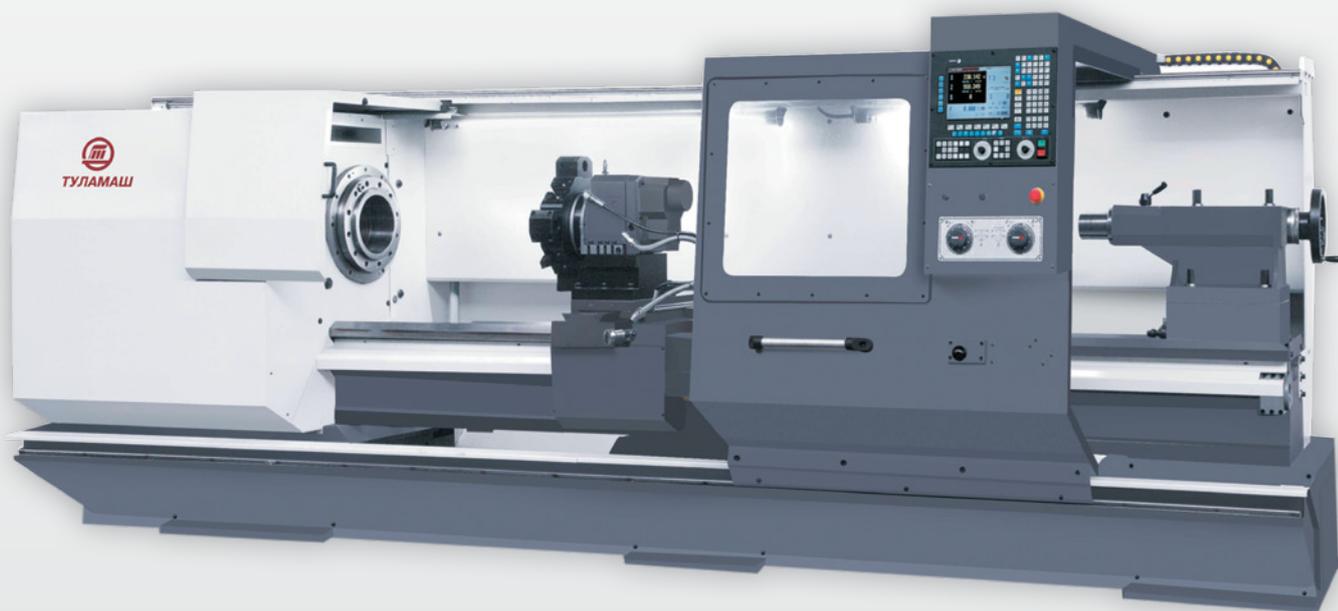
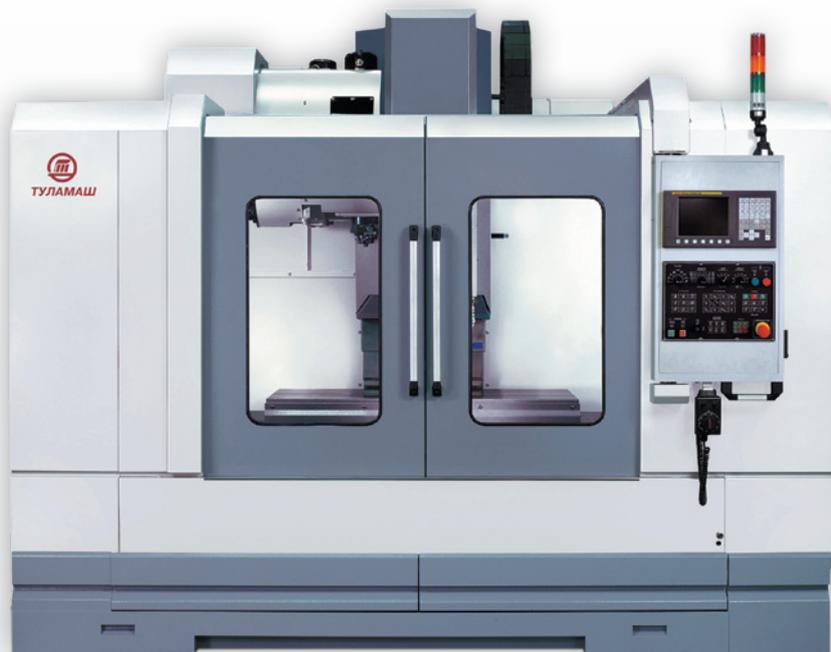


Каталог металлообрабатывающих станков 2014



НПП Станкостроительный завод

ТУЛАМАШ

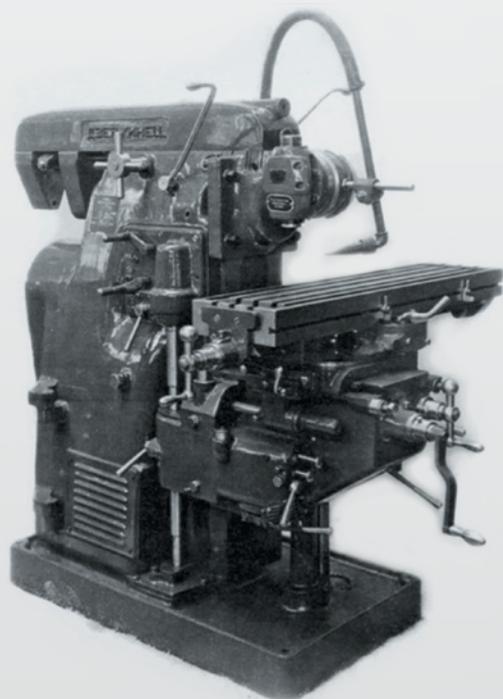
О КОМПАНИИ

ООО «НПП Станкостроительный завод Туламаш» является дочерним предприятием производственного объединения ОАО «АК «ТУЛАМАШЗАВОД» и основан для возрождения станкостроительного производства предприятия.

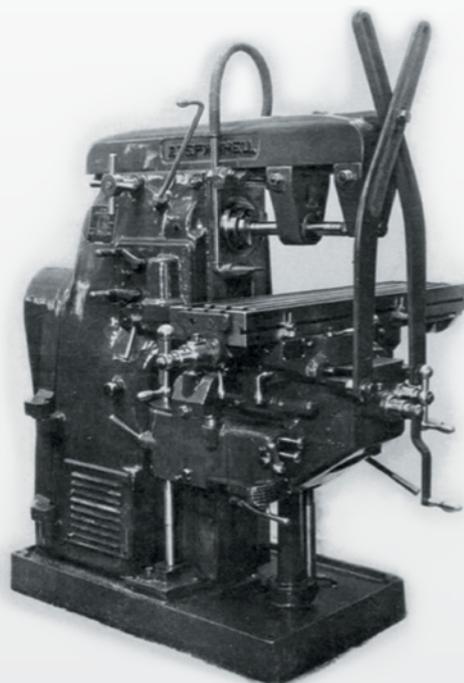
Историю станкостроения завод начинает с 1930 года, когда перед предприятием была поставлена задача организации выпуска фрезерных станков, отвечающих самым высоким требованиям, способных конкурировать с аналогичными иностранными станками. Заводские инструментальщики спроектировали около ста приспособлений, и часть из них сразу же поступила для изготовления в цеха. Новейший станок получил название «ДЗЕРЖИНЕЦ». Наряду с этой продукцией с 1935 года было налажено производство полуавтоматических фрезерных, двухшпиндельных сверлильных и других станков. Станки становились все сложнее, мощнее и производительнее.

8 июля 1939 года был подписан приказ наркома оборонной промышленности Б.Л. Ванникова о создании самостоятельного предприятия машиностроительного профиля – Тульского станкостроительного завода.

С первых же дней после выделения Нового завода в самостоятельное предприятие его основной продукцией стали металлорежущие и металлообрабатывающие станки самых различных моделей и назначений. Предприятие приступило к модернизации своих цехов, и к делу подключились лучшие заводские конструкторы. Таким образом, в течение короткого промежутка времени вновь созданный завод приобрел организационную структуру, расширил производственные площади и обрел свою самостоятельность.



Всего за 1939 год завод освоил выпуск 10 типов металлорежущих станков. Был основан отдел по проектированию высокопроизводительных станков, а также для отработки чертежей и конструкций уже находящихся в производстве станков. Инженерам-станкостроителям предстояла работа над первой автоматической станочной линией. В январе 1940 года разработана простая и надежная мерительная аппаратура, загрузочные магазины, созданы манипуляторы. Первая линия была создана из восьми станков и могла заменить 12 рабочих, сократить цикл обработки детали с нескольких смен до восьми минут. Полностью документация была готова к концу 1940 года. Был изготовлен металлический каркас линии, смон-



тировано оборудование, начались пусконаладочные работы. Но они не были завершены, так как началась Вторая мировая война, помешавшая запуску. Предприятие перешло на военную продукцию, которое сегодня известно в России и многих странах мира как старейший производитель вооружения и военной техники.

