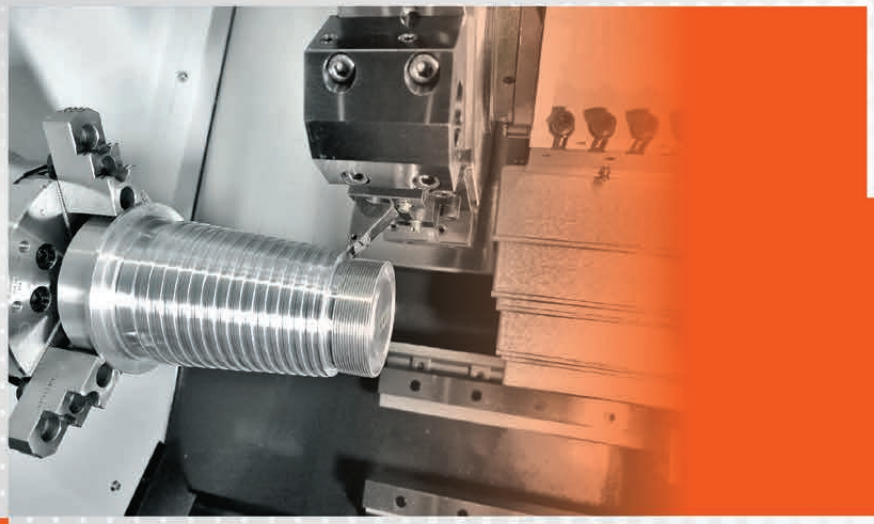
Tsunglin Machinery Technical

Серия

TTL

Токарный станок с ЧПУ
с наклонной станиной



Серия

TTL

Токарные станки с ЧПУ с наклонной станиной

03 Структура станка

05 Опции для большей эффективности!

06 Эффективная обработка, Удобство управления

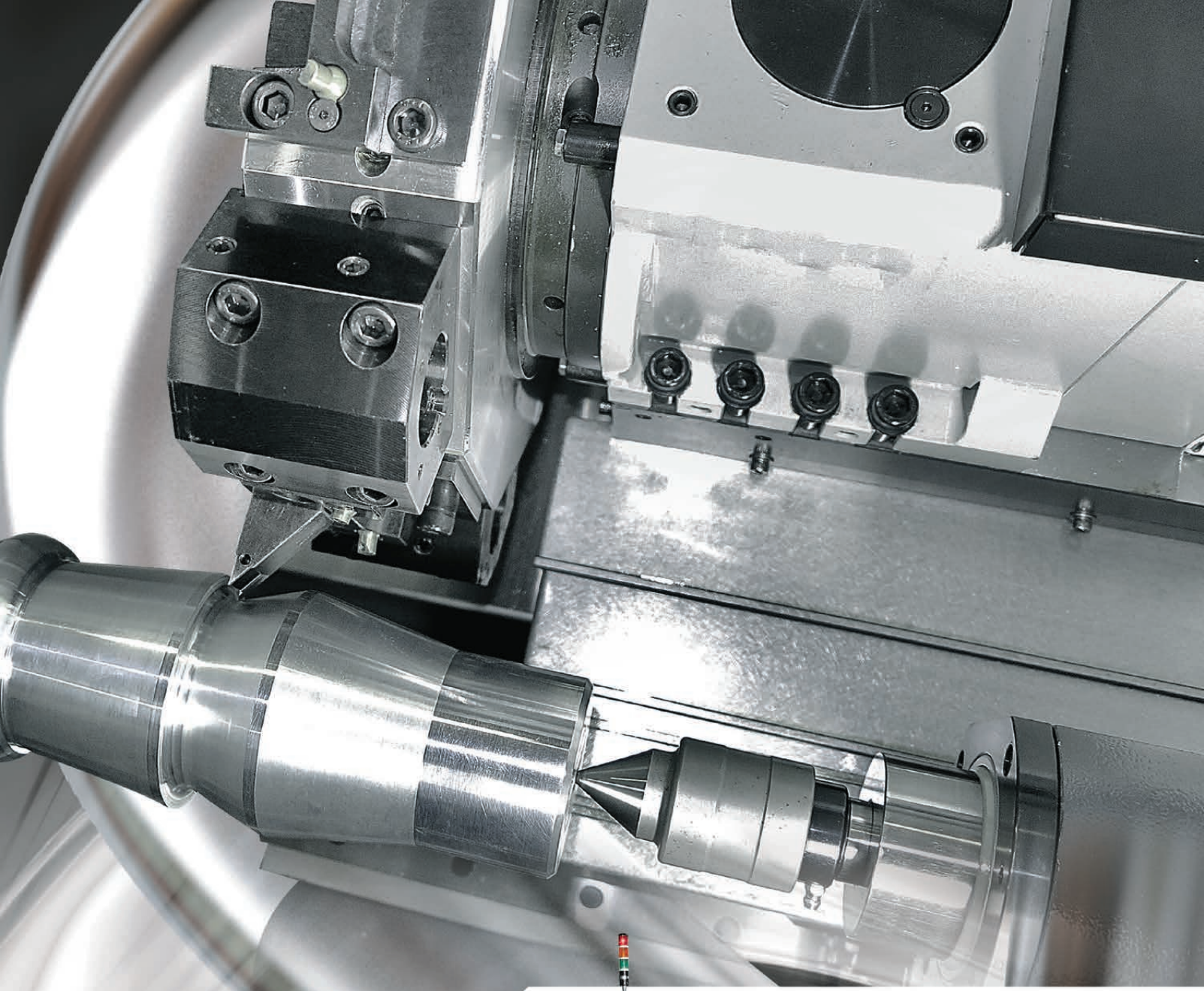
07 Мощность шпинделя / Моментная диаграмма / Диаграмма перемещений

