



GRIGGIO – экономичная альтернатива угловому центру

Окна... Они есть в каждом доме. Почему в нашей стране, богатой древесиной, как никакая другая страна в мире, доступнее оказываются пластиковые окна, чем деревянные? Ответ прост: не отработана технология их производства. Чтобы новые окна были по карману каждому, нужно снизить их себестоимость. Сделать это можно за счет оптимизации производства: экономии рабочего времени и увеличения производительности. Для этого совсем не обязательно вкладывать большие деньги в закупку углового центра и обучение персонала. Давайте попробуем начать с небольших затрат на оборудование...

Как известно, современное окно представляет собой рамную конструкцию из элементов, соединенных по схеме «шип-проушина». Внутренние и внешние контуры деталей имеют специальные профили для установки стеклопакета, фурнитуры и для сопряжения друг с другом.

Для снижения потерь времени на переналадку, разделим производство окна на 2 операции: зарезание шипа-проушины и профилирование.

Тогда для производства вам потребуется: 1 торцовочный станок (GR 400 или любой, обычно он имеется на производстве), 1 шипорезный станок, 1 профилирующий и сборочная вайма GS 3 – при условии, что исходным материалом является калиброванный брусок. Если брусок не калиброванный, то нужен еще простой четырехсторонний станок: например G 18 QUADRO.

Шипорезный станок

В качестве шипорезного станка идеально подходит фрезерный станок T 220, но необходимо правильно его оснастить. Рассмотрим, что для этого потребуется.

- Боковая шипорезная каретка с ручной подачей. Они бывают 2-х типов: TR – экономичная и T – каретка 2 положения.

Каретка T хороша тем, что, во-первых, поворачивается на $\pm 60^\circ$ – вы можете производить окна косоугольной формы, а во-вторых, опускается на уровень стола и может служить боковым удлинением стола. В комплект поставки входят 2 подвижных упора-флажка для установки длины заготовки и винтовой эксцентриковый прижим.

Направляющие, по которым движется каретка, изготовлены из специальной полированной стали, большого диаметра, обладают повышенной износостойкостью и обеспечивают жесткость структуры.

- Шипорезная защита нужна для работы с фрезами большого диаметра (до 320 мм).
- Советуем вам установить 3 упора быстрого позиционирования для линейки шипорезной T-каретки. Это экономит время оператора при смене заготовок разной длины (рис. 1).

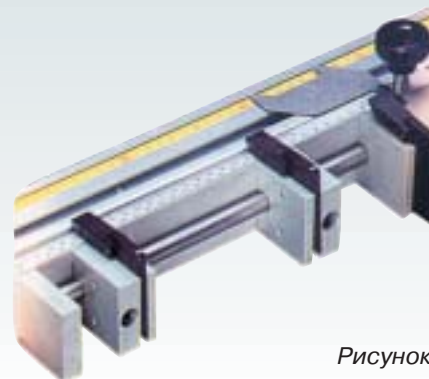


Рисунок 1



T 220 с шипорезной кареткой T (2 положения) и шипорезной защитой



T 220 с TPL – двумя удлинителями стола, податчиком и узлом отрезания штапика

- Очень удобен в эксплуатации 5-ти позиционный револьвер для каретки (Т – TR) (рис.2) для программирования глубины шипорезания.



Рисунок 2

- Есть возможность установить цифровой индикатор вертикального положения шпинделя.
- Моторизированный подъем и опускание шпинделя (управление кнопкой).

Профилирующий станок

Теперь подберем комплектацию для профилирующего станка, также на базе T 220.

- В базовую комплектацию T 220 входят 2 регулировки направляющей: щечки на входе и выходе заготовки регулируются маховиками. Для удобства работы оператора вы можете дооснастить этот станок дополнительной регулировкой направляющей – она вся будет смещаться по зубчатой рейке относительно стола. Эта регулировка входит в серийную комплектацию T 270.
- Полезно иметь цифровые счетчики-индикаторы с микрометрической регулировкой для 3-х регулировок направляющей и индикатор положения шпинделя, таким

образом, сокращается время наладки станка и гарантируется точность позиционирования до десятых долей мм.

- TPL – два удлинителя стола (правое и левое), в комплекте поставляется и передняя выдвигаемая расширительная планка. Имея эту опцию, вы легко сможете проводить обгонку собранного окна на этом станке.

- 6-ти позиционный револьвер для направляющей профилирования – экономится время на переналадку.

- При работе с большими заготовками (окна, двери) удобно использовать навесную панель управления, которая располагается на уровне глаз оператора, а не на станине, под заготовкой. Многие это удобство в работе недооценивают, экономят деньги. Но стоит ли?

- Можно оснастить станок узлом для отрезания штапика GRL. В этом случае нужно обязательно заказывать цифровые индикаторы для 3-х регулировок направляющей, потому что необходимо знать диаметр используемой фрезы, точное положение направляющей относительно центра шпинделя и величину снимаемого слоя. Может не многие знают, но в последнее время GRL был модифицирован: теперь он поставляется со счетчиком на горизонтальной оси, это создает дополнительные удобства в работе. Теперь при переходе от одной операции к другой, меняя диаметр инструмента, вы легко и быстро переустановите GRL относительно направляющей.

- Для увеличения производительности и согласно требованиям техники безопасности необходимо автоматическое роликовое подающее устройство – GA 8/68. Если монтирован GRL, то податчик должен

иметь 6 роликов и, желательно, второй крепежный суппорт.

В заключение добавим, что фрезерные станки T 220 могут быть оснащены электронным программатором SIEMENS SIMATIC OP7 по одной или двум осям, контролирующим положение шпинделя и направляющей. Данный программатор может запоминать до 99 программ по одной оси и до 65 программ по 2-м осям, выполнять до 10 операций в одной программе.

Также следует упомянуть о том, что для производителей, ограниченных в средствах на закупку оборудования, возможно совмещение операций шипорезания и профилирования на одном T 220. В этом случае советуем оснастить станок следующими компонентами:

- Шипорезной кареткой T.
- Одним удлинителем стола PL.
- Суппортом для исключения направляющей из рабочей зоны во время работы с шипорезной защитой.

Татьяна Ставицкая
Генеральный директор
ООО «Гриджо Сервис»

ООО «Гриджо Сервис»

125493, Москва, ул. Флотская, д. 5А, оф. 312
 ☎ (095) 544-5420
 ☎ Факс: (095) 544-5421
 📧 info@griggio.ru
 🌐 www.griggio.ru