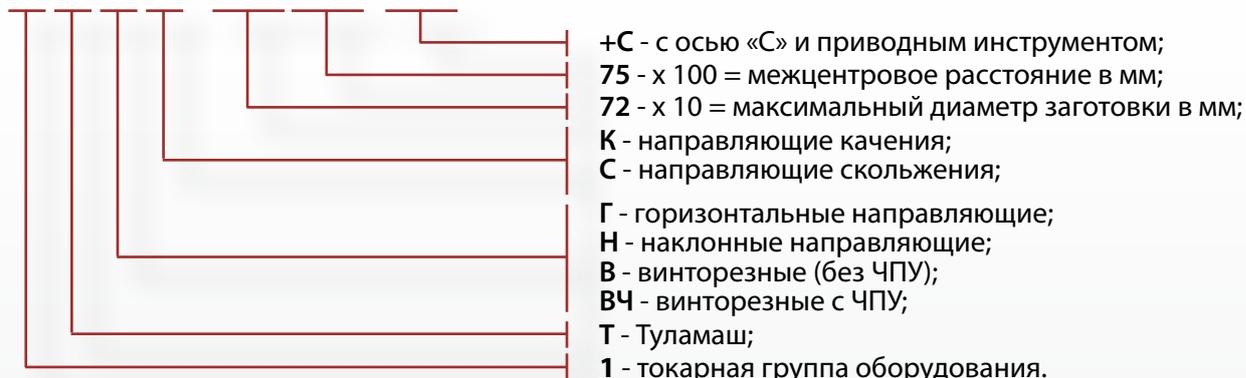
История развивается по спирали, и Россия вновь встала перед необходимостью возрождения собственного станкостроения. Необходимость эта продиктована, прежде всего, вопросами национальной безопасности, как оборонной, так и экономической.

Перед новым предприятием ООО «НПП Станкостроительный завод Туламаш» поставлена задача организации выпуска высокопроизводительных металлообрабатывающих токарных и фрезерных станков с ЧПУ, отвечающих высоким требованиям головного предприятия ОАО «АК Туламашзавод».

Расшифровка обозначений в моделях станков

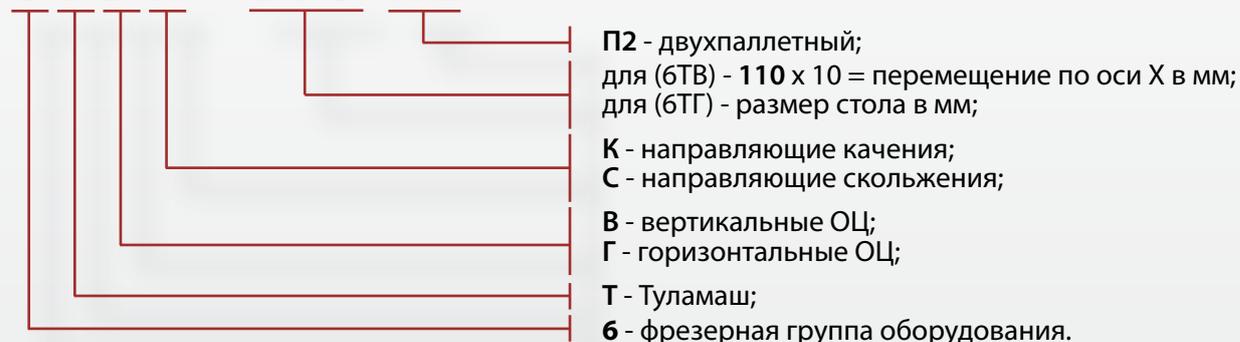
Токарные станки

1 ТНС-7275+С



Фрезерные станки

6ТВК - 110 П2



СОДЕРЖАНИЕ

Токарно-винторезные станки 1ТВ-40/50/65	4
Токарно-винторезные станки с ЧПУ 1ТВЧ-40/50/65	6
Токарные станки с горизонтальными направляющими с ЧПУ	
серия 1ТГС-36/45/57/62	8
серия 1ТГС-30/101	10
Токарные обрабатывающие центры с направляющими качения	
серия 1ТНК-2502/5605	12
Токарные обрабатывающие центры с направляющими скольжения	
серия 1ТНС-56/68/72/80/90	16
серия 1ТНС-56/68/72/80/90+С с приводными инструментами и осью «С»	18
Фрезерные вертикальные обрабатывающие центры	
серия 6ТВК-55/75/105 с направляющими качения	20
серия 6ТВС-85/110/135/150 с направляющими скольжения	22
Фрезерные горизонтальные обрабатывающие центры 6ТГК с осью «В»	24

Данный каталог носит ознакомительный характер. Компания-производитель постоянно совершенствует характеристики оборудования и его производство, внося соответствующие изменения в конструкцию станков, что может привести к изменению его технических характеристик, комплектации и внешнего вида.

Токарно-винторезные станки серии 1ТВ 1ТВ-4007 / 1ТВ-4010 / 1ТВ-5010 / 1ТВ-5015 1ТВ-6510 / 1ТВ-6515 / 1ТВ-6520 / 1ТВ-6530



Стандартная комплектация

- универсальный 3-кулачковый патрон;
- комплект сырых кулачков;
- 4-позиционный резцедержатель;
- система подвода СОЖ;
- цифровой указатель частоты вращения;
- тормоз шпинделя;
- переходные втулки;
- заднее брызгозащитное ограждение;
- упорные центры - 2 шт.;
- кнопка аварийной остановки;
- лимб для нарезания резьбы;
- режим плавного переключения передач при загруженном шпинделе;
- основной выключатель;
- низковольтное рабочее освещение;
- бункер для сбора стружки;
- мощный ходовой винт;
- инструкция по эксплуатации;
- уровневые болты и подкладки;
- централизованная система смазки;
- гарантия 2 года.

Таблица подбора оборудования по типоразмеру

		Расстояние между центрами, мм				
		750	1000	1500	2000	3000
Макс Ø вращения над станиной, мм	400	1ТВ-4007	1ТВ-4010			
	500		1ТВ-5010	1ТВ-5015		
	650		1ТВ-6510	1ТВ-6515	1ТВ-6520	1ТВ-6530

Перечень дополнительных опций

- увеличение диаметра отверстия шпинделя;
- комплекты сырых и закаленных кулачков;
- 4-кулачковый патрон с независимыми кулачками;
- планшайба;
- люнеты подвижные и неподвижные;
- резцедержатели различных типов;
- вращающийся упорный центр;
- устройство обточки конусов;
- оптические линейки (УЦИ) для двух или трех осей;
- ускоренное перемещение.

Технические характеристики

Модель	1TB	4007	4010	5010	5015	6510	6515	6520	6530
Расстояние между центрами	мм	750	1000	1000	1500	1000	1500	2000	3000
3-кулачковый патрон	мм	160 / 200		200 / 250		250 / 315			
Высота центров	мм	200		250		325			
Макс. Ø над станиной	мм	402		502		652			
Макс. Ø со съёмным мостиком	мм	560		700		910			
Длина съёмного мостика от планшайбы	мм	120		160		220			
Ширина направляющих	мм	250		300		350			
Макс. Ø над суппортом	мм	335		440		595			
Макс. Ø над поперечными салазками суппорта	мм	245		310		450			
Поперечное перемещение суппорта	мм	210		250		325			
Перемещение резцедержателя	мм	105		130		155			
Макс. размер хвостовика инструмента	мм	20 x 20		25 x 25		25 x 25			
Проходное отверстие шпинделя	мм	42		58 (опция 105)		80 (опция 155)			
Тип торца шпинделя		A2-5 Camlock 5		A2-6 Camlock 6		A2-8 Camlock 8			
Тип конуса шпинделя		MT-4		MT-4		MT-5			
Диапазон скоростей (3 ступени)	об/мин	40 – 2800		40 – 2300		30 – 1700			
Количество ступеней скорости:		3		3		3			
Ступень 1	об/мин	40 – 345		40 – 310		30 – 240			
Ступень 2	об/мин	345 – 1015		310 – 840		240 – 630			
Ступень 3	об/мин	1015 – 2800		840 – 2300		630 – 1700			
Количество резьб	шт.	44		44		55			
Продольные подачи	мм/об	0,044 – 0,662		0,044 – 0,662		0,044 – 1,324			
Поперечные подачи	мм/об	0,020 – 0,296		0,020 – 0,296		0,044 – 0,592			
Метрическая резьба	мм	0,5 – 7,5		0,5 – 7,5		0,5 – 15			
Дюймовая резьба, T.P.I.		60 – 4		60 – 4		60 – 2			
Модульная резьба	мм	0,25 – 3,75		0,25 – 3,75		0,25 – 7,5			
Питчевая резьба		120 – 8		120 – 8		120 – 4			
Ходовой винт Ø35 с шагом	мм	6		6		6			
Ø пиноли задней бабки	мм	58		68		95			
Перемещение пиноли задней бабки	мм	180		200		220			
Пиноль задней бабки		MT-4		MT-4		MT-5			
Макс. Ø в неподвижном люнете	мм	125		145		185			
Макс. Ø в подвижном люнете	мм	90		95		130			
Мощность главного привода	кВт	4		5,5		7,5			
Мощность привода помпы	кВт	0,1		0,1		0,1			
Длина станка	мм	1900	2150	2350	2850	2350	2900	3500	4400
Ширина станка	мм	880		930		1050			
Высота станка	мм	1820		1900		1925			
Вес станка	кг	1100	1190	1520	1680	1750	2100	2500	3100



1TB-4010



1TB-4010



1TB-6515

Токарно-винторезные станки с ЧПУ серии 1ТВЧ 1ТВЧ-4007 / 1ТВЧ-4010 / 1ТВЧ-5010 / 1ТВЧ-5015 1ТВЧ-6510 / 1ТВЧ-6515 / 1ТВЧ-6520 / 1ТВЧ-6530



Стандартная комплектация

- система ЧПУ SIEMENS 808D
- универсальный 3-кулачковый патрон;
- набор сырых кулачков;
- ручной резцедержатель с быстросменными блоками;
- графическое отражение процесса обработки;
- редактор профиля;
- электронные маховики по осям X и Z;
- система СОЖ;
- низковольтное освещение рабочей зоны;
- полное брызгозащитное ограждение;
- бункер для сбора стружки;
- переходные втулки;
- инструкция по эксплуатации;
- автоматическая система смазки;
- уровневые болты и подушки;
- CE Сертификат;
- гарантия 2 года;
- точность станка по DIN 8605.

