

# Деревообработка

**фрезерные и шипорезные  
станки**

Деревообработка

Илья Мельников

# **Фрезерные и шипорезные станки**

«Мельников И.В.»

2012

**Мельников И. В.**

Фрезерные и шипорезные станки / И. В. Мельников —  
«Мельников И.В.», 2012 — (Деревообработка)

Видов деревообрабатывающих станков очень много и они все выполняют различные функции. В этой книге Вы можете узнать о таких станках как фрезерные и шипорезные, которые в свою очередь подразделяются на виды. Фрезерные станки служат для профильной обработки деталей. А при сборке различных изделий, а также для сращивания досок или брусков по длине применяют шиповые соединения.

© Мельников И. В., 2012

© Мельников И.В., 2012

# Содержание

Фрезерные станки	5
Конец ознакомительного фрагмента.	7

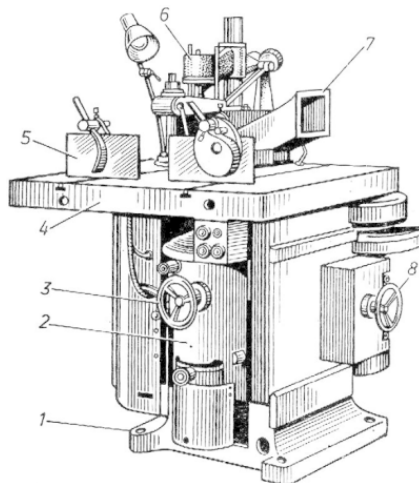
# Илья Мельников

## Фрезерные и шипорезные станки

### Фрезерные станки

Фрезерные станки служат для профильной обработки деталей. Их выпускают с нижним или верхним расположением шпинделя.

Одношпиндельные станки с ручной или механизированной подачей применяют для выполнения на кромке детали профиля, паза. На станках с нижним расположением шпинделя можно фрезеровать непрямолинейные кромки и обрабатывать детали по контуру. Шипы и проушины на концах заготовки делают на фрезерных станках с шипорезной кареткой. Фигурное фрезерование выполняют на станках с верхним расположением шпинделя.



**Рис. Фрезерный станок Ф-4:**

1 – станина, 2 – суппорт, 3 – маховичок подъема шпинделя, 4 – стол, 5 – съемные направляющие, 6 – кронштейн с откидным подшипником, 7 – приемная воронка, 8 – маховичок для натяжения ремня

Чаще всего работа на фрезерных станках является заключительной операцией механической обработки деталей, что требует высокого качества ее выполнения.

Режущий инструмент на станках – фрезы. Они бывают насадные пазовые, фасонные и цилиндрические. Их используют на фрезерных станках с нижним расположением шпинделя. На станках с верхним расположением шпинделя используют преимущественно концевые фрезы.

Различают фрезы цельные, сборные со вставными резцами и составные.

Цельные фрезы предназначены для фрезерования в деталях продольных и поперечных пазов. Пазовая фреза для фрезерования поперек волокон и обработки проушин имеет, кроме основных зубьев, подрезающие, предназначенные предотвращения сколов. Пазовые фрезы имеют ширину 4-20 мм, внешний диаметр – 80, 100, 125, 160 и 180 мм. Фрезы затачивают по задней грани.

Цельные фасонные фрезы для профильного фрезерования деталей затачивают по передней грани. Диаметры посадочного отверстия – 22, 27 и 32 мм, внешний диаметр – 80, 100 и 125 мм.

Цельные фрезы могут входить в наборы составных фрез.

Сборные дисковые пазовые фрезы используют для фрезерования шипов и проушин. У фрезы вставные ножи, которые крепятся в клиновых пазах корпуса распорными винтами. Внешний диаметр – 200, 250, 320 и 360 мм. Ножи оснащают пластинами из твердого сплава. Длина ножей 50 мм, ширины – 8, 12, 16 и 20 мм.

Режущие кромки вставных ножей цилиндрических фрез прямолинейные. Их выпускают в двух исполнениях: А – с плоскими стальными ножами длиной 40-200 мм, Б – с ножами, оснащенными пластинами из твердого сплава, наружный диаметр – 80-180 мм.

Концевые фрезы бывают цельные и сборные. Цельные цилиндрические фрезы бывают однорезцовые незатылованные и затылованные (для фрезерования по контуру), а также двухрезцовые (для выборки гнезд). Диаметр концевых фрез – 3-25 мм.

Древесностружечные плиты и детали, облицованные пластиками, фрезеруют концевыми фрезами, оснащенными пластинами из твердого сплава.

Концевые сборные фрезы имеют сменные ножи или неперетачиваемые пластины из твердого сплава.

**Станки с нижним расположением шпинделя.** Одношпиндельный фрезерный станок с ручной подачей ФС-1 имеет внутри станины шпиндельный суппорт с фрезой. Суппорт можно передвигать по высоте. Сверху на станине установлен стол, передняя и задняя направляющие линейки для базирования обрабатываемой детали. Станок оснащен противовыбрасывающим устройством.

Шпиндель приводится во движение от двухскоростного электродвигателя через плоскоременную передачу. Частота вращения шпинделя – 4500 и 9000 об/мин.

Фрезерный станок ФСА-1 аналогичен станку ФС-1, но оснащен автоподатчиком – заготовки подаются вращающимися роликами. Автоподатчик можно переставлять по высоте и ширине, можно также повернуть относительно оси колонки в нерабочее положение.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.