08 Диаграмма интерференций, Инструментальная система, размерный эскиз

09 Спецификация

10 Стандартная и опциональная комплектация

Жесткая структура станков ТМТ является следствием улучшенных демпфирующих свойств станины и плотности литья.



Новая эра в жестком точении!

TTL-серия гарантирует высокую производительность и высокую точность исполнения. Это Ваш лучший выбор для высокопроизводительной обработки. Роликовые направляющие обеспечат жесткость и скорость!

Серия

TTL

Токарные станки с ЧПУ
с наклонной станиной

Высокая эффективность
Высокая точность

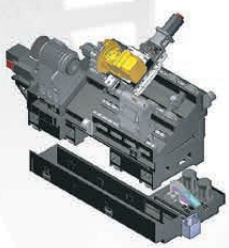
Наклонная станина 30°

Размер патрона: 6" / 8" / 10"
Емкость прутка ø45 / ø52 / ø65 мм
Макс.длина обработки: 300 / 500 мм
Макс. диаметр обработки: ø400 мм
Фланец шпинделя: A2-5 / A2-6

Шпиндельная бабка

В шпинделе размещены каналы для предотвращения попадания пыли и грязи.

- Цельнолитая станина разработана с учетом данных FEM анализа для оптимальной сбалансированности конструкции с учетом требований к жесткости.
- Наклонная станина 30° имеет низкий центр тяжести и эргономичный дизайн. TTL-серия оснащается стружечным конвейером с задней компоновкой. (Опция)
- Серво-моторы напрямую соеденены с ШВП с преднатягом.
- Серия TTL оснащается роликовыми направляющими обеспечивающие лучшее качество обработки и высокую скорость.
- Достигается скорость линейных перемещений до 30 м/мин.



Разделенный бак СОЖ

Независимый бак СОЖ обеспечивает эффективную сепарацию масла. При использовании совместно с маслоотделителем, гарантируется постоянная и стабильная консистенция СОЖ. Простое удаление стружки и предварительно сформированные отверстия для установки помпы высокого давления.

Гидравлический револьвер (опц.)

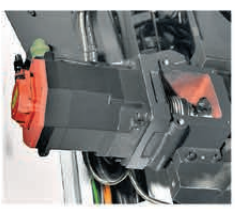
Гидравлическая система Danfoss обеспеичвает высокий момент для фиксации револьвера при низком уровне шума.

Серво-револьвер (опц.)

Высокоскоростной серво-привод револьверной головки обеспечивает смену инструмента за 0,2 сек с высокой точностью.

Шпиндельная бабка

Структура задней бабки и гидравлического центра минимизирует возникающие вибрации. Задняя бабка легко перемещается и позиционируется посредством зацепления с револьверной головкой.