Таблица подбора оборудования по типоразмеру

		Расстояние между центрами, мм				
		750	1000	1500	2000	3000
Макс Ø вращения над станиной, мм	400	1ТВЧ-4007	1ТВЧ-4010			
	500		1ТВЧ-5010	1ТВЧ-5015		
	650		1ТВЧ-6510	1ТВЧ-6515	1ТВЧ-6520	1ТВЧ-6530

Перечень дополнительных опций

- увеличение диаметра отверстия шпинделя;
- автоматическая смена инструмента (4- или 8-позиционный револьвер)
- комплекты сырых и закаленных кулачков;
- 4-кулачковый патрон с независимыми кулачками;
- планшайба;
- люнеты подвижные и неподвижные;
- инструментальная оснастка;
- вращающийся упорный центр;
- конвейер для стружки.

Технические характеристики

Модель	1ТВЧ	4007	4010	5010	5015	6510	6515	6520	6530
Расстояние между центрами	мм	750	1000	1000	1500	1000	1500	2000	3000
3-кулачковый патрон	мм	160 / 200		200 / 250		250 / 315			
Высота центров	мм	200		250		325			
Макс. Ø над станиной	мм	402		502		652			
Макс. Ø над суппортом	мм	335		440		595			
Макс. Ø над поперечными салазками суппорта	мм	245		310		450			
Поперечное перемещение суппорта	мм	185		235		300			
Ширина направляющих	мм	250		300		350			
Проходное отверстие шпинделя	мм	42		58 (опция 105)		80 (опция 155)			
Тип торца шпинделя	-	A2-5 Camlock 5		A2-6 Camlock 6		A2-8 Camlock 8			
Тип конуса шпинделя	-	MT-4		MT-4		MT-5			
Макс. размер хвостовика инструмента	мм	20 x 20		25 x 25		25 x 25			
Диапазон скоростей (3 ступени)	об/мин	0 – 2800		0 – 2300		0 – 1700			
Ускоренные подачи X / Z	м/мин	7 / 7		7 / 7		7 / 7			
Рабочие подачи X / Z	мм/мин	0 - 5000		0 - 5000		0 – 5000			
Ø ШВП по оси Z	мм/шаг	40 / 10		40 / 10		40 / 10			
Ø ШВП по оси X	мм/шаг	20 / 5		20 / 5		20 / 5			
Ø пиноли задней бабки	мм	58		68		95			
Ход пиноли задней бабки	мм	180		200		220			
Конус пиноли задней бабки		MT-4		MT-4		MT-5			
Точность позиционирования	мм	0,01		0,01		0,01			
Повторяемость	мм	0,01		0,01		0,01			
Макс. Ø в неподвижном люнете	мм	125		145		185			
Макс. Ø в подвижном люнете	мм	90		95		130			
Мощность главного привода	кВт	4		5.5		7.5			
Мощность привода помпы	кВт	0,37		0,37		0,37			
Длина станка	мм	1875	2150	1350	2850	2350	2900	3500	4400
Ширина станка	мм	1880		930		1125			
Высота станка	мм	1825		1900		1925			
Вес станка	кг	1190	1200	1620	1780	1850	2200	2600	3200



1ТВЧ-4010



1ТВЧ-5015



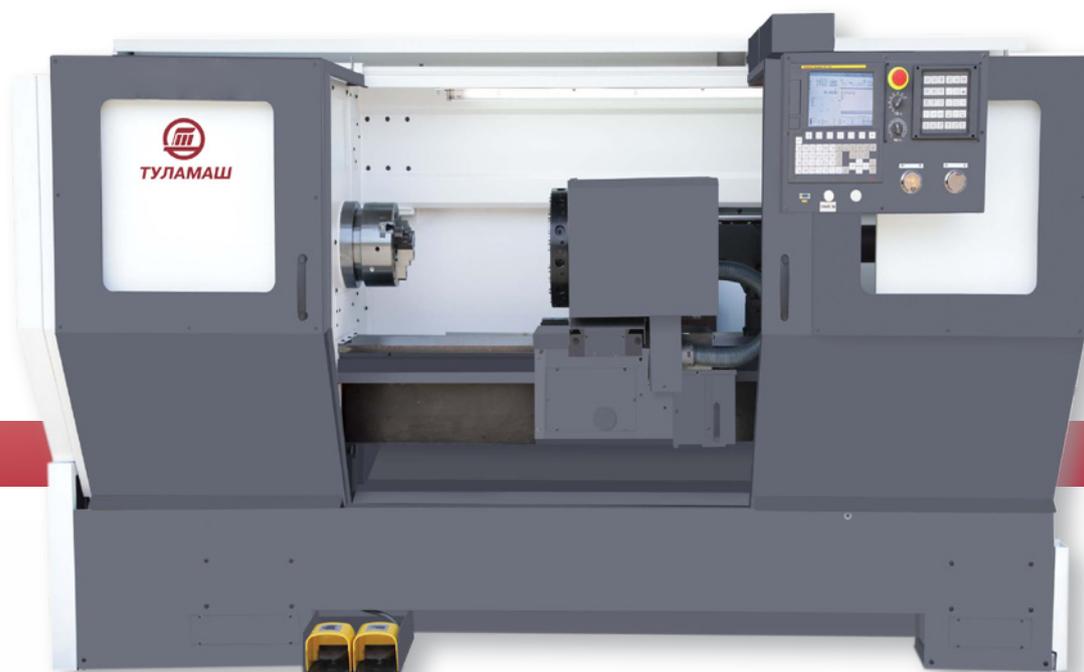
1ТВЧ-6515

Токарные станки с ЧПУ с горизонтальными направляющими скольжения серии 1ТГС

1ТГС-3607 / 1ТГС-3610 / 1ТГС-4510 / 1ТГС-4515

1ТГС-5710 / 1ТГС-5715 / 1ТГС-5720 / 1ТГС-5730

1ТГС-6210 / 1ТГС-6215 / 1ТГС-6220 / 1ТГС-6230



Стандартная комплектация

- УЧПУ SIEMENS 828D Basic или FANUC Oi -MATE;
- автоматическая 8-поз. револьверная голова;
- графическое отражение процесса обработки;
- редактор профиля;
- вариаторный привод шпинделя;
- электронные маховики по осям X и Z;
- система СОЖ;
- низковольтное освещение рабочей зоны;
- полное брызгозащитное ограждение;
- бункер для сбора стружки;
- переходные втулки;
- инструкция по эксплуатации;
- автоматическая система смазки;
- уровневые болты и подушки;
- CE Сертификат;
- гарантия 2 года;
- точность станка по DIN 8605

Таблица подбора оборудования по типоразмеру

		Расстояние между центрами, мм				
		750	1000	1500	2000	3000
Макс Ø вращения над станиной, мм	360	1ТГС-3607	1ТГС-3610			
	450		1ТГС-4510	1ТГС-4515		
	570		1ТГС-5710	1ТГС-5715	1ТГС-5720	1ТГС-5730
	620		1ТГС-6210	1ТГС-6215	1ТГС-6220	1ТГС-6230

Перечень дополнительных опций

- универсальный 3- и 4-кулачковые патроны;
- пакет гидравлики (гидростанция, гидравлические 3-кулачковый или цанговый патрон, задняя бабка);
- 12-поз. револьверная голова с приводным инструментом, осью С (только для SIEMENS 828D);
- VDI диск для 12-поз. револьверной головы;
- увеличение диаметра отверстия шпинделя;
- планшайба, люнеты подвижные и неподвижные;
- гидравлические люнеты подвижные и неподвижные;
- конвейер для стружки;
- улавливатель деталей;
- податчик прутка;
- охладитель СОЖ;
- выносной пульт MPG.

