

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/kursovaya-rabota/378170>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Теория машин и механизмов

1. Структурный анализ механизма 3
2. Кинематический анализ механизма 5
 - 2.1. Построение кинематической схемы механизма 5
 - 2.2. Построение планов скоростей механизма 5
 - 2.3. Построение планов ускорений механизма 7
3. Силовой анализ 11
4. Расчет зубчатой передачи 14
 - 4.1 Нулевое зубчатое зацепление 14
 - 4.2 Неравносместенное зубчатое зацепление 16
- Список литературы 19

1. Структурный анализ механизма

Проведём структурный анализ для механизма (рисунок 1).

Рисунок 1 – Механизм рычажный

Механизм плоский и состоит из пяти подвижных звеньев и следующих кинематических пар. Степень подвижности находим по формуле:

,
где W – число степеней свободы;
 $n=5$ – число подвижных звеньев;
 $P_4=0$ – число пар 4-го класса;
 $P_5=7$ – число пар 5-го класса.
 $n=5, P_5=7, P_4=0,$

Разбиваем механизм на группы Ассура. Составляем структурную схему (рисунок 2).

где $O1A$ – группа Ассура I класса, состоит из начального звена и стойки;
 ACB – группа Ассура II класса 1 вида;
 $CDO2$ – группа Ассура II класса 2 вида.

Составляем формулу строения:

$I(O1A)-II_1(ACB)-II_2(CDO2)$

Механизм II класса.

Рисунок 2 – Структурная схема механизма

2. Кинематический анализ механизма
 - 2.1. Построение кинематической схемы механизма

Для построения механизма в заданном положении принимаем радиус кривошипа на чертеже $O1A=40$ мм, тогда масштаб кинематической схемы:
 $k_l=0,140=0,0025$ мм.

Артоболевский И. И. Теория механизмов и машин: Учеб. для вузов. М., 1988г.

Теория механизмов и машин. Проектирование. Под ред. О. И. Кульбачного. Учебн. Пособие для машиностроительных специальностей вузов. М., «Выш. Школа», 1970г.

Теория механизмов и машин: Учеб. для вузов/ К. В. Фролов, С.А.Попов, А. К. Мусатов и др.; Под ред. К. В. Фролова. – М.: Высш. шк., 1987. – 496 с.: ил.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/378170>