



# ***Phantomatic M3***

обрабатывающие  
центры

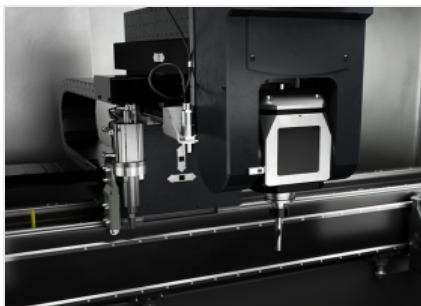


Обрабатывающий центр с ЧПУ с 3 управляемыми осями и автоматическим вращением инструмента на трех фиксированных позициях, что позволяет обрабатывать 3 грани заготовки. Предназначен для обработки профилей и заготовок из алюминия, ПВХ, различных легких сплавов и стали толщиной до 2 мм. Располагает ручным магазином для инструментов на 9 мест, к которому можно добавить один или два автоматических магазина на 4 места каждый, которые могут быть установлены с обеих сторон кабины. Позиционирование профиля осуществляется с помощью пневматического упора слева, а блокировка осуществляется с помощью 4 прочных зажимов, которые автоматически позиционируются с помощью оси X. Дополнительная установка второго пневматического упора с правой стороны позволяет выполнять обработку крупнокалиберных профилей, длина которых вдвое превышает длину рабочего диапазона. Все оси ЧПУ являются абсолютными и не требуют обнуления при повторном запуске станка. Он также оснащен подвижным рабочим столом, который облегчает загрузку/разгрузку заготовки и значительно увеличивает обрабатываемый участок.



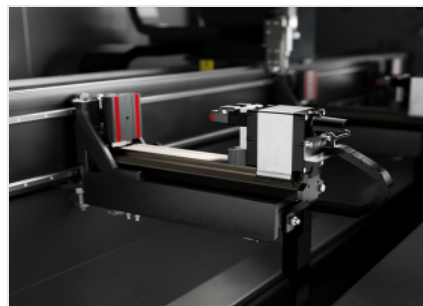
### Интерфейс оператора

Новая конструкция пульта управления с подвесным интерфейсом позволяет оператору следить за экраном из любого места благодаря возможности вращения монитора по вертикальной оси. Интерфейс оператора оснащен сенсорным экраном с диагональю 15", оснащенным USB-портами для дистанционного соединения с ПК и ЧПУ. Кроме того, он оснащен кнопочной панелью, мышью и клавиатурой, помимо оснащения для подключения устройства считывания штрих-кодов и дистанционного пульта. На передней панели имеется USB-порт для обмена данными.



### Электрошпиндель - М -

Электрошпиндель на 4 кВт в режиме S1 может достигать скорости вращения 20 000 об/мин. Электрошпиндель может выполнять автоматическое вращение, используя электронную блокировку в трех фиксированных положениях (-90°, 0° и +90°), что позволяет обрабатывать профиль с трех сторон без необходимости его перемещения. Его можно использовать для профилей из алюминия, ПВХ и легких сплавов. Кроме того, он может обрабатывать прессованную сталь толщиной до 2 мм.



### Зажимы

В зависимости от длины заготовки и выполняемой работы, программное обеспечение станка с высокой точностью определяет расположение каждого зажима. Автоматический позиционер обеспечивает захват и смещение зажимов с помощью каретки. Эта операция выполняется с максимальной скоростью и точностью, что исключает задержки и опасность столкновений. Также это позволяет обслуживать станок менее опытным операторам.



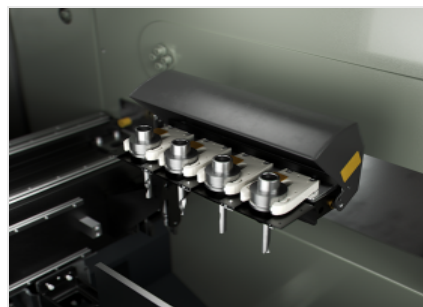
### Ручной магазин инструментов

Стандартный выдвижной магазин инструментов вмещает 9 конусных державок, которые можно вручную снимать и устанавливать на шпиндель. Нумерация позиций позволяет идентифицировать инструмент, требуемый ЧМИ для каждого вида обработки. Магазин располагается на станке в практичном положении, удобном для использования оператором во время работы.



