



ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ TATSUI SEIKI





●
TATSUI SEIKI

является представительством группы заводов и представляет собой платформу брендового оборудования, построенную совместно с заводами производителями.

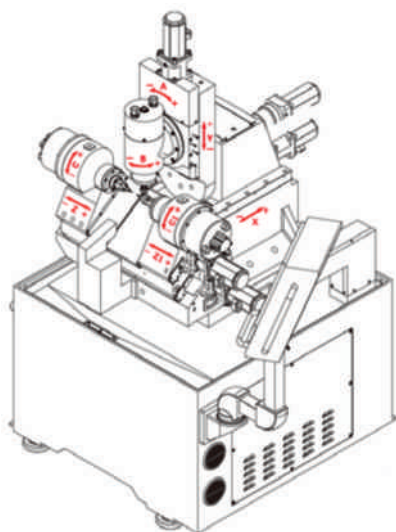
Компания специализируется на экспорте высококачественного оборудования: станках и производственных линиях специального назначения.



Официальный эксклюзивный
представитель компании
TATSUI SEIKI

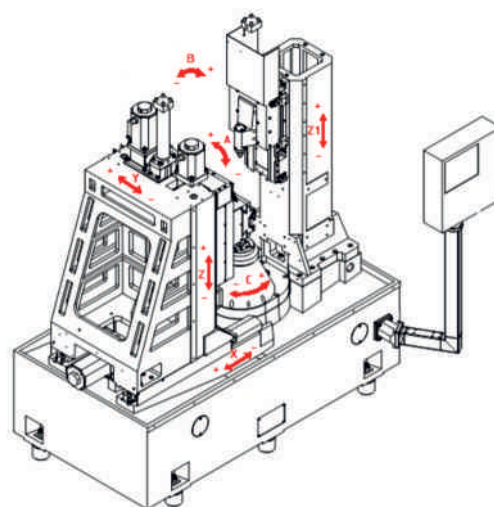


■ Горизонтальные
зубофрезерные станки



- **X** - радиальное перемещение фрезы
- **Z** - аксиальное перемещение фрезы
- **Y** - смещение фрезы
- **Z1** - перемещение задней бабки
- **A** - наклон фрезерного шпинделя
- **B** - вращение фрезерного шпинделя
- **C** - шпиндель заготовки
- **C1** - протившпиндель заготовки

■ Вертикальные
зубофрезерные станки



- **X** - радиальное перемещение фрезы
- **Z** - аксиальное перемещение фрезы
- **Y** - смещение фрезы
- **Z1** - перемещение задней бабки
- **A** - наклон фрезерного шпинделя
- **B** - вращение фрезерного шпинделя
- **C** - шпиндель заготовки

■ Особенности
зубофрезерных станков

- Система ЧПУ FANUC Oi MF
- Станки имеют от 5 до 8 осей управления (одновременная обработка по 4 (B, C, X, Z) или 5 осям (B, C, C1, X, Z)).
- Программное обеспечение собственной разработки для облегчения работы на станке.
- Оператору нужно только ввести данные заготовки и фрезы, следуя инструкциям в меню.
- Оси B и C - это прямой привода (встроенный электрошпиндель) с полностью замкнутым контуром управления.
- Ось Y напрямую соединена с серводвигателем для получения высокой точности позиционирования инструмента, а тангенциальная направляющая оснащена специальным зажимным механизмом для повышения жесткости системы.

- Линейные оси X и Z оснащены роликовыми направляющими, с долгим сроком службы; серводвигатель подключен напрямую, обеспечивая высокую точность перемещений.
- Возможна обработка без СОЖ при выборе специальных опций.
- Возможна обработка закаленных зубчатых колес.
- Полностью закрытая рабочая зона.
- Станок может обрабатывать детали с прямыми зубьями, спиральными зубья, червячные передачи и шлицы.
- Класс точности: DIN5/6, шероховатость финишной поверхности зуба 3,2мкм.

