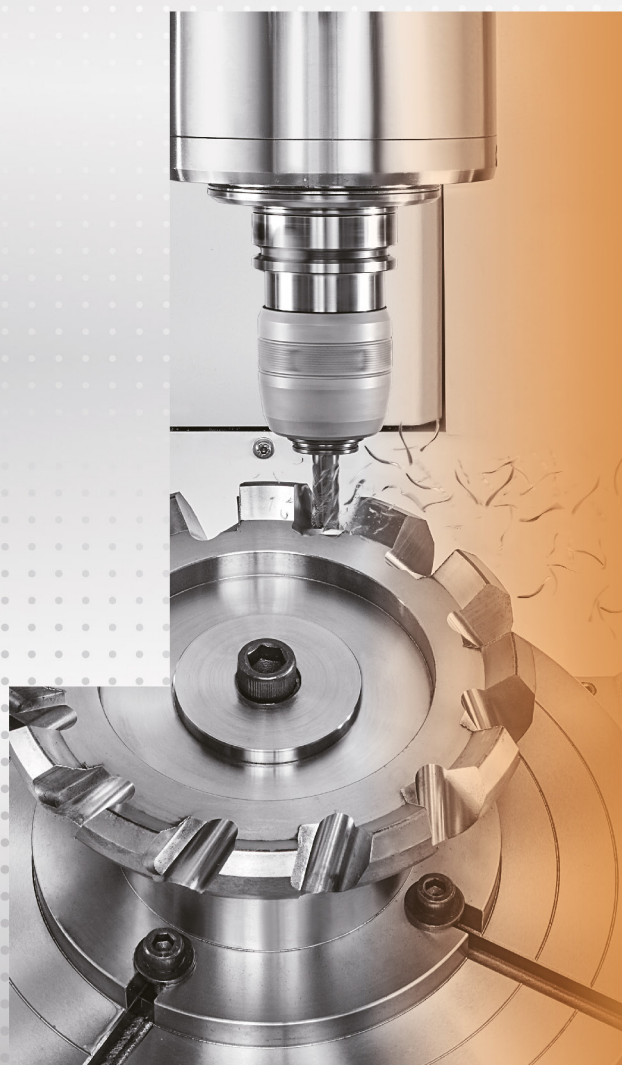


Taiwan Machine Tool

# TLV-APC/5AX series

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ПОДВИЖНОЙ КОЛОННОЙ



# TLV-APC series

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ПОДВИЖНОЙ КОЛОННОЙ

## Интеллектуальная система автоматической смены палет!

### Высокая производительность! Высокоскоростные перемещения!

- Высокоточная смена палет выполняется благодаря механизму позиционирования, состоящему из 3 базирующих элементов.
- Телескопическая защита направляющих по оси X из нержавеющей стали, состоящая из пластин (ламелей), увеличивает срок службы элементов привода и защищает от попадания стружки, пыли и СОЖ из зоны резания.
- Конструкция подвижной колонны со станиной увеличенного размера и облегченными подвижными элементами обеспечивает высокоскоростные перемещения без возникновения вибрации.
- Все элементы конструкции изготовлены из модифицированного чугуна (Механит) и прошли обработку для снятия внутренних напряжений, благодаря чему обеспечивается отсутствие деформаций.
- Высокая жесткость конструкции обеспечена за счет увеличения высоты станины и, соответственно, сокращения расстояния от шпинделя до направляющих качения по Z-осям.

