



ЮЗТС

**ЮЖНЫЙ ЗАВОД
ТЯЖЕЛОГО СТАНКОСТРОЕНИЯ**

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ





В настоящее время завод изготавливает тяжелые обрабатывающие центры для обработки сложных габаритных деталей. Эти обрабатывающие центры будут решать сложнейшие технологические задачи для нужд различных предприятий машиностроения нашей страны.

Сфера деятельности завода — это полный цикл создания станка, от его проектирования до воплощения в металле.

Основа выпускаемой продукции — это станки карусельного типа и обрабатывающие центры на их базе, которые позволяют обрабатывать детали с габаритом от 1 до 5 метров и весом до 120 тонн.

Кроме того, предприятие выполняет работы по модернизации и капитальному ремонту станков, выпущенных на заводе Седина.

Конструкторским отделом предприятия разрабатываются станки нового поколения, основанные на последних достижениях в станкостроении и технологиях обработки металлов.

Продукция нашего предприятия изготавливается по индивидуальному техническому заданию заказчика с учетом всех особенностей обрабатываемой детали и технологии производства.

Мы готовы к сотрудничеству и способны решить любую вашу задачу!

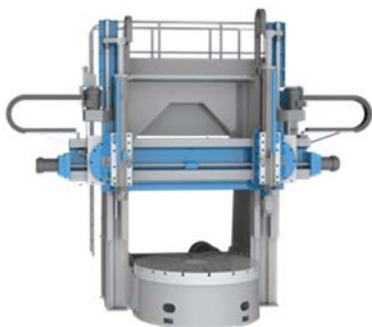
С Уважением, коллектив «ЮЗТС»



«ЮЖНЫЙ ЗАВОД ТЯЖЕЛОГО СТАНКОСТРОЕНИЯ» (ООО «ЮЗТС») образован 11 марта 2016 года в рамках реализации инвестиционного проекта «Южно-Российский центр тяжелого станкостроения России». Основные производственные площади располагаются на территории некогда легендарного Завода имени Г. М. Седина (ЗАВОДА ИМ. СЕДИНА) во втором механо-сборочном корпусе.

Завод «ЮЗТС» собрал в свои ряды лучших специалистов бывшего Завода им. Седина (ЗАО «Станкозавод СЕДИН», ООО «СП Седин-Шисс» и других), имеющих колоссальный опыт работы в области станкостроения. Коллектив ООО «ЮЗТС» является преемником «сединской» инженерно-технической школы.

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЕ СТАНКИ

3

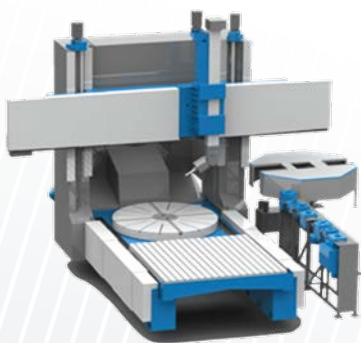
Предназначены для обработки тел вращения, образующая которых состоит из прямолинейных и криволинейных отрезков.



ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ СЕРИИ «А»

10

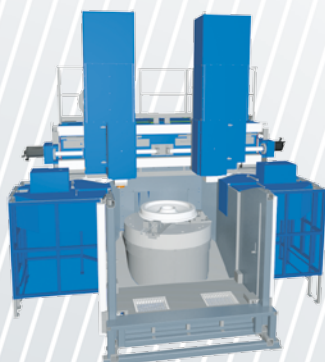
Предназначены для обработки тел вращения, имеющих, кроме поверхностей вращения, отверстия и пазы, ось которых расположена в диаметральной плоскости детали.



ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ СЕРИИ «VC GANTRY MACHINE»

12

Предназначены для обработки тел вращения, имеющих, кроме поверхностей вращения, отверстия и пазы, расположенные вне диаметральной плоскости детали и под любым углом к оси вращения.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЕ

14

Станки с ЧПУ, предназначенные для массового изготовления железнодорожных колес, бандажей, букс, а также расточки центральных отверстий. С ручной сменой инструмента или магазином инструментов.

ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЕ СТАНКИ



ОПИСАНИЕ

Отличительной особенностью конструкции является использование базовой компоновки универсальных станков с модернизацией кинематической цепи за счет применения прямого привода, шарико-винтовой пары перемещения используемых механизмов, установка современного устройства цифровой индикации (УЦИ) или системы числового программного управления (ЧПУ). Станки оснащаются защитой кабинетного типа с автоматизированной уборкой и отводом стружки, системой подачи СОЖ (8–20 бар) в зону резания.

В одностоечном исполнении диаметр обработки 1200–1600 мм, в шпиндельном узле применяются как прецизионные шпиндельные подшипники, так и гидростатические направляющие шпинделя. Револьверный суппорт с инструментальной головкой на 5 позиций.

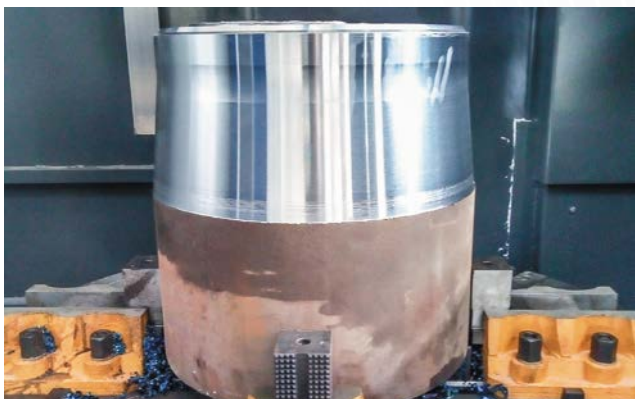
В двухстоечном исполнении диаметр обработки 2500–3200 мм, используются гидродинамические направляющие шпинделя. Возможно оснащение двумя расточными суппортами либо одним расточным и одним револьверным. Суппорт перемещается по закаленным направляющим посредством опор качения. Возможна установка дополнительного бокового суппорта для расширения технологических возможностей.

Для труднообрабатываемых деталей на никелевой и титановой основе применяется система охлаждения инструмента с использованием давления до 100 бар.

Использование высокого давления подачи СОЖ в зону резания существенно увеличивает стойкость инструмента и повышает экономическую эффективность обработки.

Станки класса точности «Н».

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

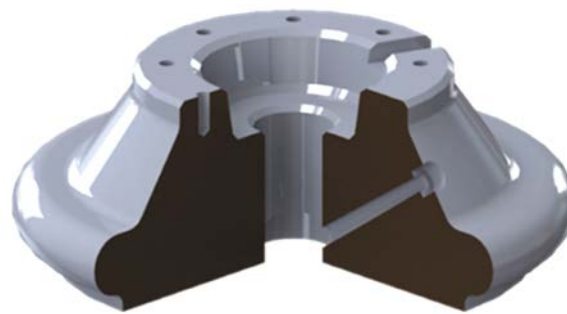
- токарная обработка торцевых, цилиндрических, конических и криволинейных поверхностей наружного и внутреннего контура деталей типа тел вращения;
- получистовое и чистовое протачивание поверхностей с постоянной скоростью резания;
- нарезание различных резьб резцами на наружных и внутренних поверхностях вращения;
- прорезка различных канавок и отрезка;
- различные виды специальных обработок (шлифование, накатка, насечка и пр.) на поверхностях вращения;
- растачивание, зенкерование и развертывание отверстий, расположенных на торцевых поверхностях детали по оси ее вращения.



Технические данные	Ед. изм.	1512Ф3.СМ	1516Ф3.СМ	1525Ф3.СМ	1Л532Ф3.СМ
Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки	мм	1250	1600	2500	3150
Наибольшая высота обрабатываемой заготовки	мм	1000		1600	
Наибольшая масса заготовки	тонн	6,3	8	16	
Наибольшее допустимое усилие резания верхним суппортом	кН	35		42,5	
Диаметр планшайбы	мм	1120	1400	2240	2800
Пределы частоты вращения планшайбы (регулирование бесступенчатое)	об/мин	1–250	0,8–200	0,32–80	0,25–63
Наибольший крутящий момент на планшайбе	кНм	16	20	56	71
Мощность привода главного движения	кВт	55			
Наибольший ход поперечины	мм	660		1240	
Перемещение суппорта с помощью ШВП		Наличие			
Наибольшая длина хода верхнего суппорта					
– по горизонтали	мм	775	950	1390	1720
– по вертикали	мм	700		1200	
Система Числового Программного Управления		наличие			
Устройство цифровой индикации		опция			
Система индикации позиционного управления		опция			
Пределы рабочих подач верхнего суппорта (регулирование бесступенчатое)	мм/об мм/мин	0,01–50 0,1–1000			
Наибольшая скорость установочных перемещения	мм/мин	5000			
Наибольшая					
Масса станка, не менее	тонн	20	22	35	43