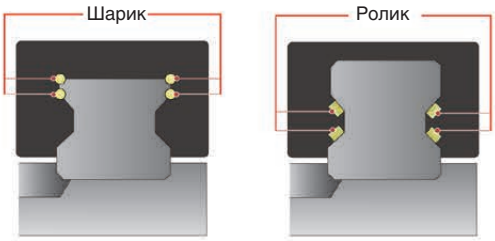
Прямой привод осей

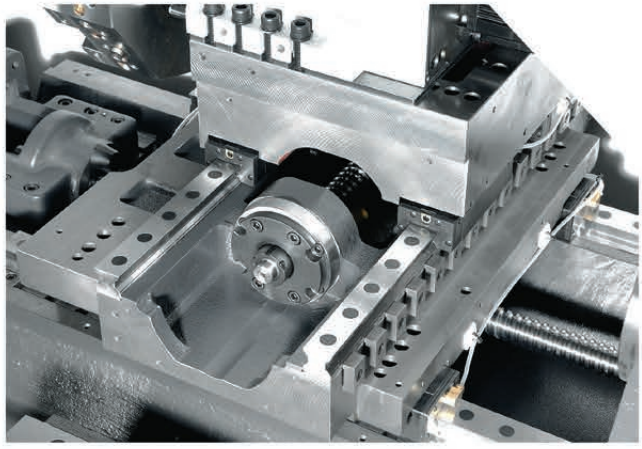
Прямая стыковка двигателя и ШВП.

Разнообразные опциональные системы для большей эффективности!

Роликовые направляющие

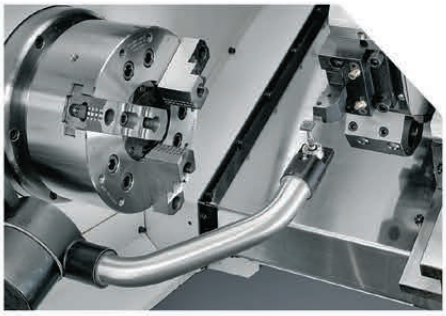
Роликовые направляющие более жесткие и мощные в сравнении с шариковыми и способны обеспечить более жесткие условия обработки





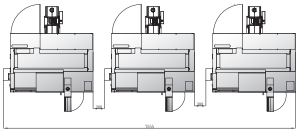
Ручная / Автоматическая настройка инструмента

Система настройки инструмента экономит время на привязку инструмента и контролирует износ режущей кромки.

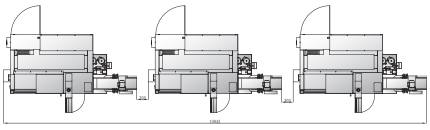


Стружечный конвейер задний

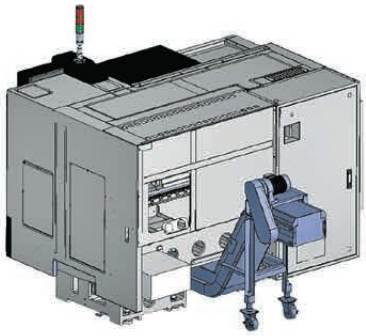
Задняя компоновка стружечного конвейера снижает потребность в рабочем пространстве и позволяет прийти к централизации удаления стружки.



Задняя компоновка стружечного конвейера

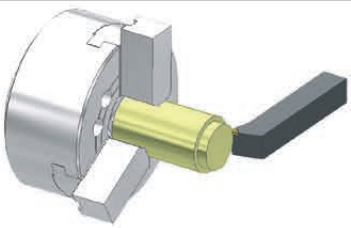


Боковая компоновка стружечного конвейера



Эффективная обработка
Удобство управления

TTL

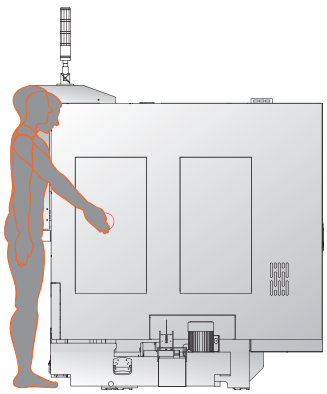


Производительность	470мл/мин
Материал	S45C
Скорость шпинделя	750 об./мин.
Глубина резки	7 мм
Скорость резания	116 м/мин
Скорость подачи	0.36 мм/об.