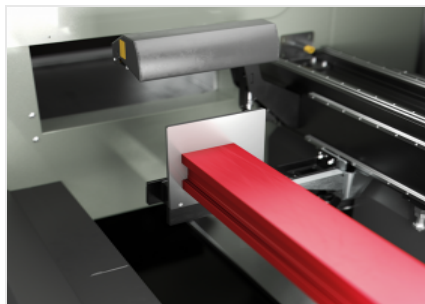
### Автоматический левый магазин инструментов (По желанию)

Станок может быть дополнительно оснащен автоматическим магазином инструментов, расположенным с левой стороны кабины. Он может вмещать 4 державки с соответствующими инструментами, настраиваемыми по усмотрению оператора. Смена инструментов управляется ЧПУ на основе запрограммированных операций обработки.



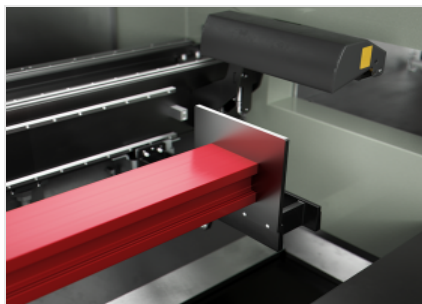
### Автоматический правый магазин инструментов (По желанию)

Станок может быть дополнительно оснащен автоматическим магазином инструментов, расположенным с правой стороны кабины. Он может вмещать 4 державки с соответствующими инструментами, настраиваемыми по усмотрению оператора. Смена инструментов управляется ЧПУ на основе запрограммированных операций обработки.



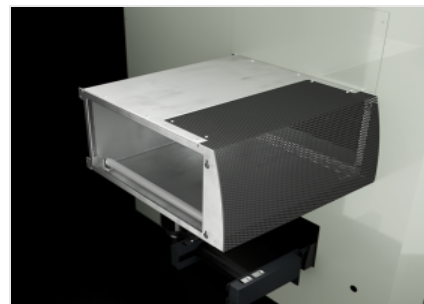
### Левый пневматический упор

В станке установлен прочный упор, служащий для идентификации размеров обработок; расположенный слева. Выдвижной упор приводится в движение пневматическим цилиндром и автоматически устанавливается программным обеспечением станка в зависимости от осуществляемой обработки.



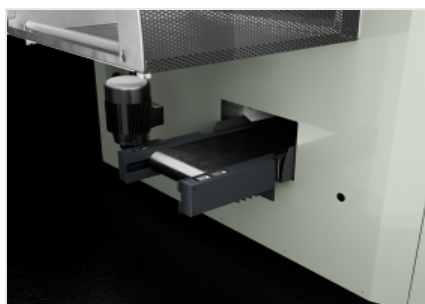
### Правый пневматический упор (По желанию)

Дополнительно в станке можно установить упор также с правой стороны. Выдвижной упор приводится в движение пневматическим цилиндром и автоматически устанавливается программным обеспечением станка в зависимости от осуществляемой обработки. Преимущество двойного упора заключается в возможности изменить позиционирование профиля или заготовки для выполнения обработки особо длинных профилей.



### Туннель (По желанию)

Станок может обрабатывать профили в два раза большей длины по сравнению с номинальным рабочим диапазоном. Для данного вида обработки требуется оснастить станок туннелем боковой защиты, гарантирующим безопасность оператора в том числе вблизи боковых отверстий кабины.



### Конвейерная лента для стружки (По желанию)

Дополнительно станок может быть оснащен конвейерной лентой для удаления стружки и частей обрабатываемого профиля. Благодаря этому устройству отходы обработки подаются непосредственно в контейнер, что снижает необходимость прерывать обработку и упрощает очистку внутренней части машины.



### Кондиционер электрошита (По желанию)

Кондиционер для электрического шкафа является решением для всех случаев, когда условия окружающей среды требуют более высокого уровня охлаждения для сохранения эффективности и долговечности электрических и электронных компонентов станка. Специальный соразмерный компонент поддерживает правильную температуру и влажность внутри электрического шкафа, даже при неблагоприятных климатических условиях и экстремальных рабочих ритмах.



### Высокопроизводительный промышленный ПК с ЧМИ (По желанию)

Высокопроизводительный промышленный ПК ощутимо повышает вычислительную мощность операционной системы и скорость работы установленного программного обеспечения. С помощью этого устройства можно добиться сокращения времени подготовки станка и управлять самыми сложными циклами без замедления производства.