СЕРИЯ «А»

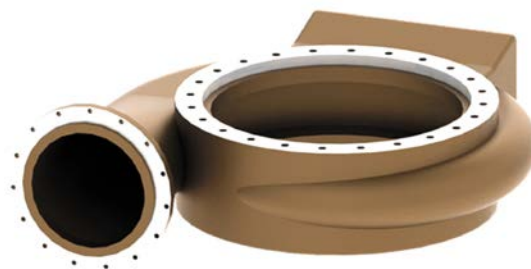
Центры с ЧПУ предназначены для обработки крупногабаритных деталей сложной формы с различными отверстиями и пазами. Станки оснащаются сверлильно-фрезерным суппортом, магазином инструментов, измерительным устройством контроля инструмента и детали



СЕРИЯ «VC GANTRY MACHINE»

Центры с ЧПУ предназначены для обработки:

- крупногабаритных высокоточных деталей произвольной сложной формы с различными отверстиями и пазами, расположенными под произвольными углами;
- тел вращения, имеющих кроме поверхностей вращения, отверстия и пазы, расположенные, как в диаметральной, так и вне диаметральной плоскости детали и под любым углом к оси вращения;
- призматических деталей, состоящих из поверхностей, параллельных, расположенных под произвольными углами, имеющих отверстия к осям обработки, а также поверхности свободной кривизны.

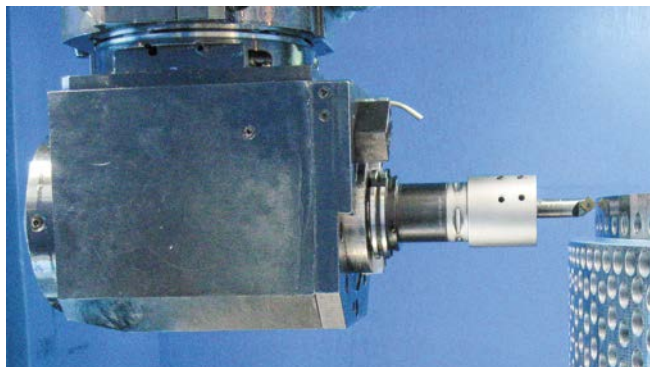


ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Возможности токарной обработки:

- токарная обработка торцевых, цилиндрических, конических и криволинейных поверхностей наружного и внутреннего контура деталей типа тел вращения;
- получистовое и чистовое протачивание поверхностей с постоянной скоростью резания;
- нарезание различных резьб резцами на наружных и внутренних поверхностях вращения;
- прорезка различных канавок и отрезка;
- различные виды специальных обработок (шлифование, накатка, насечка и пр.) на поверхностях вращения;
- сверление, растачивание, зенкерование и развертывание отверстий, расположенных на торцевых поверхностях детали по оси ее вращения.



Фрезерная и расточная обработка

- фрезерование различных плоскостей и пазов торцевыми и концевыми фрезами с использованием одновременного перемещения вращающегося инструмента по 3 линейным осям координат (X, Y, Z) + 2 оси координат (C, B) опционально;
- нарезание различных резьб метчиками, резьбовыми гребенчатыми фрезами или резцами в отверстиях, расположенных на торцевых и боковых поверхностях детали параллельно или под углом к линейным осям перемещения;
- сверление, растачивание, зенкерование и развертывание отверстий, расположенных на торцевых и боковых поверхностях детали параллельно или под углом к линейным осям перемещения;
- чистовое и тонкое фрезерование (взамен шлифования) различных плоскостей торцевыми фрезами, оснащенными пластинами из сверхтвердого материала.



Система инструментальной оснастки

Предусмотрена возможность установки инструментальных магазинов дискового типа емкостью 6, 12, 24, 28 для установки силовых токарных блоков, различных фрезерных оправок и инструментальных головок различного типа. Имеется возможность перезарядки магазина без остановки программы обработки.



