

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.О. СУХОГО

Наименование факультета _____

Кафедра «Механика»

Дисциплина «Прикладная механика»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой _____

«23 » декабря 2022 г.

ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Студенту группы ЗНР-31

Привод ленточного транспортера (рис. 3) состоит из электродвигателя 1, ременной передачи 2, редуктора 3, муфты 4 и приводного вала 5 с барабаном 6.

Подобрать электродвигатель, муфту, редуктор и рассчитать ременную передачу и приводной вал, если окружное усилие на приводном барабане F_t , скорость движения ленты v и диаметр приводного барабана D заданы в табл. 3.

Срок службы редуктора: 20000 ч. Недостающие данные принять самостоятельно.

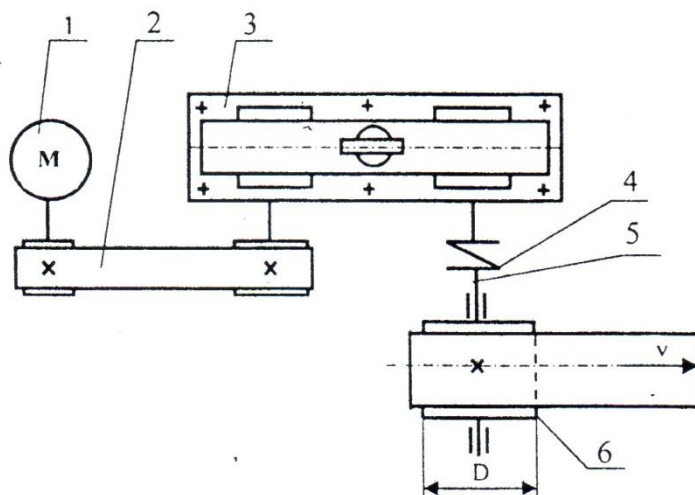


Рис. 3

Таблица 3. Исходные данные для расчета

Величины	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$F_t, \text{кН}$	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
$v, \text{м/с}$	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6	0,7	0,5	0,4	0,3
$D, \text{мм}$	400	500	630	800	630	800	500	400	630	800

1. Содержание расчетно-пояснительной записки

Введение

- 1.1. **Энергетический и кинематический расчеты привода**
 - 1.1.1. Определение расчетной мощности привода.
 - 1.1.2. Выбор электродвигателя.
 - 1.1.3. Определение общего передаточного числа привода и выбор стандартного редуктора.
 - 1.1.4. Определение силовых и кинематических параметров привода.
- 1.2. Расчет открытой передачи привода
- 1.3. Предварительный расчет приводного вала
- 1.4. Конструктивные размеры деталей открытой передачи
- 1.5. Эскизная компоновка привода
- 1.6. Проверка долговечности подшипников приводного вала по динамической грузоподъемности
- 1.7. Проверка прочности шпоночных соединений
- 1.8. Уточненный расчет приводного вала
- 1.9. Сборка привода

Литература

2. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и графиков)

- 2.1. **Чертеж общего вида привода** (ватман, ф. А1 или миллиметровая бумага)
- 2.2. Сборочный чертеж приводного вала (**ватман, ф. А1**)
- 2.3. **Рабочие чертежи деталей (4...5** деталей по указанию руководителя проекта, ватман, **ф. А1**)

3. Рекомендуемая литература:

1. Курмаз П.В., Скойбеда А.Т. Детали машин. Проектирование. Мн. УП «Технопринт», 2001.
2. Чернавский С.А. и др. Проектирование механических передач. М. «Машиностроение», 1976.
3. Краузе Г.Н. и др. Редукторы. Справочное пособие. Ленинград «Машиностроение», 1972.
4. Марон Ф.П., Кузьмин А.В. Справочник по расчетам механизмов подъемно-транспортных машин. Мн. «Вышэйшая школа», 1977.
5. Александров М.П., Решетов Д.Н. Подъемно-транспортные машины. Атлас конструкций. М. «Машиностроение», 1973.
6. Поляков С.В. и др. Справочник по муфтам. -Л.: Машиностроение, 1979.
7. Редукторы и мотор-редукторы общемашиностроительного приложения. Справочник. Бойко Л.С. и др. М.: Высш.шк., 1971.
8. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. 3 том. М.: Машиностроение, изд. 5, 1980.
9. Курсовое проектирование грузоподъемных машин. Под ред. С.А. Казака. -М.: Высш. шк. 1989.
10. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин. -М.: Высш. шк. 2001.

Консультанты по проекту _____

Дата выдачи задания 19.12.2022

Сроки сдачи студентом законченного проекта _____

Руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению

19.12.2022

Величко С. Ф.

(дата и подпись студента)