Округлость	0.6 μm
Материал	6061
Скорость шпинделя	2140 об./мин.
Глубина резки	0,05 мм
Скорость резания	612 м/мин
Скорость подачи	0,05 мм/об.

Шероховатость поверхности	0.592 μм
Материал	6061
Скорость шпинделя	2140 об./мин.
Глубина резки	0,05 мм
Скорость резания	612 м/мин
Скорость подачи	0,05 мм/об.

Информация при работе на роликовых направляющих

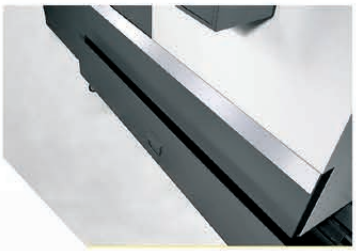


Эргономичное устройство охлаждения

Надёжная конструкция для простоты эксплуатации и загрузки-выгрузки деталей.

Правосторонняя панель управления

Эргономичная панель оператора выполнена наклонной до 90° для удобства доступа



Бак СОЖ с передней разгрузкой

Бак СОЖ может быть снят спереди станка для удобства обслуживания

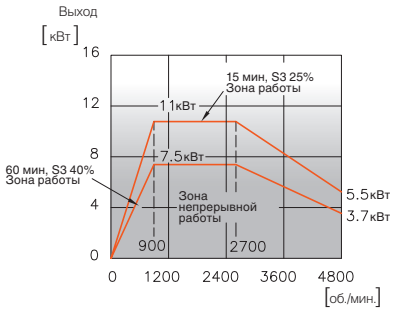
Инструментальный ящик

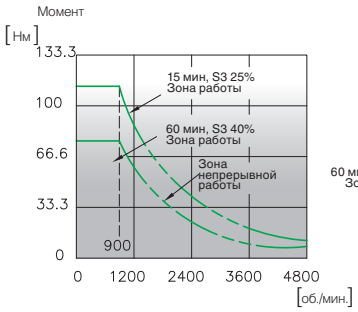
Инструментальный ящик под панелью оператора обеспечивает удобство для работы с инструментом

Мощность шпинделя / Моментная диаграмма / Диаграмма перемещений

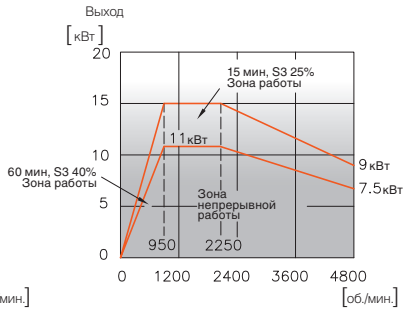
Мощность шпинделя / Моментная диаграмма

β8/8000i(TTL-15 Серия)





β12/7000i (TTL-20 Серия)



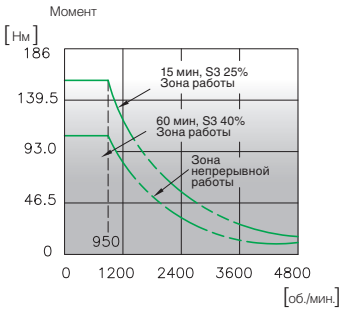
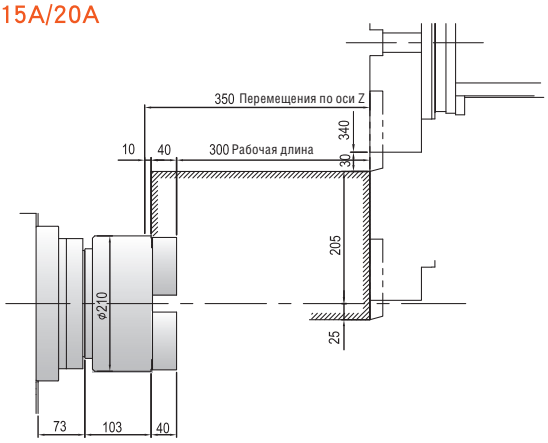
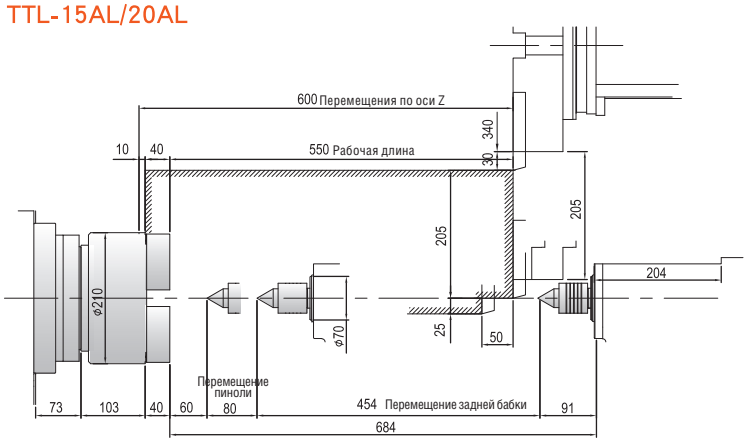