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Контроль состояния инструмента

Инструмент контролируется по нескольким параметрам:

- координатам вершины режущей части инструмента с последующей его привязкой к системе координат центра;
- величине износа режущей части;
- отработанному машинному времени;
- сколу или поломке режущей части.

Контроль размеров обработанных поверхностей

С помощью установленного в ползун суппорта датчика контактного типа, измерительных систем и программного обеспечения центра.

Взаимодействие системы управления с внешней средой

Центры могут оснащаться системой удаленного управления и диагностики. Она служит для передачи данных из ЧПУ в сетевую файловую систему и обратно, то есть позволяет интегрировать центр в технологическую цепочку.

Система видеоконтроля

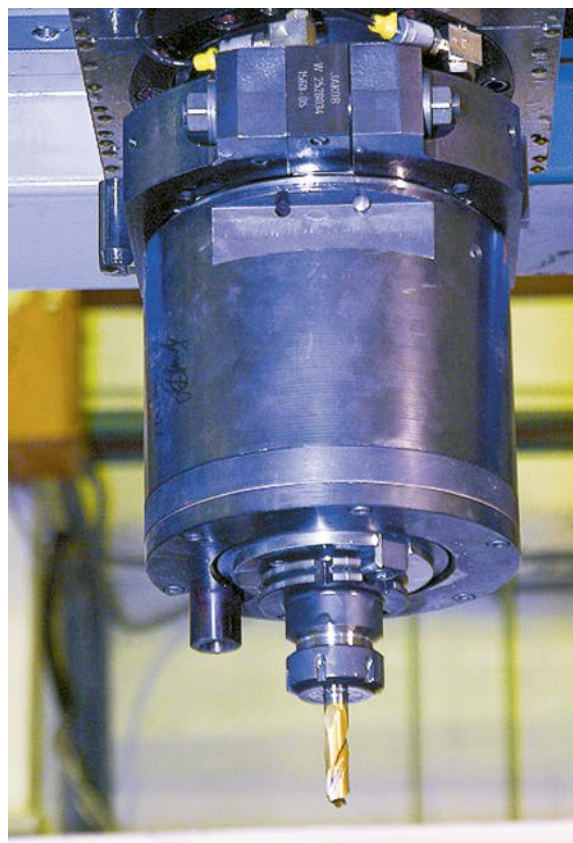
Центры могут оснащаться системой видеоконтроля для наблюдения за состоянием инструмента и процессом обработки. При этом зона обработки просматривается с нескольких сторон, изображение выводится на экран устройства ЧПУ или на отдельный монитор.

Адаптивное управление

На обрабатывающих центрах может быть установлена система датчиков, позволяющих получить основные параметры процесса резания – мощность на главном приводе, силы резания, опрокидывающий момент на планшайбе, наличие вибраций на ползуне и т. п.

Автоматизация проектирования и технологическая подготовка производства

Центры могут оснащаться постпроцессором для различных систем ЧПУ, позволяющим производить симуляцию обработки детали в зависимости от технологической программы и формирование управляющей программы станка.



ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ СЕРИИ «А»



ОПИСАНИЕ

Отличительной особенностью конструкций является упрощенная компоновка базовых узлов, что позволяет повысить жесткость конструкции и массу обрабатываемой детали, увеличенный запас прочности, надежные элементы управления, высокая точность и стабильность обработки в сочетании с широким диапазоном технологических возможностей. Технологические возможности расширены за счет применения привода позиционирования планшайбы, сверлильно-фрезерного суппорта и магазинов инструментов.

Установка современного ЧПУ, защита кабинетного типа с автоматизированной уборкой и отводом стружки, системой подачи СОЖ (8–20 бар) в зону резания. Также применяются измерительные устройства контроля инструмента и детали.

В габарите обработки 1200–1600 мм станки имеют одностоечное исполнение, в котором применяется шпиндельный подшипник с перекрестным расположением роликов, а в габарите обработки 2500–3200 мм — двухстоечное исполнение портального типа с гидростатической опорой шпинделя. Перемещение суппорта с ползуном осуществляется по закаленным направляющим посредством опор качения.

Станки класса точности «П».