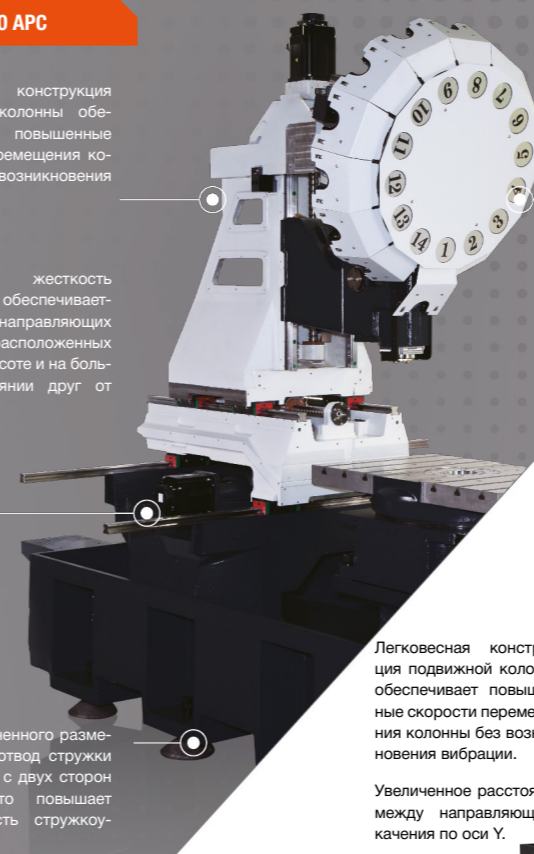


#### TLV-450 APC

Легковесная конструкция подвижной колонны обеспечивает повышенные скорости перемещения колонны без возникновения вибрации.

Оптимальная жесткость конструкции обеспечивается за счет направляющих по оси X, расположенных на разной высоте и на большом расстоянии друг от друга.

Ввиду увеличенного размера станины отвод стружки выполняется с двух сторон станины, что повышает эффективность стружкоудаления.



Инструментальный магазин.

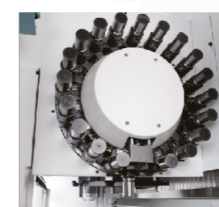
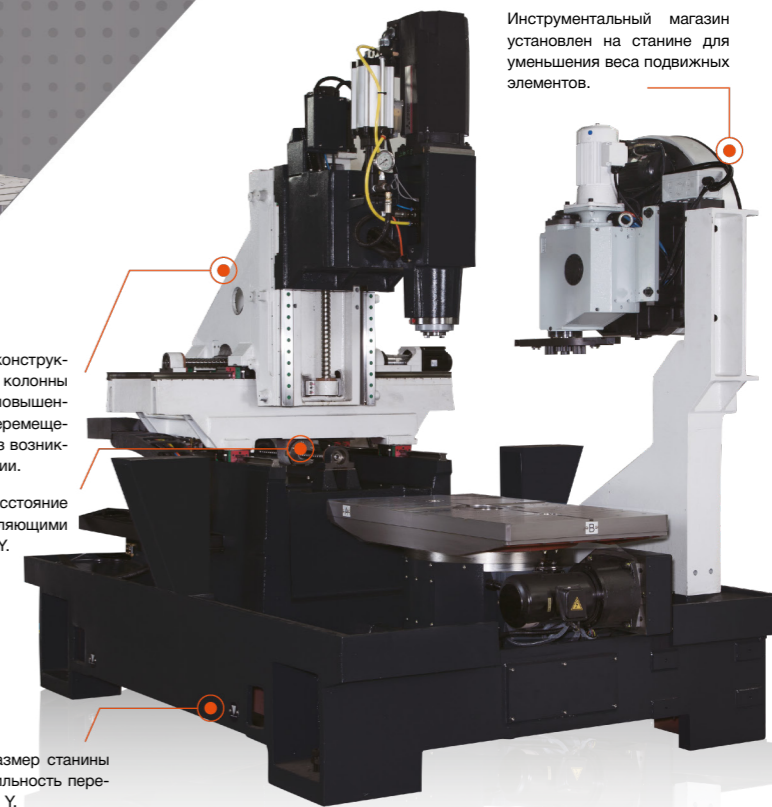
Легковесная конструкция подвижной колонны обеспечивает повышенные скорости перемещения колонны без возникновения вибрации.

Увеличенное расстояние между направляющими качения по оси Y.

Увеличенный размер станины повышает стабильность перемещения по оси Y.

#### TLV-560 APC

Инструментальный магазин установлен на станине для уменьшения веса подвижных элементов.



#### Шпиндель с прямым приводом

- Шпиндель напрямую соединен с двигателем, благодаря чему обеспечивается отсутствие проблем, связанных с возникновением шумов, вибраций и люфтов.
- Максимальное число оборотов шпинделя BT-30: 24000 об/мин (опция).
- Максимальное число оборотов шпинделя BT-40: 15000 об/мин (опция).
- Продувка шпинделя воздухом предотвращает попадание СОЖ и стружки в шпиндель.

#### Инструментальный магазин

- Станок TLV-450 APC оснащен инструментальным магазином дискового типа. Стабильное положение инструмента при его смене обеспечивается благодаря надежному и точному захвату.
- Инструментальный магазин BT-30 (14/21T), время смены инструмента T-T: 1,5 сек (14T).
- Станок TLV-560 APC оснащен инструментальным магазином с ручкой-манипулятором. Система обеспечивает стабильное положение инструмента и высокую скорость смены инструмента без возникновения шумов. Быстрая смена инструмента обеспечивается за счет высокоскоростных перемещений.