Технические характеристики

Модель	1ТГС	3607	3610	4510	4515	5710	5715	5720	5730	6210	6215	6220	6230
Расстояние между центрами	мм	750	1000	1000	1500	1000	1500	2000	3000	1000	1500	2000	3000
3-кулачковый патрон	мм	160 / 200		200 / 250		250 / 315			250 / 315				
Высота центров	мм	180		225		285			310				
Макс. Ø над станиной	мм	360		450		570			620				
Макс. Ø над суппортом	мм	300		370		490			540				
Макс. Ø над поперечными салазками суппорта	мм	190		260		360			410				
Поперечное перемещение суппорта	мм	185		235		300			310				
Длина суппорта	мм	450		485		550			550				
Длина поперечных салазок суппорта	мм	500		500		600			600				
Ширина направляющих	мм	250		300		350			350				
Проходное отверстие шпинделя	мм	42		65		80			105				
Тип торца шпинделя	-	A2-5		A2-6		A2-8			A2-8				
Тип конуса шпинделя	-	MT-4		MT-4		MT-5			MT-5				
Диапазон скоростей	об/мин	0 – 4000		0 – 3000		0 – 2500			0 – 2500				
Ускоренные подачи X / Z	м/мин	12 / 15		12 / 15		12 / 15			12 / 15				
Рабочие подачи X / Z	мм/мин	0 – 7500		0 – 7500		0 – 7500			0 – 7500				
Ø ШВП по оси Z	мм/шаг	40 / 10		40 / 10		40 / 10			40 / 10				
Ø ШВП по оси X	мм/шаг	20 / 5		20 / 5		20 / 5			20 / 5				
Ø пиноли задней бабки	мм	58		68		95			95				
Ход пиноли задней бабки	мм	180		200		220			220				
Конус пиноли задней бабки		MT-4		MT-4		MT-5			MT-5				
Кол-во позиций инструмента	шт.	8		8 (12 опция)		8 (12 опция)			8 (12 опция)				
Макс. размер сечения инстр.	мм	20 x 20		25 x 25		25 x 25			25 x 25				
Макс. диаметр осевого инстр.	мм	32		40		40			40				
Точность позиционирования	мм	0,01		0,01		0,01			0,01				
Повторяемость	мм	0,01		0,01		0,01			0,01				
Макс. Ø в неподвижном люнете	мм	125		145		185			185				
Макс. Ø в подвижном люнете	мм	90		95		130			130				
Мощность главного привода	кВт	7,5		9		11			11				
Мощность привода помпы	кВт	0,37		0,37		0,37			0,37				
Производительность помпы	л/мин	25		25		25			25				
Объем бака СОЖ	л	42	55	67	92	81	111	151	201	81	111	151	201
Длина станка	мм	2140	2417	2580	3080	2590	3104	3111	4624	2590	1140	3111	4624
Ширина станка	мм	1035		1165		1140			1140				
Высота станка	мм	1870		1980		2150			2150				
Вес станка	кг	1200	1490	1400	1680	2300	2515	3010	370	2300	2515	3010	3700
Точность станка		DIN 8605											



1ТГС-3607



1ТГС-4510



1ТГС-5715

Токарные станки с ЧПУ с горизонтальными направляющими скольжения серии 1ТГС

1ТГС-8010 / 1ТГС-8020 / 1ТГС-8030 / 1ТГС-8040 / 1ТГС-8050

1ТГС-10120 / 1ТГС-10130 / 1ТГС-10140 / 1ТГС-10150



Стандартная комплектация

- УЧПУ SIEMENS 828D Basic или FANUC 0i -MATE;
- автоматическая 8-поз. револьверная голова;
- графическое отражение процесса обработки;
- редактор профиля;
- вариаторный 2-ступенчатый привод шпинделя;
- электронные маховики по осям X и Z;
- система СОЖ;
- низковольтное освещение рабочей зоны;
- полное брызгозащитное ограждение;
- бункер для сбора стружки;
- переходные втулки;
- инструкция по эксплуатации;
- автоматическая система смазки;
- уровневые болты и подушки;
- CE Сертификат;
- гарантия 2 года;
- точность станка по DIN 8605.

Таблица подбора оборудования по типоразмеру

		Расстояние между центрами, мм					
		1000	1500	2000	3000	4000	5000
Макс Ø вращения над станиной, мм	805	1ТГС-8010		1ТГС-8020	1ТГС-8030	1ТГС-8040	1ТГС-8050
	1010			1ТГС-10120	1ТГС-10130	1ТГС-10140	1ТГС-10150

Перечень дополнительных опций

- универсальный 3- и 4-кулачковые патроны;
- пакет гидравлики (гидростанция, гидравлические 3-кулачковый или цанговый патрон, задняя бабка);
- 12-поз. револьверная голова с приводным инструментом, осью С (только для SIEMENS 828D);
- VDI диск для 12-поз. револьверной головы;
- увеличение диаметра отверстия шпинделя;
- планшайба, люнеты подвижные и неподвижные;
- гидравлические люнеты подвижные и неподвижные;
- конвейер для стружки;
- улавливатель деталей;
- податчик прутка;
- охладитель СОЖ;
- выносной пульт MPG.

Технические характеристики

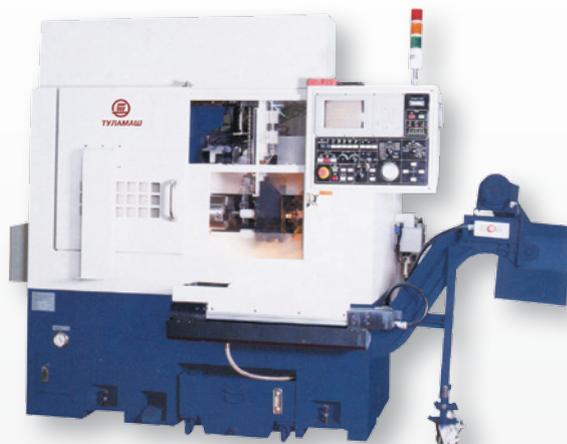
Модель	1ТГС	8010	8020	8030	8040	8050	10120	10130	10140	10150		
Расстояние между центрами	мм	1000	2000	3000	4000	5000	2000	3000	4000	5000		
3-кулачковый патрон	мм	315 / 400					315 / 400					
Высота центров	мм	400					500					
Макс. Ø над станиной	мм	805					1010					
Макс. Ø над суппортом	мм	720					935					
Макс. Ø над поперечными салазками суппорта	мм	515					718					
Поперечное перемещение суппорта	мм	400					500					
Длина суппорта	мм	900					850					
Длина поперечных салазок суппорта	мм	750					950					
Ширина направляющих	мм	425					500					
Проходное отверстие шпинделя	мм	105 (опция 155 / 230)					130 (опция 155 / 230)					
Тип торца шпинделя	-	A2-11					A2-11					
Тип конуса шпинделя	-	MT-5					MT-6					
Диапазон скоростей	I	об/мин	0 - 450					0 - 375				
	II		450 - 1700					375 - 1400				
Ускоренные подачи X / Z	м/мин	10 / 10					10 / 10					
Рабочие подачи X / Z	мм/мин	0 - 7000					0 - 7000					
Ø ШВП по оси Z	мм/шаг	50 / 10					50 / 10					
Ø ШВП по оси X	мм/шаг	32 / 5					32 / 5					
Ø пиноли задней бабки	мм	96					120					
Ход пиноли задней бабки	мм	215					300					
Конус пиноли задней бабки	-	MT-6					MT-6					
Кол-во позиций инструмента	шт	8 (12 опция)					8 (12 опция)					
Макс. размер сечения инструмента	мм	32 x 32					32 x 32					
Макс. диаметр осевого инструмента	мм	50					50					
Точность позиционирования	мм	0,01					0,01					
Повторяемость	мм	0,01					0,01					
Макс. Ø в неподвижном люнете	мм	300					380					
Макс. Ø в подвижном люнете	мм	290					310					
Мощность главного привода	кВт	17					22					
Мощность привода помпы	кВт	0,57					0,57					
Производительность помпы	л/мин	50					50					
Объем бака СОЖ	л	130	180	225	300	350	200	250	300	350		
Длина станка	мм	3360	4630	5530	6630	7630	4325	5325	6325	7325		
Ширина станка	мм	1800					2300					
Высота станка	мм	2230					2250					
Вес станка	кг	5460	5760	6460	7560	9060	6400	7600	8800	10000		
Точность станка		DIN 8605										

Токарные обрабатывающие центры с ЧПУ с направляющими качения серии 1ТНК-2502/ 5605

Высокая точность и тяжелые режимы резания на одном станке при минимально занимаемой площади. Два типа расположения револьверной головы (параллельно оси X – для 1ТНК-2502 и параллельно оси Z – для 1ТНК-5605)

1ТНК-2502

- время смены инструмента – 0,3 сек;
- ускоренное перемещение X/Z – 18/30 м/мин;
- направляющие, предназначенные для тяжелых режимов резания, обеспечивают высокую скорость и высокую точность;
- легкий отвод стружки (90° расположение направляющих);
- компактные размеры позволяют уменьшить рабочее пространство и обеспечить интеграцию в автоматическую линию.



1ТНК-5605

- ускоренное перемещение X/Z – 20/24 м/мин;
- направляющие, предназначенные для тяжелых режимов резания, обеспечивают высокую скорость и высокую точность.

Стандартная комплектация

1ТНК-2502

- гидравлический 3-кулачковый патрон 150 мм;
- 8-позиционная револьверная голова;
- держатель для резцов квадратного сечения – 4 шт.;
- держатель для осевого инструмента – 4 шт.;
- переходники для осевого инструмента – 1 шт.;
- переходная втулка – 1 шт.;
- централизованная система смазки;
- сырые кулачки – 3 комплекта;
- каленые кулачки – 1 комплект;
- теплообменник для электрошкафа;
- конвейер для стружки с бункером для стружки.

1ТНК-5605

- гидравлический 3-кулачковый патрон 200 мм;
- 10-позиционная револьверная голова;
- держатель для резцов квадратного сечения – 2 шт.;
- держатель для осевого инструмента – 4 шт.;
- переходники для осевого инструмента – 1 шт.;
- переходная втулка – 1 шт.;
- централизованная система смазки;
- сырые кулачки – 3 комплекта;
- каленые кулачки – 1 комплект;
- теплообменник для электрошкафа;
- конвейер для стружки с бункером для стружки.