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ



Технические данные	Ед. изм.	1A512MФ3.СМ	1A516MФ3.СМ	1A525MФ3.СМ	1A532LMФ3.СМ
Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки	мм	1250	1600 - 1800	2500	3150
Наибольшая высота обрабатываемой заготовки	мм	1250–1750		1600–2500	
Наибольшая масса заготовки	тонн	10	15	25	
Наибольшее допустимое усилие резания верхним суппортом	кН	25		30	
Диаметр планшайбы	мм	1120	1400–1600	2240	2800
Сверлильно-фрезерная функция		Опция			
Пределы частоты вращения планшайбы (регулирование бесступенчатое)					
– в токарном режиме	об/мин	1–335	0,8–278	0,27–138	0,22–110
– пределы круговых подач планшайбы во фрезерном режиме	об/мин	0,01–1,0			
– наибольшая частота вращения планшайбы при позиционировании	об/мин	5,0		2,5	
Точность кругового позиционирования	угл. сек.	±6			
Наибольший крутящий момент на планшайбе					
– при токарной обработке	кНм	22	25	80	100
– при сверлильно-фрезерной обработке	кНм	7		10	
Мощность привода главного движения	кВт	55			
Наибольший ход поперечины	мм	1000		1200–1800	
Наибольшая длина хода верхнего суппорта					
– по горизонтали	мм	1315		1720	1960
– по вертикали	мм	800–1250			
Пределы рабочих подач верхнего суппорта (регулирование бесступенчатое)	мм/об мм/мин	0,01–100 0,1–1000			
Наибольшая скорость установочных перемещения	мм/мин	10000			
Мощность сверлильно-фрезерного привода	кВт	17			
Максимальная частота вращения сверлильно-фрезерного привода	об/мин	1600			
Наибольший крутящий момент сверлильно-фрезерного привода	Нм	560			
Число позиций магазина инструментов	шт.	10, 12			
Масса станка, не менее	тонн	26	27	47	55

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ СЕРИИ «VC GANTRY MACHINE»



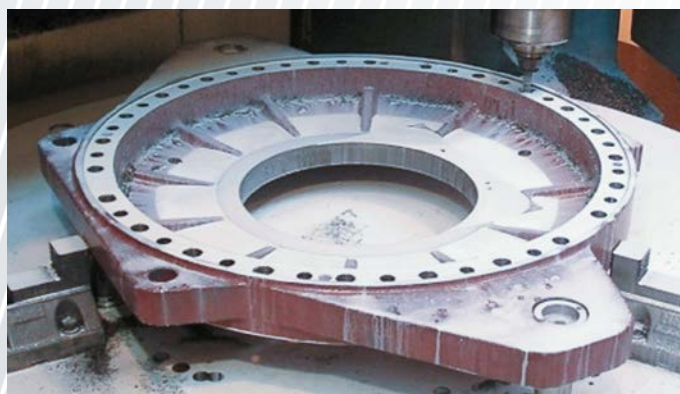
ОПИСАНИЕ

Конструктивной особенностью данных станков является порталная компоновка, что позволяет добиться:

- высокой точности обработки за счет применения гидростатических направляющих, термосимметричной конструкции портала, системы жесткой фиксации положения поперечины;
- производительности резания, высокой чистоты обработки поверхности, стабильности режимов резания;
- высокой степени автоматизации, диагностики и простоты техобслуживания центра;
- отличной эргономики, удобства загрузки и выгрузки детали, удобного расположения всех органов управления, низкого уровня шума;
- предельной простоты кинематических связей, высокой надежности и долговечности центра.

Конструкция данных центров предусматривает наличие подвижного портала (ось Y): перемещение поперечины и портала по принципу master slave (2 мотора как одна ось).