Инструментальный магазин BT-30 (20T), время смены инструмента T-T: 1,2 сек.  
Инструментальный магазин BT-40 (24T), время смены инструмента T-T: 1,7 сек.

#### Высокоточная и быстрая смена палет

- Высокоточная смена палет выполняется благодаря механизму позиционирования, состоящему из 3 базирующих элементов.
- Интегрированный сменщик палет выполняет индексацию посредством кулачково-роликового привода. Смена палет происходит за 4 сек (TLV-560 APC) / 3,5 сек (TLV-450 APC).
- Каждая рабочая зона может быть оснащена пневматической системой (гидравлической системой в качестве опции) для автоматического зажима заготовки.

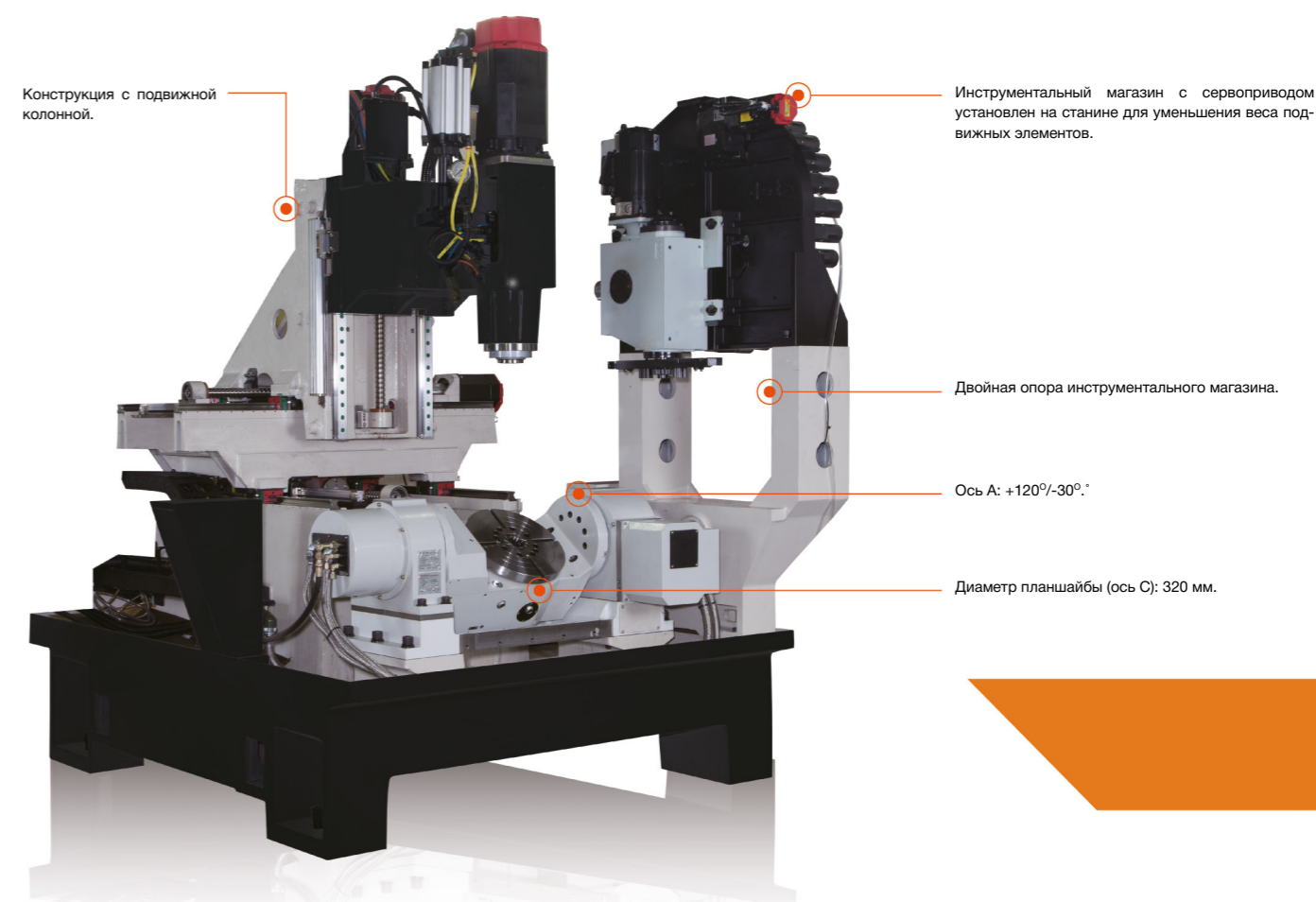
# TLV-5AX series

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПЯТИОСЕВЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ПОДВИЖНОЙ КОЛОННОЙ