Перечень дополнительных опций

1ТНК-2502

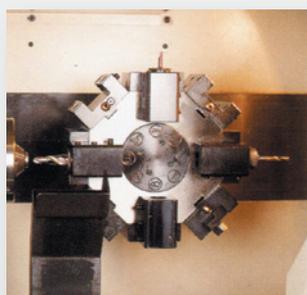
- дополнительные сырые и каленые кулачки;
- автоматическая дверь;
- улавливатель деталей;
- податчик прутка;
- цанговый патрон;
- маслоотделитель от СОЖ;
- устройство привязки инструмента на станке.

1ТНК-5605

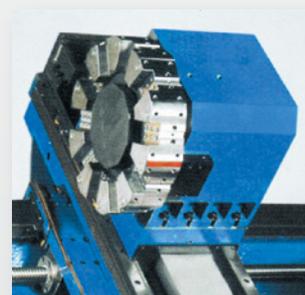
- гидравлический 3-кулачковый патрон 250мм;
- дополнительные сырые и каленые кулачки;
- автоматическая дверь;
- улавливатель деталей;
- податчик прутка;
- цанговый патрон;
- маслоотделитель от СОЖ;
- устройство привязки инструмента на станке;
- VDI диск для револьверной головы.

Технические характеристики

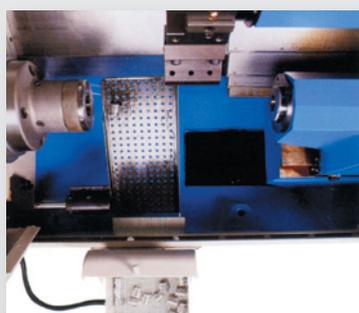
Модель		1ТНК-2502	1ТНК-5605
Тип направляющих	Качения		
Система ЧПУ	Fanuc Oi-Mate TD		
Гидравлический 3-кулачковый патрон	мм	150	200 (опция 254)
Макс. диаметр вращения заготовки	мм	250	560
Макс. диаметр обточки	мм	190	415
Макс. длина обточки	мм	120	450
Перемещение по осям X / Z	мм	100 x 250	210 x 510
Ускоренные перемещения X / Z	м/мин	18x30	20x24
Шпиндель			
Тип торца шпинделя	-	A2-5	A2-6
Число оборотов шпинделя	об/мин	4 500	4 000
Проходное отверстие шпинделя	мм	42	52
Диаметр подшипника шпинделя	мм	80	100
Револьверная голова			
Револьверная голова (кол-во инстр.)	о/т	8	10
Макс. квадратное сечение резца	мм	20x20	25x25
Макс. диаметр осевого инструмента	мм	25	32
Задняя бабка			
Диаметр гидравлической пиноли	мм	-	75
Ход пиноли	мм	-	90
Тип конуса пиноли	мм	-	MT-4
Общие данные			
Мощность главного привода	кВт	7,5 / 11	11 / 15
Мощность приводов по осям X / Z	кВт	1,2 / 1,2	1,2 / 1,8
Объем бака для СОЖ	л	95	120
Занимаемая площадь	мм	2780 x 1440	3520 x 1980
Вес станка (нетто)	кг	2200	4200
Общее энергопотребление	кВА	25	25



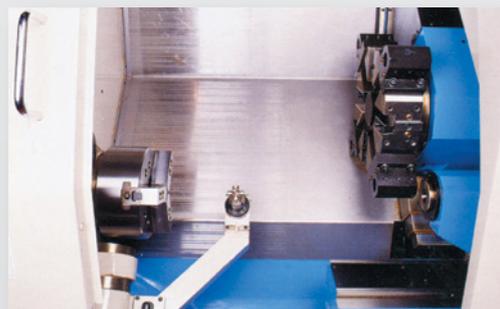
Револьверная голова для
1ТНК-2502



Револьверная голова для
1ТНК-5605



Улавливатель деталей

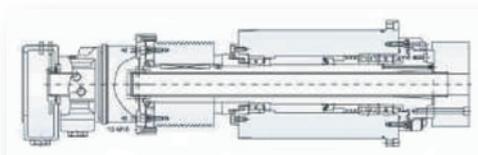


Устройство привязки инструмента
на станке

Токарные обрабатывающие центры с наклонными направляющими скольжения серии 1ТНС и 1ТНС+С с осью «С» и приводными инструментами



Высокая точность и тяжелые режимы резания на одном станке



- Высокоточный шпиндель предназначен для тяжелых режимов резания. Шпиндель обладает двумя двухрядными роликоподшипниками и двухрядным радиально-упорным подшипником. Это гарантирует высокую жесткость при высоких осевых и радиальных нагрузках.



- Цельнолитой корпус шпинделя с ребрами жесткости уменьшает тепловое воздействие и минимизирует вибрацию.

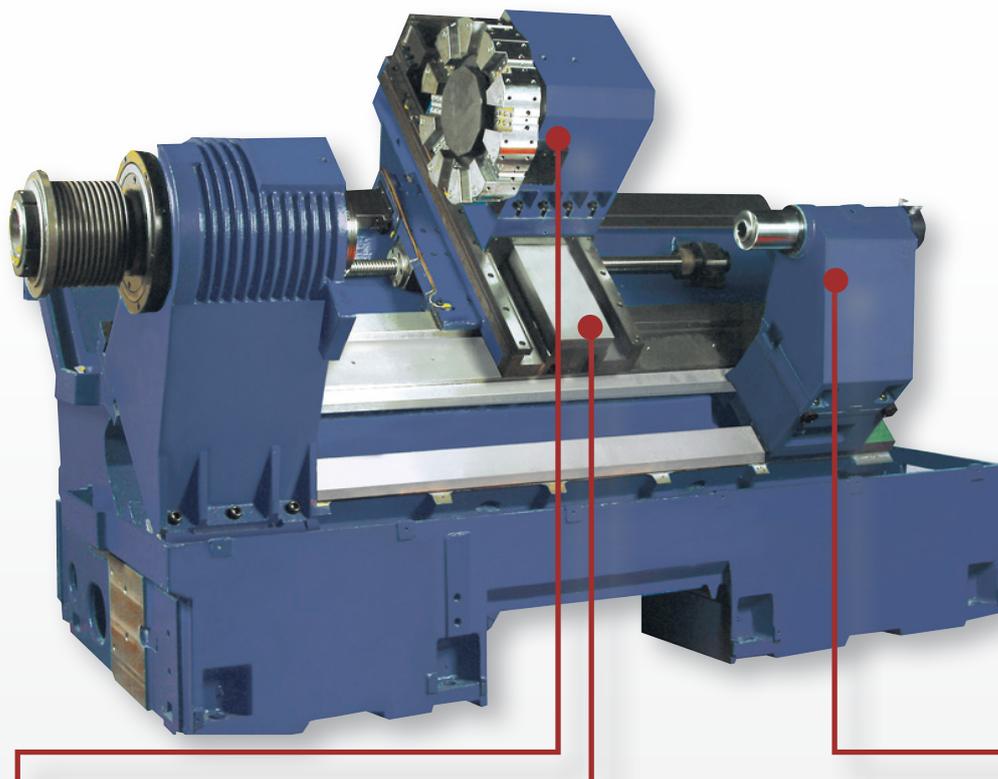
Стандартная комплектация

- система ЧПУ Fanuc 0i-T;
- 2-ступенчатая коробка скоростей (для 1ТНС-72/80/90);
- гидравлический 3-кулачковый патрон;
- комплект каленых кулачков;
- комплект сырых кулачков – 2 шт.;
- педаль для гидравлического патрона;
- гидравлическая программируемая задняя бабка;
- вращающийся центр (для 1ТНС56/68);
- система подвода СОЖ;
- ручной неподвижный люнет (за исключением 1ТНС-80/90);
- револьверная инструментальная голова;
- гидростанция с теплообменником;
- централизованная система смазки;
- теплообменник для электрошкафа;
- конвейер для стружки с бункером;
- 3-цветная сигнальная лампа;
- полностью огражденная зона резания;
- лампа освещения рабочей зоны;
- трансформатор.

Перечень дополнительных опций

- система ЧПУ Fanuc 31i;
- цанговый патрон;
- гидравлический неподвижный люнет;
- маслоотделитель для СОЖ;
- пневматический пистолет;
- детектор уровня СОЖ;
- гидравлический пистолет;
- бумажный фильтр;
- сепаратор масляного тумана;
- улавливатель деталей;
- податчик прутка;
- конвейер для готовых деталей;
- устройство привязки инструмента на станке;
- система мониторинга нагрузки на шпиндель;
- программируемое усилие зажима для патрона;
- программируемое усилие зажима для задней бабки;
- держатели для инструмента.

Цельнолитое основание из модифицированного чугуна (механит) обеспечивает основу для высокоточной обработки, равномерно распределяя и отводя вибрацию.



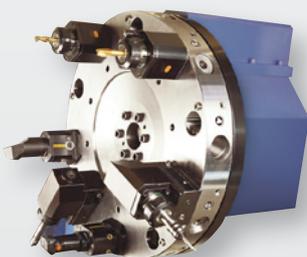
Ревolverная гидравлическая голова



Высокоточные направляющие скольжения по осям X/Z в сочетании с ШВП



Полностью программируемая задняя бабка



Ревolverная голова V.D.I.



