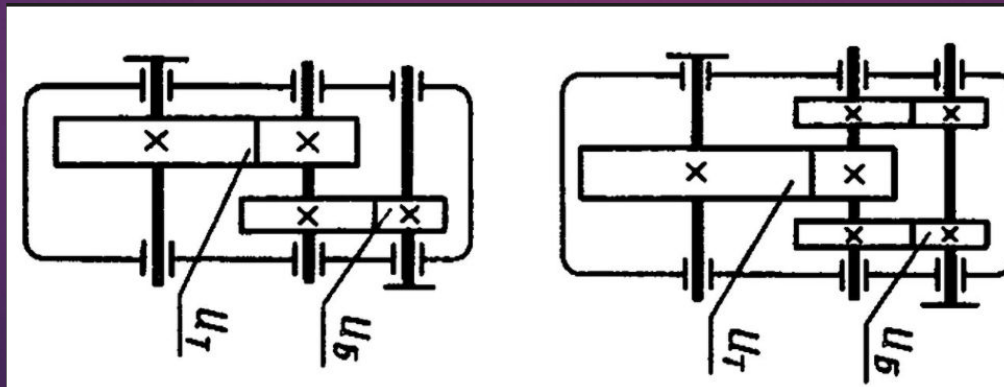


Исходные данные

- ▶ Тяговая сила шнека F , 1,8 кН
- ▶ Скорость перемещения смеси, V 1,3 м/с
- ▶ Наружный диаметр шнека, D 550 мм
- ▶ 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

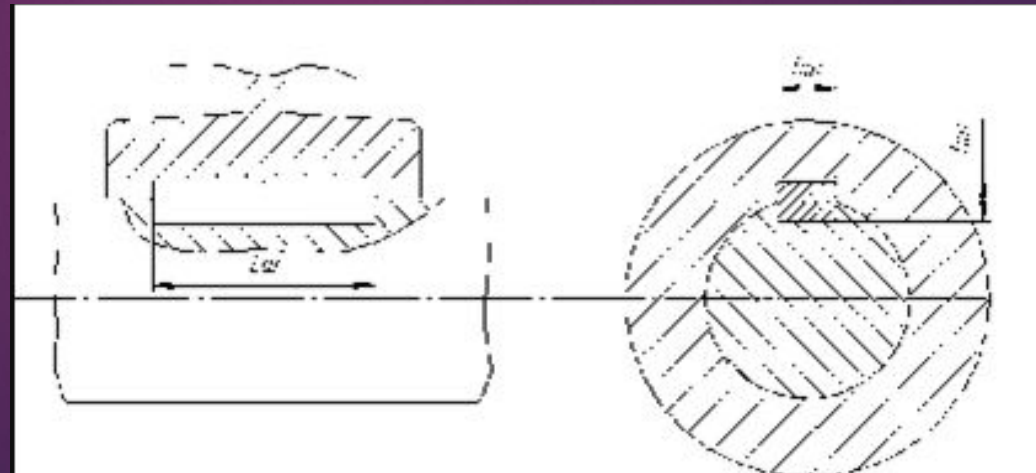
По полученным расчётам валов подбираются подшипники

- ▶ 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 торцами 8x7x25



Назначалась система смазки

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

Спасибо за внимание