Диаграмма перемещений

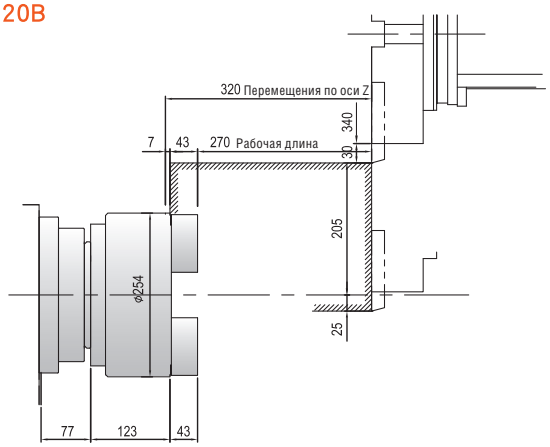
TTL-15A/20A



TTL-15AL/20AL



TTL-20B



TTL-20BL

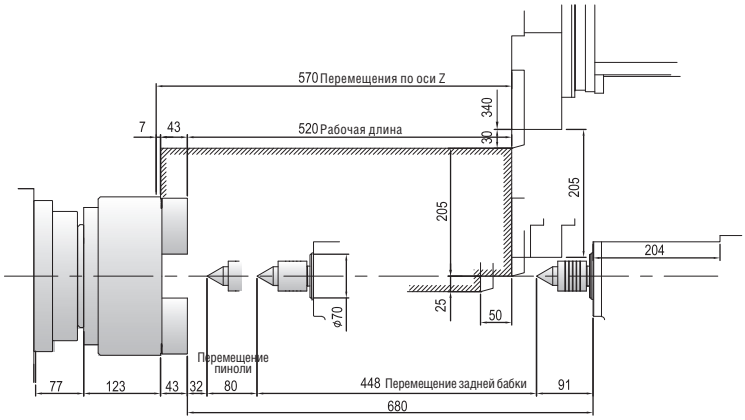
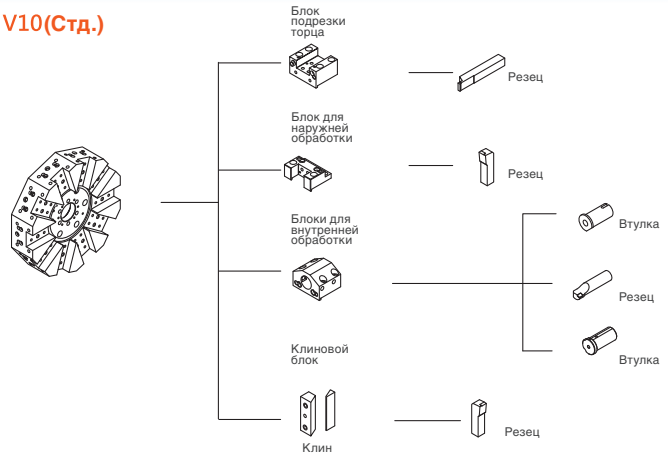


