Министерство образования и наук Украины

Сумский государственный университет

Кафедра «Технология машиностроения, станки и инструменты»

**Расчет настройки токарно – затыловочного станка модели 96**

**Индивидуальное задание**

по дисциплине **«Металлообрабатывающие оборудование**»

Сумы 2007

**Настройка токарно – затыловочного станка модели К96 для затылования червячной фрезы с винтовыми канавками.**

1. Цепь главного движения

1.1 Ротор э/д М; шпиндель V;

1.2 nэ об/мин ротора э/д М → nш об/мин шпинделя V;

 (1)

где V – скорость резанья при зубодолблении, м/мин;

D – диаметр обработки;

Принимаю ближайшее значение оборотов шпинделя [1 с.58] n = 12 об /мин.

УКБ:

 12 об/мин

2. Цепь деления и обката.

2.1 Шпиндель V; кулачок.

2.2 nш об/мин шпинделя V → z/к об. кулачка.

 (2)

где z – число канавок;

к – число заходов.

iп – передаточное отношение перебора(iп=1/16).

=

Проверка:





2.3 УКБ:

 об. кулачка

3. Цепь движения подач.

3.1 Шпиндель V; ходовой винт VIII;

3.2 nш об/мин шпинделя V → sмм прод. перемещения суппорта;

 (3)

где m –модуль нормальный;

;

Где β – угол наклона винтовой канавки (50 43/)





Проверка:





3.3 УКБ:

 мм продольного перемещения

4. Цепь дифференциала

4.1 Ходовой винт; кулачок;

4.2  об. х.в. →  об. кулачка.

 (4)

где Т – шаг винтовой линии.

При , шаг винтовой линии Т = 4712 мм.



Проверка:





4.3 УКБ:





Рисунок 1 – Кинематическая схема цепи главного движения



Рисунок 2 – Кинематическая схема цепь деления и обката



Рисунок 3 – Кинематическая схема цепи подачи



Рисунок 4 – Кинематическая схема радиальной подачи

Литература

1. Металлорежущие станки (альбом общих видов, кинематических схем и узлов) / А.М. Кучер, М.М. Покровський. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1972. – 308 с.

2. Методические указания к лабораторной работе «Изучение принципа действия, конструкции и кинематики затыловочного станка модели 1Е811» по курсу «Металлорежущие станки и роботы» / Сост. Н.Н. Коротун. – Харьков: Харьк. политехн. ин-т, 1990. – 16 с.

3. Металлорежущие станки: Учебник для машиностроительных вузов / Под ред. В.Э. Пуша. – М.: Машиностроение, 1985. – 256 с.