- Точность высокопроизводительного 5-осевого обрабатывающего центра позволяет выполнять сверление, нарезание резьбы метчиком, обработку наклонных поверхностей и сложных профилей, удовлетворяя требования, предъявляемые к качеству получаемых деталей.
- Станок оснащен по 3-м осям направляющими качения роликового типа.
- Подвижная колонна, станина увеличенного размера и облегченные подвижные элементы обеспечивают высокоскоростные перемещения без возникновения вибраций.

- Высокая жесткость конструкции обеспечена за счет увеличения высоты станины и, соответственно, сокращения расстояния от шпинделя до направляющих качения по 3-м осям.
- Телескопическая защита направляющих по оси X из пластин увеличивает срок службы элементов привода и защищает от попадания стружки, пыли и СОЖ из зоны резания.



Конструкция с подвижной колонной.

Инструментальный магазин с сервоприводом установлен на станине для уменьшения веса подвижных элементов.

Двойная опора инструментального магазина.

Ось A: +120°/-30°.

Диаметр планшайбы (ось C): 320 мм.



Поворотный стол (ось A/C)

- Благодаря жесткому корпусу и барабанному тормозу отсутствует отклонение точки поворота при торможении, что обеспечивает минимальную погрешность позиционирования.
- Поворотный стол, оснащенный для выполнения перемещения специально разработанным двухзаходным червяком с увеличенной высотой зубьев и увеличенным модулем, подходит для силового резания (резания на тяжелых режимах).



Магазин с сервоприводом

- Стандартная емкость магазина: 30 инструментов.
- Хвостовик инструмента: BT-40.
- Время смены инструмента T-T (от инструмента к инструменту): 1,7 сек.
- Сервопривод обеспечивает быструю смену инструмента.



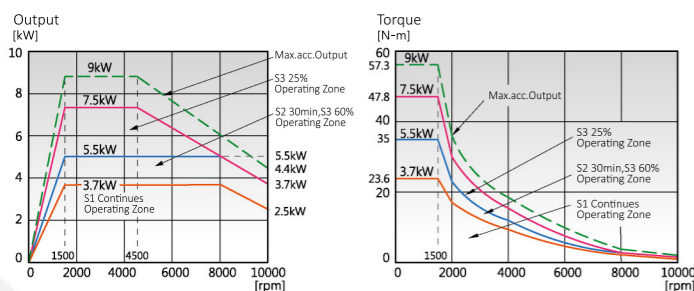
Герметичный электрошкаф

- В соответствии с европейскими стандартами CE проем электрического шкафа оснащен резиновой накладкой, что обеспечивает постоянную температуру и влажность внутри шкафа и позволяет увеличить срок службы электрических компонентов.

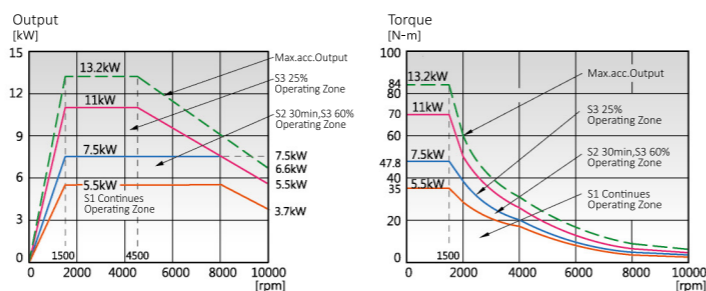
# Крутящий момент шпинделя/диаграммы мощности Рабочие диапазоны Габаритные чертежи