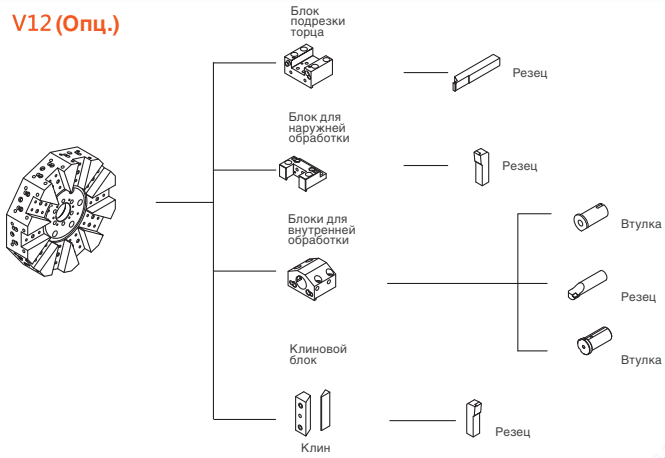
Диаграмма интерференций / Инструментальная система / Размерный эскиз

Диаграмма Интерференций

V10(Стд.)

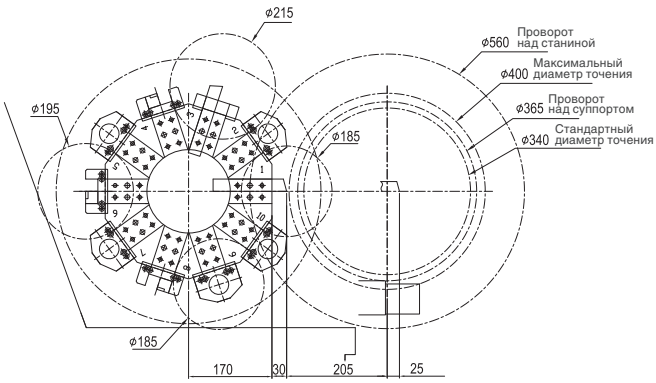


V12 (Опц.)

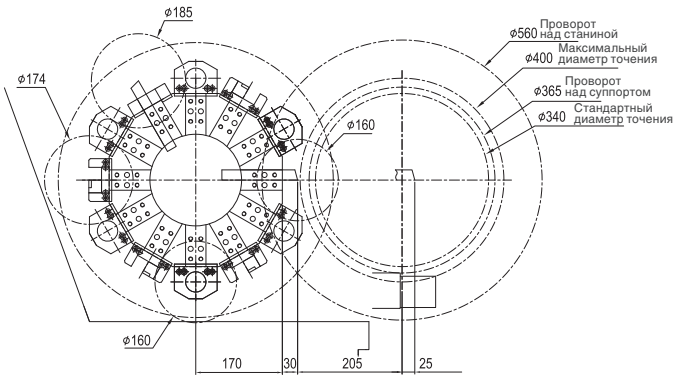


Инструментальная Система

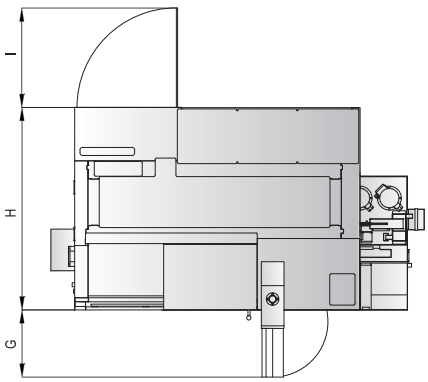
V10(Стд.)

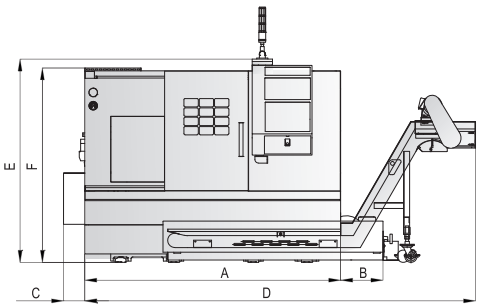


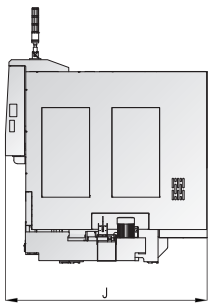
V12 (Опц.)



