

МЕХАНИЗМЫ НИТЕПРЯГИВАТЕЛЯ ЧЕЛНОЧНЫХ ШВЕЙНЫХ МАШИН

План

- 1. Виды нитепряхивателей**
- 2. Кулачковый нитепряхиватель**
- 3. Кривошипно-коромысловый нитепряхиватель**
- 4. Кулисный нитепряхиватель**
- 5. Ротационный нитепряхиватель**

● Литература

- Ермаков А.С. Оборудование швейных предприятий : в 2 ч. Ч.1. Швейные машины неавтоматического действия : учеб. Для нач. проф. Обр. / А.С. Ермаков. – М. : ИЦ «Академия», 2009. – 304 с. – С. 31.
- Франц В.Я. Оборудование швейного производства: Учеб. Для сред. Проф. Образования / Владимир Яковлевич Франц. – М.: ИЦ «Академия», 2002. – 448 с. – С. 66-68.

Актуализация

- **кривошип** – звено, совершающее вращательное движение вокруг неподвижной оси и делающее при этом полный оборот;
- **коромысло** – звено, совершающее возвратно-вращательное движение;
- **ползун** – звено, движущееся поступательно;
- **шатун** – звено, совершающее сложное плоско-параллельное движение;
- **кулиса** – коромысло (или, иногда, кривошип), по которому движется ползун;
- Куличный камень – ползун, скользящий по пазу кулисы;
- **Рычаг** — это жесткое тело, вращающееся вокруг оси (точки вращения).

ВИДЫ НИТЕПРИТЯГИВАТЕЛЕЙ

КУЛАЧКОВЫЙ

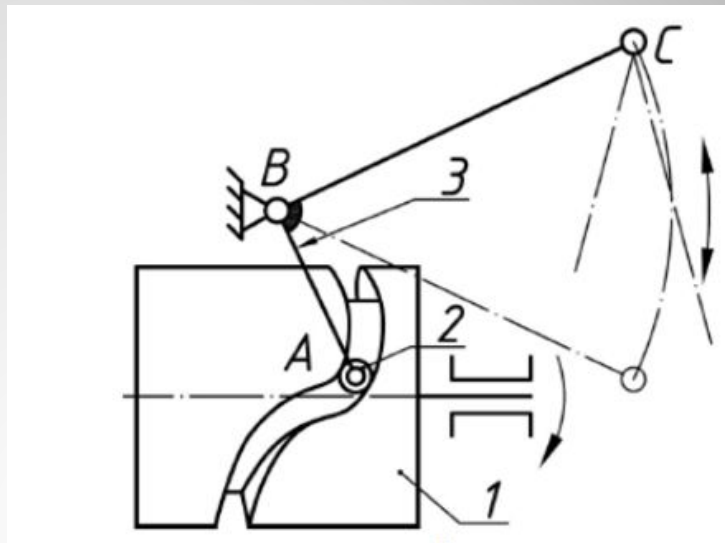
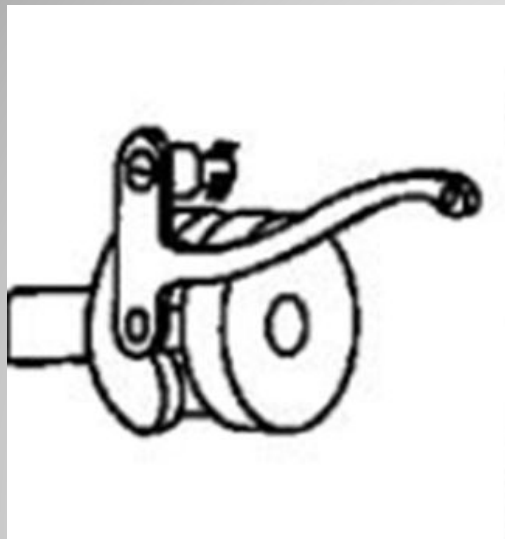
КРИВОШИПНО-
КОРОМЫСЛОВЫЙ
(ШАРНИРНО-
СТЕРЖНЕВОЙ)