- YK3603
- YK3608
- YK3610III
- YK3610IV

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ	YK3603	YK3608	YK3610III	YK3610IV
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ				
Система ЧПУ	Fanuc Oi MF	Rexroth MTX (Fanuc Oi MF)	Fanuc Oi MF	Fanuc Oi MF
Кол-во управляемых осей / одновременно управляемых осей, шт	8 / 5	5 / 4	7 / 4	8 / 5
РАБОЧАЯ ЗОНА				
Максимальный диаметр заготовки	30	80	100	100
Максимальный модуль зубчатого венца, мм	0,5 (0,8 латунь)	2	3	3
Радиальное перемещение фрезы ось X, мм	75	60	85	85
Максимальное осевое перемещение фрезы ось Y, мм	90	60	100	100
Максимальное перемещение фрезы ось Z, мм	75	150	220	220
Угол наклона оси инструмента ось A, град.	±30°	±40°	±45°	±45°
Диапазон числа зубьев нарезаемого колеса, шт	3-999	3-999	3-999	3-999
Максимальный диаметр инструмента, мм	25	63	80	80
ШПИНДЕЛЬ ЗАГОТОВКИ				
Мощность привода стола (шпиндель заготовки), кВт	1,1	1,4	4,0	4,0
Частота вращения привода стола (шпиндель заготовки), об/мин	1500	400	1000	1000
ШПИНДЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА				
Мощность привода фрезерного шпинделя, кВт	0,72/1,2	1,4	5,5	5,5
Частота вращения привода фрезерного шпинделя, об/мин	15000	2000	6000	6000
РАЗМЕРЫ СТАНКА				
Габаритные размеры станка (Д×Ш), мм	1650×1200	1950×1640	2200 x2300	2200 x2300
Масса станка, кг	1500	3000	6000	6000

Серия YK3603



Серия YK3608



Серия YK3610III



Серия YK3610IV



- G150A
- G200

• Серия G150A



• Серия G200



 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ	G150A	G200
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ		
Система ЧПУ	Fanuc Oi MF	Fanuc Oi MF
Кол-во управляемых осей / одновременно управляемых осей, шт	6 / 4	7 / 4
РАБОЧАЯ ЗОНА		
Максимальный диаметр заготовки	150	200
Максимальный модуль зубчатого венца, мм	3	4
Радиальное перемещение фрезы ось X, мм	165	150
Максимальное осевое перемещение фрезы ось Y, мм	100	220
Максимальное перемещение фрезы ось Z, мм	250	350
Угол наклона оси инструмента ось A, град.	±45°	±45°
Диапазон числа зубьев нарезаемого колеса, шт	3-999	3-750
Максимальный диаметр инструмента, мм	100	110
ШПИНДЕЛЬ ЗАГОТОВКИ		
Крутящий момент привода стола (шпиндель заготовки), Нм	55	191
Частота вращения привода стола (шпиндель заготовки), об/мин	400	500/1000
ШПИНДЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА		
Крутящий момент привода фрезерного шпинделя, Нм	22	125
Частота вращения привода фрезерного шпинделя, об/мин	2000	3500/7000
РАЗМЕРЫ СТАНКА		
Габаритные размеры станка (Д×Ш), мм	2160×2290	2700×3745
Масса станка, кг	6000	

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Эта серия станков представляет собой новый продукт, разработанный на основе многолетнего опыта в производстве зубодолбежных станков и получивший признание **профессиональных изготовителей зубчатых колес** в стране производства и за рубежом. Станок подходит для создания **цилиндрических колес** и **различных плоских некруглых колес** в таких отраслях, как **автомобильная промышленность, тракторостроение, авиастроение и производство инструментов**. Станок имеет **вертикальную компоновку**. Радиальная подача осуществляется за счет **перемещения колонны, что экономит рабочее пространство и обеспечивает жесткость конструкции**. На станке обрабатываются модули от **0,125 мм до 10 мм**. Результат обработки может достигать **класса точности 6 (GB/10095.1-2008)**.

ОПИСАНИЕ СТАНКА

- ① Для перемещения по четырем осям и согласованного перемещения по трем осям используется **немецкая система ЧПУ Siemens (SIEMENS) 828D**. Привод шпинделя долбяка осуществляется с помощью **двигателя с частотным преобразователем**, который обеспечивает возможность **бесступенчатой регулировки частоты вращения**. Станок оснащен **электронным маховиком** для управления режущим инструментом.
- ② **Радиальная подача колонны** осуществляется с помощью **высокоточной ШВП**, которая обеспечивает высокую точность **позиционирования и повторяемость**.
- ③ **Автономная гидравлическая станция** обеспечивает обильную смазку суппорта и приводного механизма, а также стандартную смазку механизма разжима инструмента и **фиксацию/расфиксацию** рабочего стола с помощью гидроцилиндра.
- ④ Станок оснащен **отдельным баком для СОЖ**, обеспечивающим большой расход СОЖ для **продления срока службы режущего инструмента**.
- ⑤ **Механизм отвода** с двумя гидростатическими подшипниками позволяет выполнять **отвод режущего инструмента** обеспечивая **точность, стабильность и низкий уровень шума** при высокоскоростном ходе. Станок также имеет функцию подачи инструмента **под наклоном**, что позволяет избежать **столкновения** при обработке зубчатых колес с внутренним зацеплением.
- ⑥ Главные компоненты станка, такие как **высокоточная червячная передача, механизм отвода с двумя гидростатическими подшипниками, прецизионные отверстия и детали вала**, созданы компанией с использованием высокоточного импортного оборудования для **обеспечения точности и высокой стабильности** станка.
- ⑦ В зависимости от требований к зубчатому колесу можно приобрести различные виды станков и оборудование по **дополнительному заказу** для **расширения возможностей** станка и обработки таких деталей, как **конические зубчатые колеса обратного хода и некруглые зубчатые колеса**. Компания обладает более чем **60-летним опытом** в области производства станков для нарезания зубчатых колес и может предоставить клиентам **комплексные и продуманные технологические решения**.