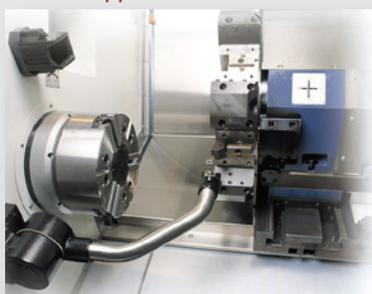
Гидравлические неподвижные люнеты



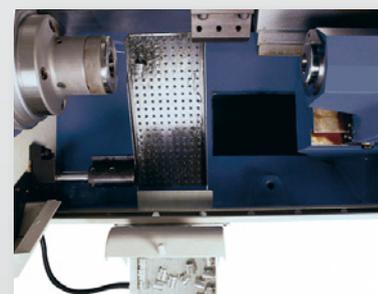
Ручной неподвижный люнет



Ревolverная голова BMT



Устройство привязки инструмента



Улавливатель деталей

Технические характеристики

1ТНС		5605	6805	6810	7202	7213	7220
Направляющие		Скольжения (30°)					
Система ЧПУ							
Макс. Ø вращения заготовки	мм	560	680		720		
Расстояние между центрами	мм	480	550	1050	750	1350	2000
3-кулачковый гидр. патрон	мм	200	250		380		
Макс. Ø обточки	мм	416	430		600		
Макс. Ø над суппортом	мм	347	390		510		
Проходное Ø шпинделя	мм	52	74		89		
Перемещение по оси X	мм	-17, + 208	-40, +215		-40, +300		
Перемещение по оси Z	мм	490	560	1060	770	1370	2020
Число оборотов шпинделя	об/мин	1-4000	1-3000		1-950 950-2000		
Тип торца шпинделя	-	A2-6	A2-8		A2-11		
Диаметр подшипника	мм	100	130		160		
Число оборотов приводного инструмента	об/мин	-	-		-		
Макс. Ø сверления/резьбы	мм	-	-		-		
Диаметр пиноли	мм	75	85		112		
Ход пиноли задней бабки	мм	89	120		100		
Конус пиноли задней бабки	-	MT-4	MT-5		MT-4	MT-5	
Кол-во инструмента	шт.	10	10		10		
Макс. квадратное сечение резца	мм	25 x 25	25 x 25		32 x 32		
Макс. диаметр осевого инструмента	мм	40	40		50		
Переходная втулка	-	MT-2, MT-3	MT-2, MT-3		MT-3, MT-4		
Ускоренные подачи X / Z	м/мин	20 / 24	20 / 20		12 / 16		
Рабочие подачи X / Z	мм/об	0,001 – 500	0,001 – 500		0,001 – 500		
Мощность главного привода	кВт	9 / 11	18,5 / 22		37 / 45		
Привод по осям X / Z	кВт	1,6 / 3	3 / 4		4 / 7		
Привод по оси С	кВт	-	-		-		
Приводной инструмент	кВт	-	-		-		
Общее энергопотребление	кВт	25	40		75		
Мощность привода помпы	Вт	540	540		820		
Мощность привода смазки	Вт	20	20		20		
Объем гидростанции	л	45	45		60		
Объем бака СОЖ	л	120	160		250	250	300
Высота станка	мм	1800	2010		2340		
Длина станка	мм	3525	3793	4180	5000	5715	6460
Ширина станка	мм	1680	1750	1940	2340	2340	2510
Вес станка	кг	4200	5300	6800	9500	11000	15500

7230	8015	8020	8030	8040	9020	9030	9040
Скольжения (45°)							
Fanuc 0i-TD							
800				900			
3000	1500	2000	3000	4000	2000	3000	4000
450				610			
680				720			
590				620			
114				152			
-40, +300				-40, +360			
3020	1520	2020	3020	4020	2020	3020	4020
1-300 300-1500				1-300 300-1200			
A2-11				A2-15			
180				220			
-				-			
-				-			
145				145			
100				100			
MT-5				MT-5			
10				10			
32 x 32				32 x 32			
60				60			
MT-4, MT-5				MT-4, MT-5			
12 / 10	12 / 16	12 / 10	12 / 8	12 / 16	12 / 10	12 / 8	
0,001 – 500				0,001 – 500			
37 / 45				37 / 45			
4 / 7				4 / 7			
-				-			
-				-			
75				75			
820				820			
45				45			
60				60			
360	260	300	360	400	300	360	400
2340				2600			
8010	5765	6460	8010	9320	6970	8510	9800
2510	2510				2530		
17500	14000	16000	18000	20000	18000	20000	22000

Технические характеристики

1ТНС		5605 +С	6805 +С	6810 +С	7207 +С	7213 +С	7220 +С
Направляющие		Скольжения (30°)					
Система ЧПУ							
Макс. Ø вращения заготовки	мм	560	680		720		
Расстояние между центрами	мм	435	550	1050	750	1350	2000
3-кулачковый гидр. патрон	мм	200	250		380		
Макс. Ø обточки	мм	294	330		430		
Макс. Ø над суппортом	мм	233	242		390		
Проходное Ø шпинделя	мм	52	74		89		
Перемещение по оси X	мм	-83, + 147	-90.5, +165		-59, +215		
Перемещение по оси Z	мм	490	560	1060	770	1370	2020
Число оборотов шпинделя	об/мин	1-4000	1-3000		1-950 950-2000		
Тип торца шпинделя	-	A2-6	A2-8		A2-11		
Диаметр подшипника	мм	100	130		160		
Число оборотов приводного инструмента	об/мин	4000	4000		3000		
Макс. Ø сверления/резьбы	мм	Ø15 / M16	Ø15 / M16		Ø24 / M20		
Диаметр пиноли	мм	75	85		112		
Ход пиноли задней бабки	мм	89	120		100		
Конус пиноли задней бабки	-	MT-4	MT-5		MT-4	MT-5	
Кол-во инструмента	шт.	10 (VDI40)	12 (VDI40)		12 (BMT75)		
Макс. квадратное сечение резца	мм	25 x 25	25 x 25		25 x 25		
Макс. диаметр осевого инструмента	мм	40	40		50		
Переходная втулка	-	MT-2, MT-3	MT-2, MT-3		MT-3, MT-4		
Ускоренные подачи X / Z	м/мин	20 / 24	20 / 20		12 / 16		
Рабочие подачи X / Z	мм/об	0,001 – 500	0,001 – 500		0,001 – 500		
Мощность главного привода	кВт	9 / 11	18,5 / 22		37 / 45		
Привод по осям X / Z	кВт	1,6 / 3	4 / 4		4 / 7		
Привод по оси С	кВт	3	3		4		
Приводной инструмент	кВт	2.2 / 3.7	2.2 / 3.7		5.5 / 7.5		
Общее энергопотребление	кВт	35	50		85		
Мощность привода помпы	Вт	540	540		820		
Мощность привода смазки	Вт	20	20		20		
Объем гидростанции	л	45	45		60		
Объем бака СОЖ	л	120	160		250	250	300
Высота станка	мм	1800	2010		2340		
Длина станка	мм	3525	3680	4180	5000	5715	6460
Ширина станка	мм	1680	1750	1940	2340	2340	2510
Вес станка	кг	4400	5500	7000	9800	11300	15800

7230 +C	8015 +C	8020 +C	8030 +C	8040 +C	9020 +C	9030 +C	9040 +C
Скольжения (45°)							
Fanuc 0i-TD							
800				900			
3000	1500	2000	3000	4000	2000	3000	4000
450				610			
570				638			
518				548			
114				152			
-60, +285				-80, +319			
3020	1520	2020	3020	4020	2020	3020	4020
1-300 300-1500				1-300 300-1200			
A2-11				A2-15			
180				220			
3000				3000			
Ø24 / M20				Ø24 / M20			
145				145			
100				100			
MT-5				MT-5			
12 (BMT75)				12 (BMT75)			
25 x 25				25 x 25			
50				50			
MT-4, MT-5				MT-4, MT-5			
12 / 10	12 / 16	12 / 10	12 / 8	12 / 16	12 / 10	12 / 8	
0,001 – 500				0,001 – 500			
37 / 45				37 / 45			
4 / 7				4 / 7			
4				4			
5.5 / 7.5				5.5 / 7.5			
85				85			
820				820			
45				45			
60				60			
360	260	300	360	400	300	360	400
2340				2600			
8010	5765	6460	8010	9320	6970	8510	9800
2510	2510				2530		
17800	14500	16500	18500	20500	18500	20500	22500

Фрезерные вертикальные обрабатывающие центры серии 6ТВК 6ТВК-55 / 6ТВК-75 / 6ТВК-105

Направляющие качения в сочетании с ШВП обеспечивают высокие скорости перемещения и высокую точность позиционирования исполнительных органов станка. Благодаря своей компактности и небольшому весу данное оборудование востребовано на большинстве производственных предприятий для точных чистовых операций.