КУЛИСНЫЙ

РОТАЦИОННЫЙ

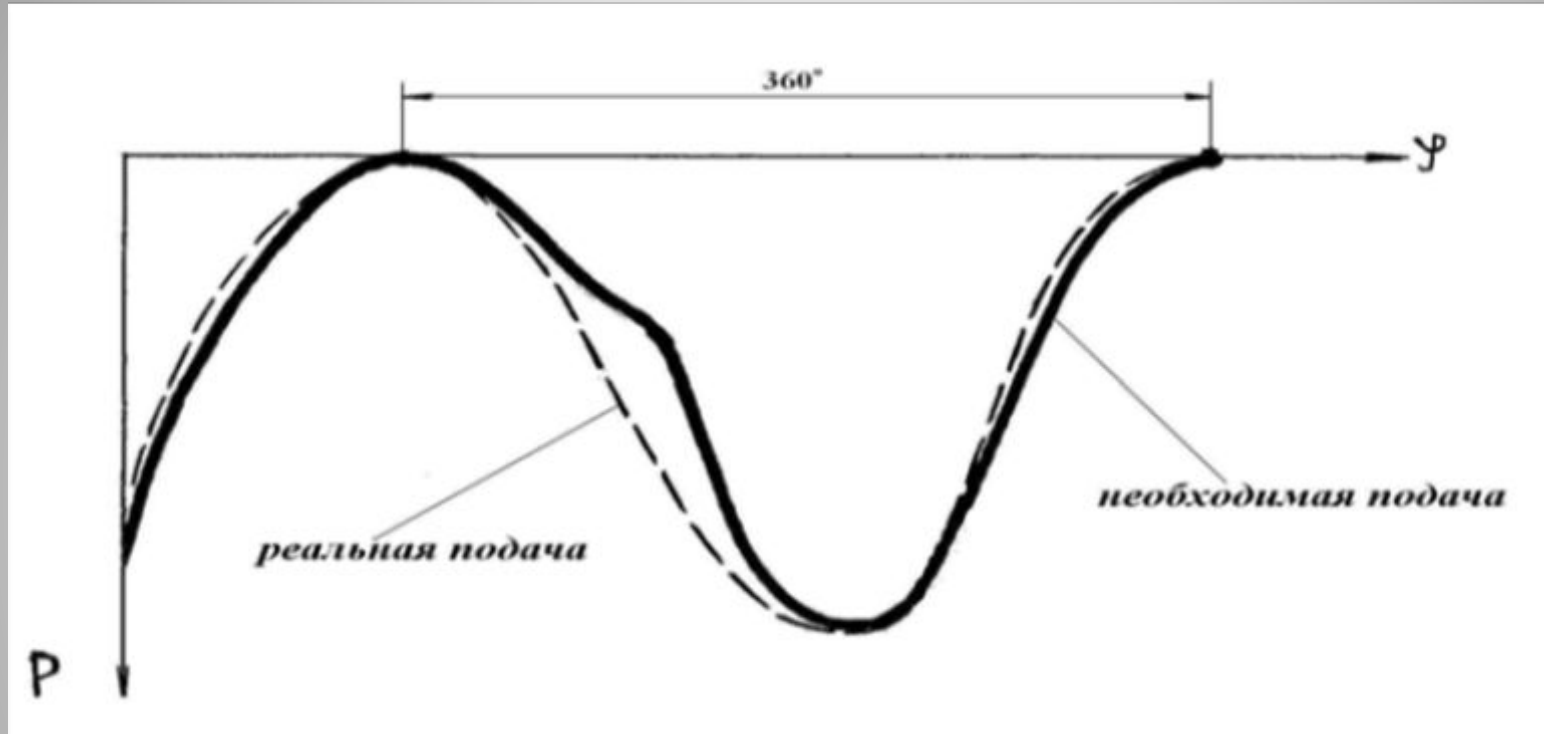


teormach.ru