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ



Технические данные	Ед. изм.	VC32 Gantry Machine			VC40 Gantry Machine	
		2000	2500	3200	4000	5000
Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки	мм	2000	2500	3200	4000	5000
Наибольшая высота обрабатываемой заготовки	мм	2000	2500		3000	
Наибольшая масса заготовки	тонн	20	25	32	100	125
Наибольшее допустимое усилие резания верхним суппортом	кН	50				
Диаметр планшайбы	мм	1800	2250	2800	3500	4500
Перемещение портала (ось Y)		Опция				
Наличие фрезерного стола		Опция				
Пределы частоты вращения планшайбы (регулирование бесступенчатое)						
– в токарном режиме	об/мин	0,78–250	0,62–210	0,5–160	0,5–125	0,5–100
– пределы круговых подач планшайбы во фрезерном режиме	об/мин	0–7,0	0–6,0	0–4,0	0–4,0	0–3,2
– наибольшая частота вращения планшайбы при позиционировании	об/мин	5,0		2,5		
Точность кругового позиционирования	угл. сек.	±6,5				
Наибольший крутящий момент на планшайбе						
– при токарной обработке	кНм	40	50	63	80	100
– при сверлильно-фрезерной обработке	кНм	25				
Мощность привода главного движения	кВт	110(2×55)				
Наибольший ход поперечины	мм	1400		1900	2000	2500
Наибольшая длина хода верхнего суппорта						
– по горизонтали	мм	2700	3200	4000	4800	5800
– по вертикали	мм	1400			2200	
Пределы рабочих подач верхнего суппорта (регулирование бесступенчатое)	мм/об мм/мин	0,01–100 0,1–2000				
Перемещение портала по направляющим						
– назад	мм	1600		2000	2500	
– вперед	мм	1500		1900	2400	
Наибольшая скорость установочных перемещения						
– поперечины	мм/мин	4000				3000
– суппорта и ползуна	мм/мин	10000				
– портала	мм/мин	8000				6000
Мощность сверлильно-фрезерного привода	кВт	31				
Наибольший крутящий момент сверлильно-фрезерного привода	Нм	2000				
Число позиций магазина инструментов	шт.	28				
Масса станка, не менее	тонн	52	58	64	90	125

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЕ



ОПИСАНИЕ

Линейка специальных токарно-карусельных станков, предназначенных для изготовления ж/д колес, бандажей, букс и других деталей транспортного машиностроения, отличающихся высокой жесткостью, точностью, производительностью.

Технологические возможности механической обработки различны: использование одного расточного суппорта, двух суппортов расточного и токарного, двух токарных суппортов (интерфейс capto C10) со сменой инструмента в магазинах инструментов (в каждом 12 шт.), одновременной обработкой 4 суппортами, самоцентрирующей планшайбой, гидравлическими зажимами и прижимами детали.

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ



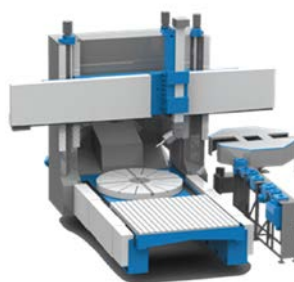
Технические данные	Ед. изм.	КС590М	КС718М	1В502Ф 3М	1В503Ф 3М	КС1114 МФ3М	КС1124М Ф3М
Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки	мм	1250		1200		1500	1400
Наибольшая высота обрабатываемой заготовки	мм	600					
Наибольшая масса заготовки	тонн	1			6,3		1
Наибольшее допустимое усилие резания							
– правыми суппортами	кН	50					
– левыми суппортами	—	—	—	35	35	35	—
Диаметр планшайбы	мм	1400				1500	1600
Пределы частоты вращения планшайбы (регулирование бесступенчатое)	об/мин	1–250		1–90	2–120	0,5–250	1–300
Наибольший крутящий момент на планшайбе	кНм	25		28	10	35	28
Мощность привода главного движения	кВт	55		135	55	135	55
Наибольшая длина хода верхнего суппорта							
– по горизонтали	мм	—	950	340	750	1060	1000
– по вертикали	мм	400					600
Наибольшая длина хода бокового суппорта							
– по горизонтали	мм	—	—	340	—	—	—
– по вертикали	мм	—	—	200	—	—	—
Пределы рабочих подач верхнего суппорта (регулирование бесступенчатое)	мм/об мм/мин					0,01–50 0,1–1000	
Наибольшая скорость установочных перемещений	мм/мин	6000					
Масса	тонн	20	42		27	37	24



**ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЕ
СТАНКИ**



**ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ
ЦЕНТРЫ СЕРИИ «А»**



**ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ
ЦЕНТРЫ СЕРИИ
«VC GANTRY MACHINE»**



**СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЕ**

WWW.UZTS-SEDIN.COM

ООО «Южный завод тяжелого станкостроения»

Россия, г. Краснодар.

E-mail: info@uzts-sedin.com

Тел. +7 (861) 997-60-45