## Крутящий момент шпинделя/диаграммы мощности

TLV-450/563 APC  
α3/10000i

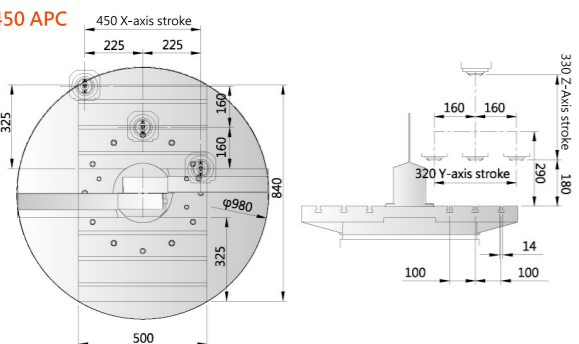


TLV-560 APC/320 5AX  
α6/10000i X

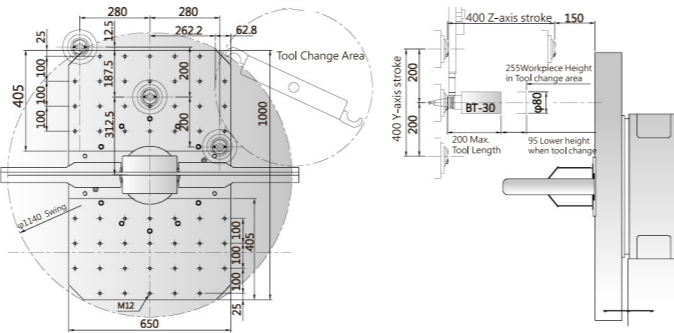


## Рабочие диапазоны

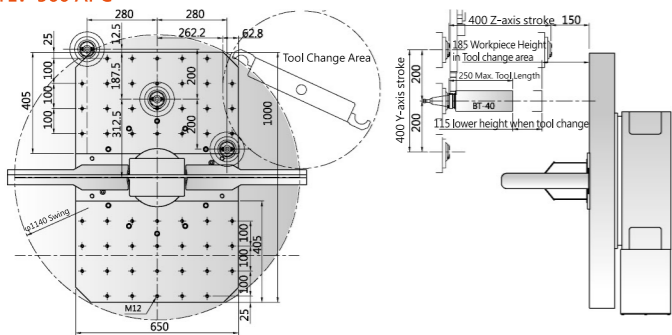
TLV-450 APC



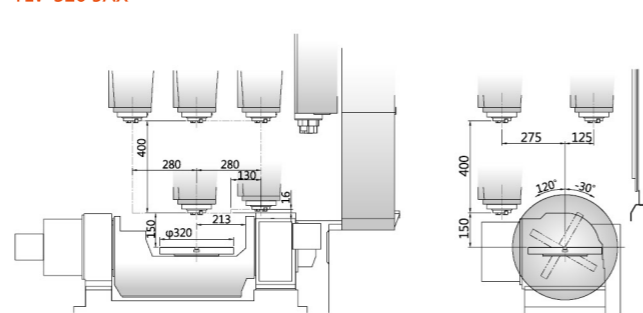
TLV-563 APC



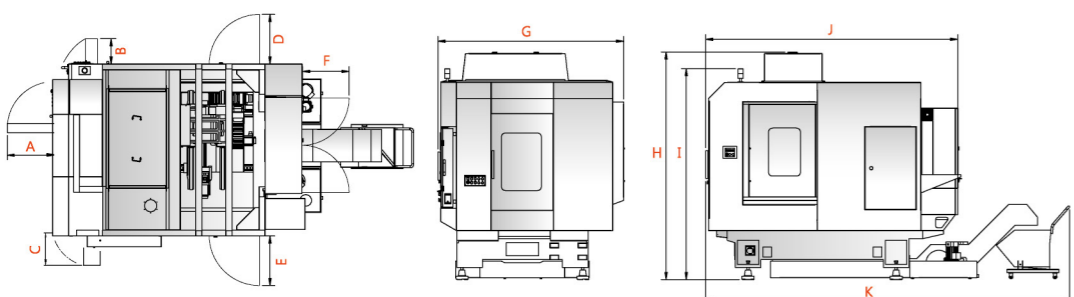
TLV-560 APC



TLV-320 5AX



## Габаритные чертежи



MODEL	TLV-450 APC	TLV-560 APC	TLV-563 APC	TLV-320 5AX
A	-	-	-	613
B	-	315	315	-
C	300	315	315	-
D	622	619	619	619
E	-	619	619	619
F	540	580	580	580
G	1769	2320	2330	2300
H	2361	2845	-	2743
I	2060	2640	2636	2602
J	2604	3149	3152	2734
K	3880	4548	4541	4123