Размерный эскиз







Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
TTL-15/20A/20B	1765	379	278	2894	1712	1626	-	1518	655	1573
TTL-15/20AL/20BL	2140	354	178	3269	1700	1626	503.5	1518	745	1687

Спецификация

Описание	Ед.изм.	TTL-15 Серия		TTL-20 Серия			
ТИП ШПИНДЕЛЬНОЙ БАБКИ		A	AL	A	AL	B	BL
КОНТРОЛЛЕР		0i-Mate TD		0i-Mate TD			
ОБРАБОТКА							
Проворот над станиной	мм	ф560		ф560		ф560	
Проворот над суппортом	мм	ф365		ф365		ф365	
Макс. диаметр обработки	мм	ф400		ф400		ф400	
Макс. рабочая длина	мм	300	550	300	550	270	520
Расстояние между центрами	мм	400	650	400	650	390	640
Емкость прутка	мм	ф45		ф52		ф65	
Размер патрона	дюйм	6"		8"		10"	
Тип патрона	-	-		-		-	
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ							
Перемещения по оси X	мм	205+25		205+25		205+25	
Перемещения по оси Z	мм	350	600	350	600	320	570
Подача							
Аксиальная ускоренная подача	м/мин	X:30, Z:30		X:30, Z:30		X:30, Z:30	
Рабочая подача (X\Z)	мм/мин	10000		10000		10000	
ШПИНДЕЛЬ							
Скорость шпинделя	об/мин	6000		4200		3500	
Фланец шпинделя	-	A2-5		A2-6		A2-6	
Конус шпинделя	-	1/20		1/20		1/20	
Отверстие шпинделя	мм	ф55		ф66		ф76	
РЕВОЛЬВЕР							
Тип револьвера и емкость обработки	-	Гидравлический V10 (опц. V12)		Гидравлический V10 (опц. V12)		Гидравлический V10 (опц. V12)	
Размеры хвостовика	мм	25x25 (опц.V12 20x20)		25x25 (опц.V12 20x20)		25x25 (опц.V12 20x20)	
Размеры расточной державки	мм	ф40 (опц.V12 ф32)		ф40 (опц.V12 ф32)		ф40 (опц.V12 ф32)	
Время индексации револьвера (T-T)	сек.	0.4		0.4		0.4	
Скорость приводного инструмента	об/мин	-		-		-	
Мощность приводного инструмента (пост./15 мин.)	кВт(л.с.)	-		-		-	
ЗАДНЯЯ БАБКА							
Тип перемещения задней бабки	-	-	Ручное	-	Ручное	-	Ручное
Перемещение задней бабки	мм	200	450	200	450	200	450
Тип пиноли	-	Гидравлический		Гидравлический		Гидравлический	
Перемещение пиноли	мм	80		80		80	
Диаметр пиноли	мм	ф70		ф70		ф70	
Конус пиноли	-	MT4		MT4		MT4	
Макс. диаметр обработки	кг	250		250		250	
ПРИВОД							
Мощность шпинделя (пост./30мин)	кВт(л.с.)	7.5/11(10/14.7)		11/15(14.7/20)		11/15(14.7/20)	
Сервомоторы осей	кВт	X:1.8, Z:1.8		X:1.8, Z:1.8		X:1.8, Z:1.8	
ТОЧНОСТЬ ПО ОСЯМ X/Z							
Точность позиционирования	мм	±0,005		±0,005		±0,005	
Повторяемость	мм	±0,003		±0,003		±0,003	
СИСТЕМА ГИДРАВЛИКИ							
Мощность гидравлической помпы	кВт(л.с.)	1.5(2)		1.5(2)		1.5(2)	
Давление гидравлики	кгс/см^2 (PSI)	40(560)		40(560)		40(560)	
Емкость бака гидравлики	л	30		30		30	
БАК СОЖ							
Мощность помпы СОЖ	кВт(л.с.)	0.75(1)		0.75(1)		0.75(1)	
Емкость бака СОЖ	л	80	100	80	100	80	100
Емкость системы смазки	л	3		3		3	
ДРУГОЕ							
Энергопотребление	кВа	20		20		20	
Размеры станка	мм	2425x1682x1700	2674x1682x1700	2425x1682x1700	2674x1682x1700	2425x1682x1700	2674x1682x1700
Вес станка	кг	3350	3700	3450	3800	3470	3830