**PHANTOMATIC M3 / ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ****СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ**

Габаритные размеры могут варьироваться в зависимости от конфигурации продукта.

**РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ОСЕЙ**

Ось X (продольная) (мм)	3.000
Ось Y (поперечная) (мм)	274
Ось Z (вертикальная) (мм)	390
Автоматическое позиционирование электрошпинделя в трех фиксированных положениях	-90°   0   +90°

**СКОРОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ**

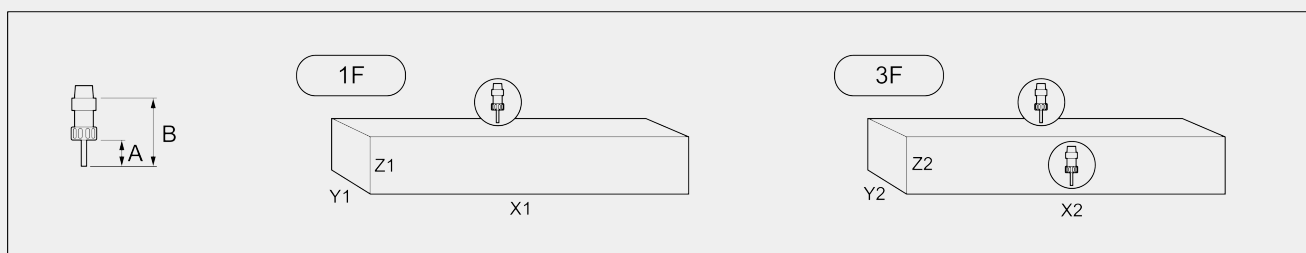
Ось Y (поперечная) (м/мин)	22
Ось X (продольная) (м/мин)	56
Ось Z (вертикальная) (м/мин)	22

**ЭЛЕКТРОШПИНДЕЛЬ**

Максимальная мощность в режиме S1 (кВт)	4
Максимальная скорость (обороты/мин)	20.000
Инструментальный конус	HSK - 50F
Автоматическая сцепка держателя инструмента	●
Жидкостное охлаждение	●
Автоматическое вращение инструмента с электромеханической блокировкой в трех фиксированных положениях	-90°   0   +90°


**МАГАЗИН ИНСТРУМЕНТОВ**

4-местный автоматический магазин инструментов (слева)	○
Максимальное количество инструментов в ручном магазине	9
Вспомогательный 4-местный автоматический магазин инструментов (справа)	○
Максимальный размер инструментов, загружаемых в магазин (мм)	Ø = 80 ; L = 150 (*)
(*) инструменты длины более 100 мм ограничивают рабочий диапазон	

**РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН**
**1F = Обработка 1 грани**
**3F = Обработка 3 граней**

**Автоматические  
магазины  
инструментов**
**A B X1 Y1 Z1 X2 Y2 Z2**
**Максимальный диаметр  
инструмента: 80 мм**

Обработка в пределах рабочего диапазона	-	45	102	3.000	250	210	3.000	100	210
Обработка в пределах рабочего диапазона	левый	45	102	2.815	250	210	2.815	100	210
Обработка в пределах рабочего диапазона	левый + правый	45	102	2.630	250	210	2.630	100	210
Обработки за пределами рабочего диапазона	-	45	102	6.000	250	210	6.000	100	210
Обработки за пределами рабочего диапазона	левый	45	102	5.630	250	165(*)	5.630	100	165(*)
Обработки за пределами рабочего диапазона	левый + правый	45	102	5.260	250	165(*)	5.260	100	165(*)

Размеры в мм

(\*) при наличии инструментов макс. допустимой длины (B = 150 мм), загруженных в автоматический магазин, значение в режиме Z сокращается до 130

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ ( Метчиком По Алюминию На Сквозном Отверстии)**

Уравнителем	M5
Винтовой интерполяцией	●

**ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ПРОФИЛЯ**

Левый упор детали при пневматическом перемещении ●

Правый контрольный упор заготовки с пневматическим перемещением для крупнокалиберных обработок ○

**ЗАЖИМ ЗАГОТОВКИ**

Количество зажимов 4

Автоматическое позиционирование зажимов по оси X ●

**ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА И ОГРАЖДЕНИЯ**

Интегральная защитная кабина станка ●

Боковые туннели ○

Включено ● Доступно ○