# Технические характеристики

	Ед.	TLV-450 APC	TLV-563 APC	TLV-560 APC	TLV-320 5AX
Система ЧПУ		0i-MF	0i-MF	0i-MF	0i-MF
<b>СТОЛ</b>					
Размер стола	мм	500x325	600x425	600x425	Ø320
T-образный паз	мм	14x3T100	M12	M12	M12
Макс грузоподъемность	кг	200x2	200x2	200x2	100
Макс высота заготовки	мм	290	300	300	-
<b>ПЕРЕМЕЩЕНИЯ</b>					
Перемещение по оси X	мм	450	560	560	560
Перемещение по оси Y	мм	320	400	400	400
Перемещение по оси Z	мм	330	400	400	400
Перемещение по оси A	-	-	-	-	+120°/-30°
Перемещение по оси C	-	-	-	-	360°
Макс диаметр поворота	-	-	-	-	Ø320
Макс рабочая зона (90°)	мм	-	-	-	Ø260x260L
<b>ШПИНДЕЛЬ</b>					
Расстояние от рабочего стола до торца шпинделя	мм	180-510	150-550	150-550	150-550
Расстояние от торца шпинделя до оси поворота (ось A=90°)	-	-	-	-	150-550
Число оборотов шпинделя	мин <sup>-1</sup>	10000	10000	8000	8000
Типоразмер шпинделя	-	BT-30	BT-30	BT-40	BT-40
<b>ДВИГАТЕЛЬ</b>					
Двигатель шпинделя (пост/30мин)	кВт	2.2/3.7	2.2/3.7	5.5/7.5	5.5/7.5
Сервопривод по осям X, Y, Z	кВт	1.8/1.8/2.5	1.8/1.8/2.5	1.8/1.8/2.5	1.8/1.8/3.0
<b>СКОРОСТЬ ПОДАЧИ</b>					
Ускоренная подача (X/Y/Z)	м/мин	48/48/60	48/48/48	48/48/48	48/48/48
Ускоренная подача (C/A)	мин <sup>-1</sup>	-	-	-	25/16.6
Рабочая подача	мм/мин	10000	10000	10000	8000
<b>A.T.C. (АВТОМАТИЧЕСКАЯ СМЕНА ИНСТРУМЕНТА)</b>					
Емкость инструментального магазина	-	14T	20T	24T	30T
Макс диаметр инструмента (без пропуска гнезд)	мм	100	80	80	80
Макс длина инструмента	мм	200	200	250	275
Макс вес инструмента	кг	2.5	3	4	5
Время смены инструмента (от инструмента к инструменту)	сек	1.5	1.2	1.7	1.7
<b>ПРОЧЕЕ</b>					
Потребляемая мощность	кВА	15	15	20	20
Габаритные размеры станка	мм	1755x3027x2523	2185x3328x2617	2320x3328x2617	2277x4120x2745
Вес станка	кг	4000	5300	5500	5200

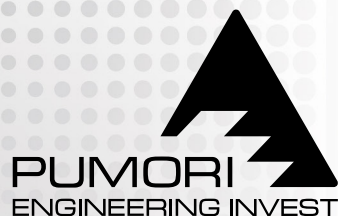
Во все технические, размерные и конструктивные характеристики могут быть внесены изменения без предварительного уведомления.