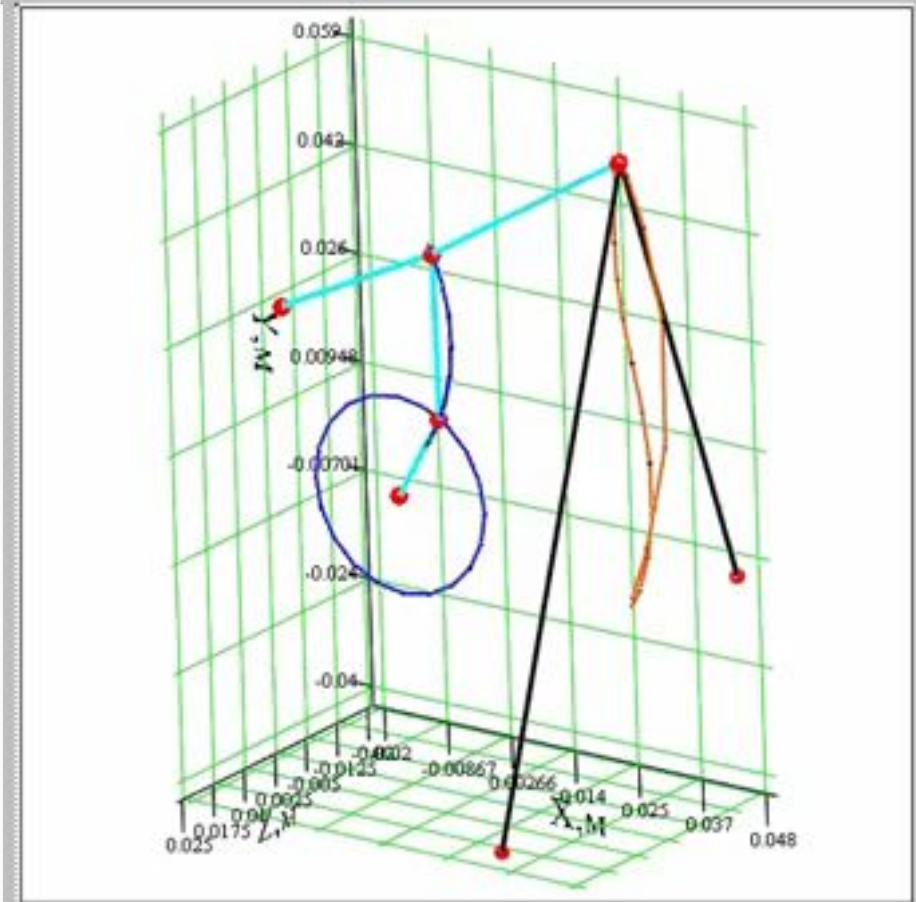
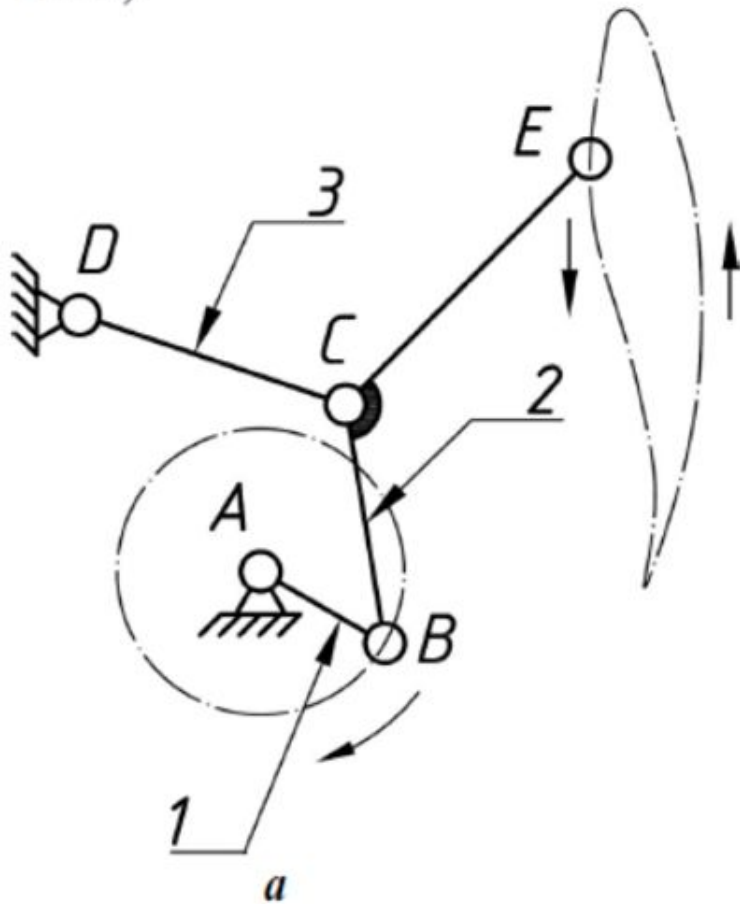


