

Технически университет-София
Катедра "Машинни елементи"

Курсова работа

По
Машинни елементи

Задание: Двустъпален
цилиндричен (вертикален)
редуктор

Студент:

Фак. №

Група: 308

Факултет: МТФ

Специалност: МТТ

1.Задание по машинни: елементи: Да се изчисли и конструира зъбна предавка по следните технически данни:

Предавателно отношение: $i=11,5$
-Честота на въртене на вх.вал: $n_1=1000[\text{min}^{-1}]$
-Честота на въртене на изх.вал: $105[\text{min}^{-1}]$

Предавана ном. мощност(на изх.) $P=5[\text{KW}]$
-Работна машина: $K_a=1,2$
Допълнителни данни:
-режим на работа: тежък
-конструкция на тялото: по избор
-конструкция на зъб.колело: по избор
-дълготрайност на търкалящи лагери: 10000ч.

2.Избор на ел.двигател

$$P_{ee} = \frac{P_{рм}}{\eta} \quad \eta = 0,955 - \text{КПД}$$
$$P_{ел.} = \frac{5}{0,955} = 5,24 \quad \text{мощност на ел.двигателя}$$

$P_{рм}=5$ мощност на раб.машина
Избираме двигател- АО-160М-6
Честота на въртене $970[\text{min}^{-1}]$

3.Определяне на общото

предавателно.отношение- $i_{об} = i_{1,2}i_{23}$
 $i_{12} = 1,21\sqrt{i} = 4,11$