Стандартная комплектация

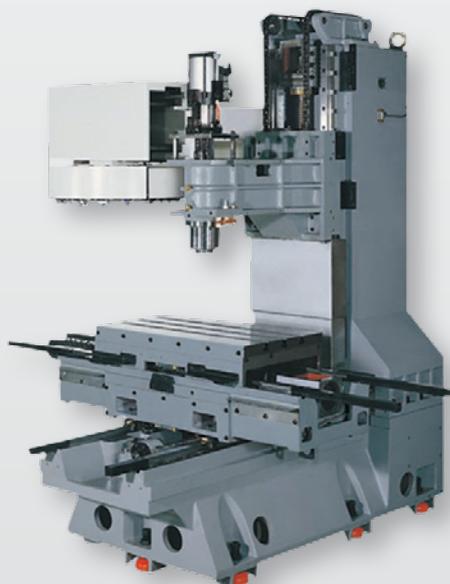
- система ЧПУ Fanuc Oi-MateMD с 8,4" цветным экраном;
- ременный привод шпинделя;
- автоматическая централизованная система смазки;
- система продувки шпинделя;
- система подвода СОЖ;
- флуоресцентное рабочее освещение;
- жесткое резьбонарезание;
- полностью закрытая зона резания;
- АУСИ типа «зонтик» на 20 позиций или типа «рука» на 24 позиции (для 6ТВК 75/105);
- теплообменник;
- разъем для передачи данных RS232 / RJ45 / USB;
- автоматическое отключение (M30);
- 3-цветная сигнальная лампа;
- выносной пульт управления по осям (MPG);
- набор инструмента для обслуживания станка;
- набор уровневых болтов и подкладок;
- трансформатор 15 КВт;
- протокол точности;
- инструкция по эксплуатации и обслуживанию;
- гарантия Fanuc — 2 года;
- гарантия на механические части — 1 год.

Перечень дополнительных опций

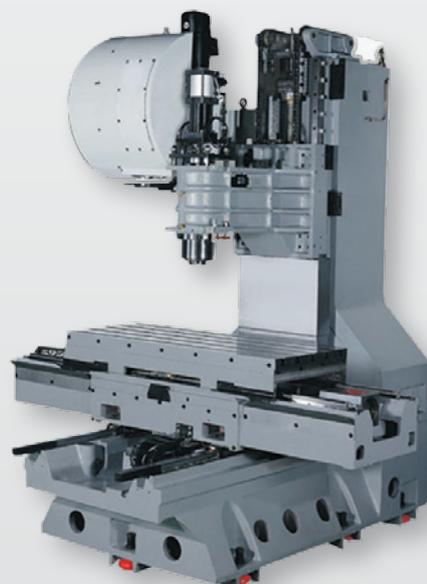
- конвейер для стружки с бункером для стружки;
- скорость вращения шпинделя 10 000 или 12 000 об/мин;
- поворотный стол - управляемая 4-я ось.

Технические характеристики

Модель		6ТБК-55	6ТБК-75	6ТБК-105
Тип направляющих		Качения		
Система ЧПУ		Fanuc Oi-Mate TD		
Размер стола	мм	600x320	850x500	1200x500
Макс. нагрузка на стол	кг	300	500	650
Т – образные пазы	мм	14x100x3	18x100x5	18x100x5
Перемещение по осям X/Y/Z	мм	550x410x460	750x500x510	1050x510x560
Точность позиционирования X/Y/Z	мм	0,005/300	0,005/300	0,005/300
Повторяемость X/Y/Z	мм	± 0,003	± 0,003	± 0,003
Ускоренные перемещения X/Y/Z	м/мин	36x36x30	36x36x30	36x36x30
Диапазон рабочих подач	мм/мин	1-10 000	1-10 000	1-10 000
Привод по осям X/Y/Z	кВт	1,0/1,0/1,0	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5
Шпиндель				
Конус шпинделя		BT-40	BT-40	BT-40
Скорость вращения шпинделя	об/мин	8 000	8 000	8 000
Мощность главного привода	кВт	5,5	7,5	7,5
Расстояние шпиндель — стол	мм	127 - 587	130 - 640	150 – 710
Расстояние центр шпинделя — колонна	мм	430	556	585
Инструментальный магазин				
Количество инструментов, тип	шт.	12, Genova	24, Arm	24, Arm
Максимальный диаметр инструмента	мм	80	80	80
Максимальный вес инструмента	кг	6	7	7
Общие данные				
Требуемый подвод пневматики	кг/см ²	6	6	6
Потребляемая мощность	кВт	15	15	15
Объем бака для СОЖ	л	150	200	250
Длина станка	мм	1850	2400	3060
Ширина станка	мм	2320	2750	2750
Высота станка	мм	2700	2500	2560
Вес нетто	кг	3000	4500	5200



6ТБК-55



6ТБК-75/105

Фрезерные вертикальные обрабатывающие центры серии 6ТВС / 6ТВК 6ТВС-85 / 6ТВС-110 / 6ТВС-135 / 6ТВС-150 6ТВК-85 / 6ТВК-110

Для всех типов производства: от черновой обработки на станках серии 6ТВС с направляющими скольжения в сочетании с двухступенчатой коробкой скоростей (опция) до чистовой обработки на станках 6ТВК с направляющими качения. Жесткая конструкция, большой перечень стандартной комплектации и компактные размеры при весе оборудования от 8 до 15 тонн делают это оборудование незаменимым в промышленном производстве.



Стандартная комплектация

- система ЧПУ Fanuc Oi-M;
- конвейер для удаления стружки шнекового типа;
- шнековый конвейер с обеих сторон рабочего стола;
- емкость для сбора стружки;
- централизованная система смазки;
- инструментальный магазин;
- телескопическая защита направляющих;
- жесткое резьбонарезание;
- инструкции;
- пневматический пистолет;
- порт RS-232;
- уровневые болты и подкладки;
- набор вспомогательных инструментов;
- освещение рабочей зоны;
- 3-цветная сигнальная лампа;
- пистолет с подачей СОЖ;
- теплообменник для электрошкафа;
- трансформатор.

Перечень дополнительных опций

- система ЧПУ Fanuc 31i;
- автоматическая 2-ступенчатая коробка скоростей;
- 4-я ось, поворотный стол;
- число оборотов шпинделя 10 000;
- конус шпинделя BT-50;
- шпиндель с прямым приводом (direct drive);
- система контроля температуры шпинделя;
- оптические линейки по осям X/Y/Z;
- устройство привязки инструмента;
- устройство измерения заготовки;
- инфракрасный детектор поломки инструмента;
- маслоотделитель от СОЖ;
- дисплей с номером выбранного инструмента;
- охлаждение через шпиндель;
- бумажный фильтр.

Технические характеристики

Модель		6TBC-85	6TBK-85	6TBC-110	6TBK-110	6TBC-135	6TBC-150
Тип направляющих		Скольжения	Качения	Скольжения	Качения	Скольжения	Скольжения
Система ЧПУ		Fanuc 0i- M					
Размер стола	мм	1000x550		1260x550		1500x650	1700x815
Макс. нагрузка на стол	кг	800		1000		1200	2000
T – образные пазы	мм	18x100x5		18x100x5		18x125x5	18x150x5
Перемещение по осям X/Y/Z	мм	850x600x600		1100x600x600		1350x700x700	1500x800x700
Расстояние от торца шпинделя до стола	мм	100-700		100-700		110-810	200-900
Число оборотов шпинделя	об/мин	8000		8000		4500	4500
Кол-во инструментов	шт.	24 (тип рука)		24 (тип рука)		24 (тип рука)	24 (тип рука)
Макс. диаметр инструмента	мм	75		75		100	100
Макс. длина инструмента	мм	300		300		350	350
Макс. вес инструмента	кг	7		7		15	15
Конус шпинделя		BT-40		BT-40		BT-50	BT-50
Ускоренные перемещения X	м/мин	15	30	15	30	15	15
Ускоренные перемещения Y	м/мин	15	30	15	30	15	15
Ускоренные перемещения Z	м/мин	12	20	12	20	12	12
Диапазон рабочих подач	мм/мин	1-5000		1-5000		1-5000	1-5000
Мощность главного привода	кВт	11/15		11/15		11/15	11/15
Мощность приводов X/Y/Z	кВт	2,5		2,5		4,0	4,0
Общее энергопотребление	кВА	55		55		65	80
Объем бака СОЖ	л	200		250		400	450
Объем бака смазки	л	4,6		4,6		4,6	4,6
Высота станка	мм	3030		3030		3300	3320
Длина станка	мм	2515		2515		2785	3800
Ширина станка	мм	3780		4180		4660	5760
Вес станка	кг	8000		8100		12000	15000



Направляющие качения



Направляющие скольжения



автоматическая двухступенчатая коробка скоростей



четвертая ось поворотный стол



устройство привязки инструмента

Фрезерные горизонтальные обрабатывающие центры серии БТГК с осью В

Горизонтальные обрабатывающие центры с поворотным столом (ось В), осью W (для серии БТГК-1000-2500) и устройством смены паллет (для серии БТГК – П2) обладают повышенной жесткостью благодаря новой конструкции.