Ведущим звеном этого механизма является цилиндрический кулачок 1. Это позволяет выполнять нужный профиль паза и получать движение глазка С нитепритягивателя, который наиболее соответствует закону необходимой подачи нити. Исходным (ведомым) звеном механизма является коромысловый толкатель 3 с роликом 2 и отростком ВС.

Кулачковый нитепритягиватель

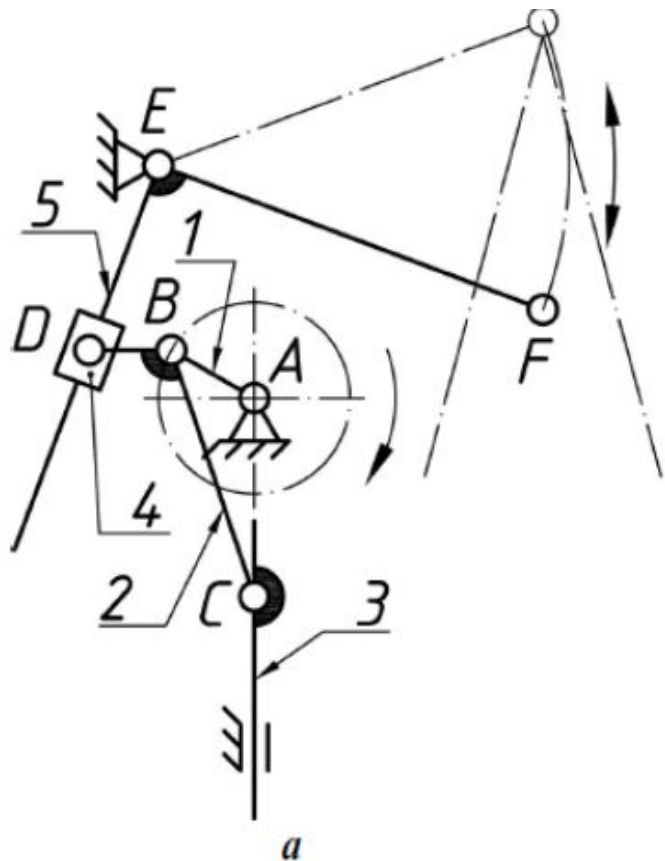


Типовая диаграмма подачи нитки
 φ – угол поворота главного вала;
 P – количество подаваемой нитки