## Стандартные и опциональные характеристики

Стандарт	Опции
<ul style="list-style-type: none"> <li>Обдув шпинделя воздухом</li> <li>Шнек для удаления стружки (TLV-560 APC/TLV-563 APC/TLV-320 5AX)</li> <li>Система охлаждения инструмента и система смыва стружки с повышенным расходом СОЖ</li> <li>Автоматическая система смазки с контролем давления и высокопроизводительный масляный фильтр</li> <li>Шкаф электроавтоматики с двойной изоляцией</li> <li>Двухцветный светодиодный сигнальный индикатор</li> <li>Инструментальный ящик и комплект слесарно-монтажного инструмента</li> <li>Освещение рабочей зоны (флуоресцентное)</li> <li>Система смыва стружки с двух сторон станины (TLV-450 APC)</li> <li>Цветной дисплей</li> <li>Система обмыва рабочей зоны (TLV-320 5AX)</li> <li>Устройство индикации с сервоуправлением (TLV-320 5AX)</li> <li>Гидростанция (TLV-320 5AX)</li> <li>Стружкоборочный конвейер заднего расположения (скребковый) (TLV-320 5AX)</li> <li>Стол с двумя рабочими зонами (серия APC)</li> <li>Отдельный подвод воздуха к каждой рабочей зоне стола (серия APC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шпиндель с повышенным числом оборотов 12,000/15,000/20,000/24,000 об/мин (TLV-450 APC/TLV-563 APC)</li> <li>Шпиндель с повышенным числом оборотов 10,000/12,000/15,000 об/мин (TLV-560 APC/TLV-320 5AX)</li> <li>Инструментальный магазин дискового типа (без руки-манипулятора) с сервоприводом 21T (21 инструмент) (TLV-450 APC)</li> <li>Инструментальный магазин с ручкой-манипулятором и сервоприводом 30T (30 инструментов) (TLV-560 APC)</li> <li>Шпиндель и инструментальный магазин с конусом HSK-63 (TLV-560 APC/320 5AX)</li> <li>Шпиндель и инструментальный магазин с конусом CAT-40, SK-40 (TLV-320 5AX)</li> <li>Двигатель шпинделя с низким моментом инерции (Mitsubishi)</li> <li>Двигатель шпинделя повышенной мощности 3.7/5.5 кВт (TLV-450/563 APC); 7.5/11 кВт (TLV-560 APC/320 5AX)</li> <li>Рабочий стол с T-образными пазами 14мм (TLV-563/560 APC)</li> <li>Подвод гидравлики к рабочей зоне стола (TLV-563/560 APC)</li> <li>Отдельный подвод воздуха к каждой рабочей зоне стола (серия APC)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подача СОЖ через шпиндель (CTS)</li> <li>Автоматическая система измерения инструмента (ATLM) с датчиком поломки</li> <li>Поворотный стол (4-я ось) (для одной или двух рабочих зон) (серия APC)</li> <li>Оптические линейки</li> <li>Оптические линейки по оси A/C (TLV-320 5AX)</li> <li>Стружкоборочный конвейер (с фильтром/цепной) (TLV-320 5AX)</li> <li>Стружкоборочный конвейер заднего расположения (с фильтром/цепной/ скребковый) (серия APC)</li> <li>Пистолет для СОЖ (TLV-320 5AX)</li> <li>Обдув обрабатываемой детали воздухом (TLV-320 5AX)</li> <li>Охлаждение масляным туманом (TLV-320 5AX)</li> <li>Автоматическая дверь (TLV-320 5AX)</li> <li>Маслоотделитель (TLV-320 5AX)</li> <li>Уловитель масляного тумана (TLV-320 5AX)</li> <li>Теплообменник/кондиционер (TLV-320 5AX)</li> <li>Трансформатор/стабилизатор напряжения</li> </ul>

Указанное выше стандартное и опциональное оборудование приводится только для справочных целей.

TLV-APC/5AX



## ООО «Пумори-инжиниринг инвест»

Россия, 620085, Екатеринбург, ул. Монтёрская, 3, оф. 105

Тел/факс: +7 (343) 287-47-87

E-mail: [pin@pumori.ru](mailto:pin@pumori.ru) [www.pumori-invest.ru](http://www.pumori-invest.ru)

### **Представительство по Москве и Центральному федеральному округу**

Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, 56

Тел/факс: +7 (495) 228-64-63, 228-64-65

E-mail: [pumori-moscow@pumori.ru](mailto:pumori-moscow@pumori.ru)

### **Представительство по Республике Татарстан**

Россия, Казань, ул. Островского, 67, офис 313

Тел/факс: +7 (843) 537-90-82, (912) 666-30-13

E-mail: [pumori-kazan@pumori.ru](mailto:pumori-kazan@pumori.ru)

### **Представительство по Нижнему Новгороду и Приволжскому федеральному округу**

Россия, Нижний Новгород, ул. Нартова, 6, пом. П1, офис 16

Тел/факс: +7 (831) 217-93-77, (915) 930-38-06

E-mail: [pumori-volga@pumori.ru](mailto:pumori-volga@pumori.ru)

### **Представительство по Новосибирску и Сибирскому федеральному округу**

Россия, Новосибирск, ул. Челюскинцев, 50, офис 610

Тел/факс: +7 (383) 213-50-84, (913) 385-60-18

E-mail: [pumori-novosib@pumori.ru](mailto:pumori-novosib@pumori.ru)