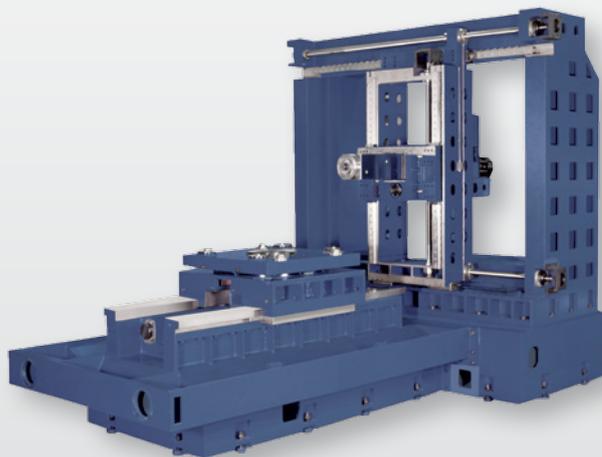


Стандартная комплектация

- система ЧПУ Fanuc Oi-M;
- поворотный стол (индексация поворота 0,001 гр.);
- устройство смены паллет (для серии П2)
- оптические линейки по осям X, Y, Z – Fagor);
- шнековый конвейер для отвода стружки;
- ленточный конвейер для стружки;
- система подачи СОЖ;
- система охлаждения;
- подача СОЖ через шпиндель 17 Бар (16,8 атм.);
- подвод СОЖ вокруг шпинделя;
- пистолет с подводом СОЖ;
- гидравлическая станция;
- инструментальный магазин на 40 инструментов;
- система продувки шпинделя;
- 2-диапазонная шестерённая коробка скоростей (только для БТГК-1000-2500);
- кондиционер для электрошкафа;
- жесткое резбонарезание;
- полная кабинетная защита рабочей зоны резания;
- централизованная система сказки;
- защита направляющих;
- набор вспомогательных инструментов;
- 3-цветная сигнальная лампа;
- освещение рабочей зоны;
- уровневые болты и подкладки;
- трансформатор;
- инструкции.

Перечень дополнительных опций

- система ЧПУ Siemens 840D;
- 2-ступенчатая коробка скоростей (для БТГК-500-800);
- инструментальный магазин: 60,80,120;
- оптические линейки по осям X/Y/Z heidenhain;
- устройство привязки инструмента;
- устройство измерения заготовки;
- 90° – фрезерная голова;
- станция для хранения 90° – фрезерной головы.



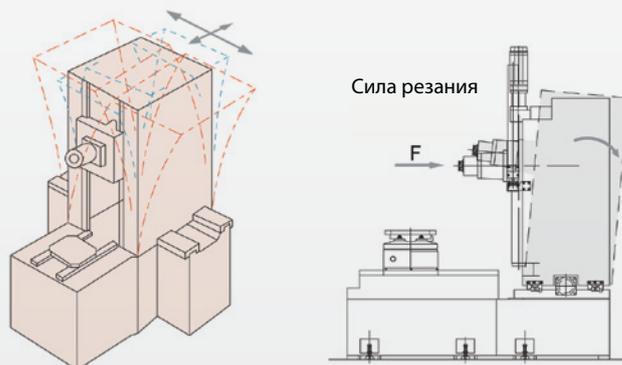
Конструкция двойного корпуса

Перемещение шпинделя по оси X обеспечивается двумя двигателями через ШВП по направляющим качения в верхней и нижней части корпуса. Такая конструкция улучшает баланс, позволяет избежать деформации, резонанса и вибрации, обеспечивая высокую точность при любых условиях.

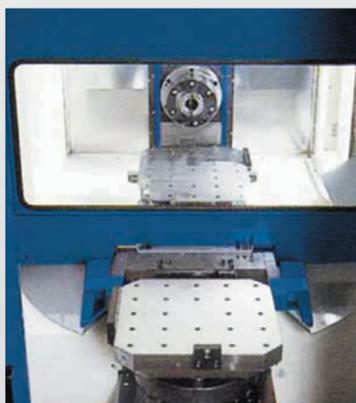
Конструкция двойного корпуса для БТГК



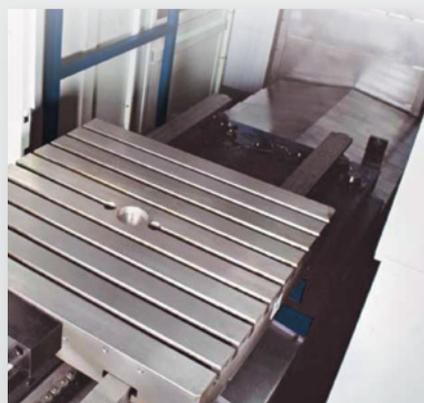
Простая конструкция с одной колонной



Устройство автоматической смены паллет обеспечивает быструю замену рабочих столов, благодаря чему установка и снятие заготовки происходит вне рабочей зоны станка, сохраняя время и повышая эффективность работы оборудования.



БТГК -500-800П2 (поворот на 180°)



БТГК -1000-2500П2 (тип шаттл)

Технические характеристики

6ТГК		500	500П2	600	630П2	800	800П2
Направляющие							
Система ЧПУ							
Перемещение по оси X	мм	800		1050		1300	
Перемещение по оси Y	мм	750		750		1000	
Перемещение по оси Z	мм	800		1000		1200	
Перемещение по оси W	мм	-		-		-	
Расстояние от стола до центра шпинделя	мм	0-750		0-750		0-1000	
Расстояние от центра стола до торца шпинделя	мм	165-950		170-1170		200-1300	
Размер стола	мм	500x500		630x630		800x800	
Количество паллет	шт.	1	2	1	2	1	2
Макс. нагрузка на стол	кг	500		1000		1500	
Размер Т-образного паза	мм	24xM16		18x5		22x7	
Дискретность поворота стола	гр.	0,001		0,001		0,001	
Число оборотов шпинделя	об/мин	8000		8000		6000	
Кол-во ступеней скорости		-		-		-	
Ø внутреннего подшипника	мм	90		90		90	
Ускоренные перемещения X/Y/Z/W	м/мин	30/30/15/-		30/30/15/-		20/20/15/-	
Рабочие подачи	мм/мин	1-15000		1-15000		1-15000	
Конус шпинделя	-	BT-50		BT-50		BT-50	
Количество инструмента	шт.	40		40		40	
Макс. Ø инструмента	мм	125		125		125	
Макс. длина инструмента	мм	400		400		400	
Макс. вес инструмента	кг	25		25		25	
Время смены инструмента	сек	5		5		5	
Метод смены паллет		-	180°	-	180°	-	180°
Время замены паллет	сек	-	20	-	20	-	20
Главный шпиндель	кВт	15/18,5		15/18,5		22/26	
Привод по осям X/Y/Z/W/B	кВт	4/4/4/-/4		4/4/4/-/4		7/7/6/-/4	
Точность позиционирования X/Y/Z/W на всю длину	мм	±0,010		±0,010		±0,010	
Повторяемость X/Y/Z/W	мм	±0,005		±0,005		±0,005	
Точность позиционирования B	сек	±7,5		±7,5		±7,5	
Повторяемость по оси B	сек	±5		±5		±5	
Общее энергопотребление	кВА	40		40		40	
Объем бака СОЖ	л	400		500		600	
Высота станка	мм	3150		3250		3570	
Длина станка	мм	2620	3280	3020	3970	4480	4300
Ширина станка	мм	3640	5000	5085	5830	5856	7100
Вес станка	кг	13000	19000	18000	23000	25000	29000

1000		1000П2		1200		1200П2		1600		1600П2		2000		2000П2		2500		2500П2	
Качения																			
Fanus Oi-M																			
1500				1800				2200				3000				3400			
1000				1500				1500				1800				1800			
1200				1500				1500				1500				2000			
600				700				700				700				700			
0-1000				0-1500				0-1500				0-1800				0-1800			
200-1300				200-1700				270-1770				400-1900				710-2710			
1100x1100				1400x1200				1600x1400				2200x1800				2600x2200			
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
3000		5000		8000		10000		15000											
22x9		22x9		22x9		22x11		22x13											
0,001		0,001		0,001		0,001		0,001											
3500		3500		3500		3500		3500											
2 (1:4)		2 (1:4)		2 (1:4)		2 (1:4)		2 (1:4)											
90		90		90		90		90											
20/20/15/15		20/20/15/15		20/20/15/15		20/20/15/15		20/20/15/15											
1-15000		1-15000		1-15000		1-15000		1-15000											
BT-50		BT-50		BT-50		BT-50		BT-50											
40		40		40		40		40											
125		125		125		125		125											
400		400		400		400		400											
25		25		25		25		25											
5		5		5		5		5											
-	шаттл	-	шаттл	-	шаттл	-	шаттл	-	шаттл	-	шаттл								
-	100	-	100	-	140	-	140	-	140	-	140	-	180	-	180	-	180	-	180
22/26		22/26		30/37		30/37		30/37											
7/6/7/7/7		7/6/7/7/7		7/6/7/7/6		7/6/6/7/6		7/6/6/7/6											
±0,015		±0,015		±0,015		±0,015		±0,015											
±0,008		±0,008		±0,008		±0,008		±0,008											
±7,5		±7,5		±7,5		±7,5		±7,5											
±5		±5		±5		±5		±5											
65		65		65		65		65											
600		600		800		800		800											
3565		4560		4560		4660		4780											
4830	4720	4765	5400	5350	6340	6415	7380	6720	7720										
5865	7050	6455	8680	6555	8880	8320	9080	9670	11700										
30000	35000	40000	46000	48000	54000	50000	57000	60000	68000										



ООО «НПП Станкостроительный завод Туламаш»

E-mail: info@cnc-tulamash.ru
www.cnc-tulamash.ru

8-800-700-87-09
звонок бесплатный