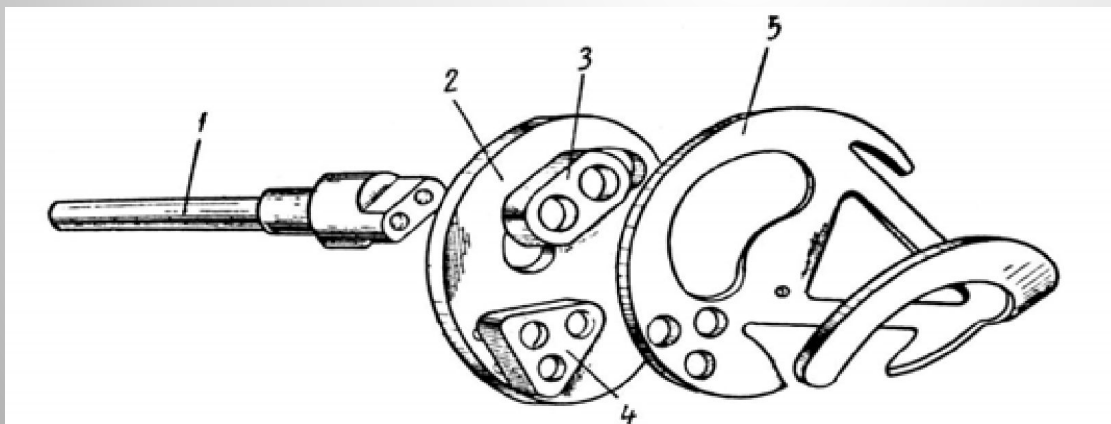
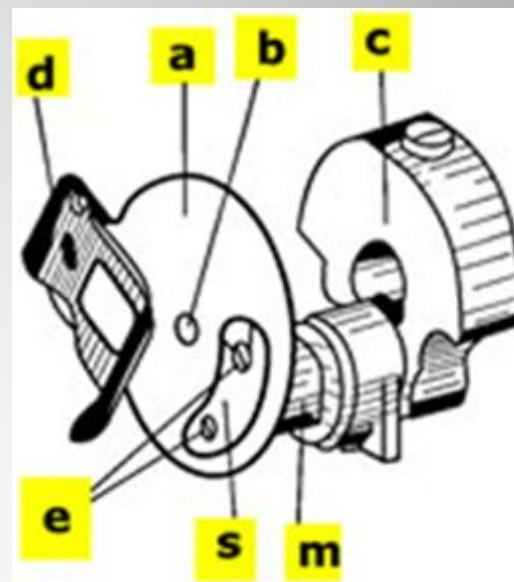
$(L_{3D}(F_1, X), L_{3D}(F_1, Y), L_{3D}(F_1, Z)), (L_N(F_1, X), L_N(F_1, Y), L_N(F_1, Z)), P_2, P_3, P_5$

Кривошипно-коромысловый механизм нитепротягивателя



**АНИМАЦИЯ
КИНЕМАТИЧЕСКОЙ
СХЕМЫ
ШЕСТИЗВЕННОГО
МЕХАНИЗМА ИГЛЫ И
НИТЕПРЯГИВАТЕЛЯ
ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ**

**Кулисный механизм
нитепротягивателя**



Ротационный нитепротягиватель

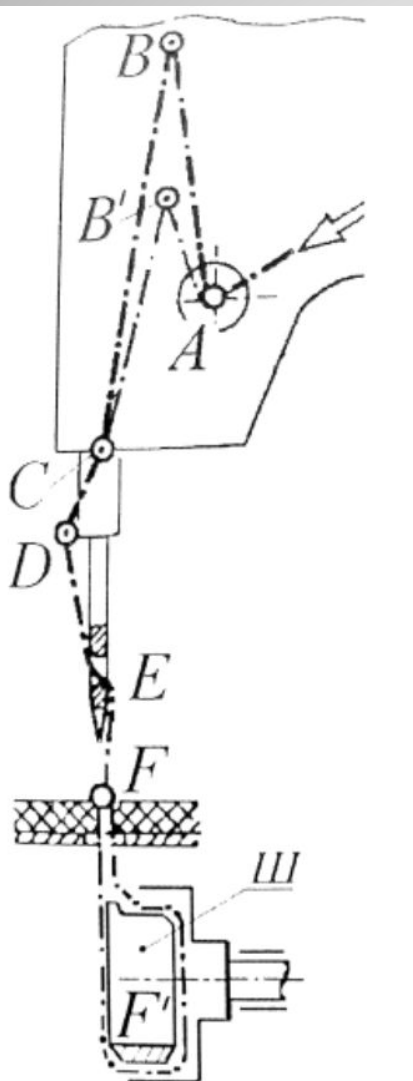


Схема подачи нити иглы

Общий контур нити делится на контуры $ABC = R_d$ и $CDEF'F = R_n$. Изменение длины R_d контура ABC происходит в процессе работы механизма нитепритягивателя и обусловлена движением ушка B . Изменение длины R_n контура $CDEF'F$ происходит в процессе проведения игольной нити сквозь материал, образования петли-напуска, захвата, расширения и обведения петли челноком вокруг шпуледержателя, сброса петли с носика челнока и возможного сокращения длины контура при выведении нитки с челнока.