Все спецификации, размеры и параметры могут быть изменены без предварительного уведомления

Стандартная и Опциональная Комплектация

● Стандарт ○ Опция ×Недоступно

		TTL-15 Series		TTL-20 Series			
		A	AL	A	AL	B	BL
ШПИНДЕЛЬ							
6000 об./мин., 7.5/11 кВт (Пост. /30 мин.)		●	●	×	×	×	×
4200 об./мин., 11/15 кВт (Пост. /30 мин.)		×	×	●	●	×	×
3500 об./мин., 11/15 кВт (Пост. /30 мин.)		×	×	×	×	●	●
РЕВОЛЬВЕР							
Гидравлический револьвер	V10	●	●	●	●	●	●
	V12	○	○	○	○	○	○
Серво револьвер	V10	○	○	○	○	○	○
	V12	○	○	○	○	○	○
ВТУЛКА							
Тип втулки		H40	H40	H40	H40	H40	H40
Расточная втулка	ф6	○	○	○	○	○	○
	ф8	○	○	○	○	○	○
	ф10	2	2	2	2	2	2
	ф12	2	2	2	2	2	2
	ф16	2	2	2	2	2	2
	ф20	2	2	2	2	2	2
	ф25	2	2	2	2	2	2
	ф32	○	○	○	○	○	○
Втулка сверла	MT2	1	1	1	1	1	1
	MT3	○	○	○	○	○	○
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ БЛОК							
Блок для наружней обработки		4	4	4	4	4	4
Блок подрезки торца		1	1	1	1	1	1
Блок для внутренней обработки		5/6(V10/V12)	5/6(V10/V12)	5/6(V10/V12)	5/6(V10/V12)	5/6(V10/V12)	5/6(V10/V12)
ПАТРОН							
Цанговый патрон		○	○	○	○	○	○
Полый гидравлический 3-х кулачковый патрон	6"	●	●	×	×	×	×
	8"	×	×	●	●	×	×
	8"B	×	×	×	×	○	○
	10"	×	×	×	×	●	●
Твердые кулачки (3 шт. / комплект)		1	1	1	1	1	1
Мягкие кулачки (3 шт. / комплект)		1	1	1	1	1	1
Педаль управления патроном		○	○	○	○	○	○
ЗАДНЯЯ БАБКА							
Ручная задняя бабка		○	●	○	●	○	●
Вращающийся центр MT4		○	●	○	●	○	●
Программируемая задняя бабка		○	○	○	○	○	○
ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА							
FANUC 0i-Mate TD		●	●	●	●	●	●
FANUC 0i-TD		○	○	○	○	○	○
Автовыключение		●	●	●	●	●	●
Интерфейс барфидера		○	○	○	○	○	○
Графический симулятор		●	●	●	●	●	●
Жесткое нарезание резьбы		●	●	●	●	●	●
Интерфейс RS-232&PCMCIA		●	●	●	●	●	●
Ethernet		●	●	●	●	●	●
КОМПЛЕКТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ							
Настройка инструмента ручная		○	○	○	○	○	○
Автонастройка инструмента		○	○	○	○	○	○
Установочные болты и элементы		6	8	6	8	6	8
Стружечный конвейер и бак		●	●	●	●	●	●
Конвейер готовых деталей		○	○	○	○	○	○
Ловушка готовых деталей		○	○	○	○	○	○
Инструментальный ящик		●	●	●	●	●	●
Руководство по эксплуатации		●	●	●	●	●	●
Система подачи СОЖ		●	●	●	●	●	●
Автоматическая система смазки		●	●	●	●	●	●
3-х цветный сигнализатор		●	●	●	●	●	●
Рабочее освещение		●	●	●	●	●	●
Продувка воздухом		○	○	○	○	○	○
Теплообменник		●	●	●	●	●	●

Стандартное и опциональное оборудование приведено для информации
Более детальная информация зависит от конкретного заказа

www.tmtrus.ru

Представительство в РФ

г. Челябинск, 454091,
пр. Ленина, д. 21а, оф. 315
Телефон: +7 (351) 245-77-45
факс: +7 (351) 775-13-25
Электронная почта: info@tmtrus.ru