Серия YK5115A



Серия YK5115B/K2



Серия YK5132C



Серия YK5150B



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ		Ед.изм.	YK5115A	YK5115B/K2	YK5132C	YK5132C/K2	YK5150B
Макс. диаметр заготовки	наружный	мм	150	150	320	320	500
	внутренний	мм	60 + диаметр долбяка	60 + диаметр долбяка	220+диаметр долбяка	220+диаметр долбяка	625 долбяк Ø100
Макс.модуль колеса		мм	4	4	8	8	10
Макс.ширина зубчатого венца		мм	40	50	90	90	130
Макс. длина хода долбяка		мм	50	60	110	110	150
Количество двойных ходов шпинделя долбяка		ход/мин	300-1000	350-1000	120-1000	120-1500	800-500(800)
Диаметр шпинделя долбяка		мм	90	90	90	90	90
Диаметр оправки для долбяка		мм	31,743	31,743	31,743	31,743	31,743
Регулировка положения хода шпинделя инструмента		мм	15	20	20	0	20
Расстояние от торца долбяка до поверхности рабочего стола		мм	150-200	125-205	252-382	243-353	330-500
Расстояние между осью шпинделя инструмента и осью шпинделя заготовки		мм	-30-190	-30-190	-115-290	-110-270	0-380
Величина отвода долбяка		мм	≥ 0,5	≥ 0,6	≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 0,5 в двух направлениях
Величина отвода долбяка под углом		мм	±20	±20	±20	±20	±30
Диаметр рабочего стола		мм	Ø260	Ø265	Ø340	Ø340	Ø625
Диаметр отверстия рабочего стола		мм	Ø100	Ø100	Ø120 (Ø130)	Ø120 (Ø130)	Ø120 (Ø150)
Количество Т-образных пазов			4	4	6	6	8
Радиальная подача колонны		мин/ход	0,005-0,2	0,005-0,2	0,01-0,25	0,01-0,25	0,01-0,25
Круговая подача долбяка		мин/ход	0,015-2	0,015-2	0,01-2,5	0,01-2,5	0,01-2,5
Быстрая радиальная подача колонны		м/мин	2	5	1,5	1,5	1
Мощность главного двигателя		кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	11
Общая мощность		кВА	20	25	23		28(32)
Масса станка		т	6,5	6,5	11		13
Размеры станка (ДхШхВ)		мм	2200x1425 x2440	3300x2160 x2225	2730x1635 x2300		2850x1790 x2870

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Станок подходит для создания **цилиндрических колес** и различных **плоских некруглых колес** в таких отраслях, как **автомобильная промышленность, тракторостроение, авиастроение и производство инструментов**. Станок имеет **вертикальную компоновку**.

Радиальная подача осуществляется за счет **перемещения колонны**, что **экономит рабочее пространство** и обеспечивает **жесткость конструкции**. В конструкцию станка входит **суппорт**, что позволяет перемещать держатель инструмента **вертикально (260 мм)** и расширяет **диапазон обработки**. За **один установ** на станке возможна обработка различных **зубчатых колес** с внутренним и внешним зацеплением, которые могут достигать **класса точности 6** согласно стандарту GB (GB/10095.1-2008).

ОПИСАНИЕ СТАНКА

1 Для перемещения по четырем осям и согласованного перемещения по трем осям используется **немецкая система ЧПУ Siemens (SIEMENS) 828D**. Привод шпинделя долбяка осуществляется с помощью **двигателя с частотным преобразователем**, который обеспечивает возможность **бесступенчатой регулировки частоты вращения**. Станок оснащен **электронным маховиком** для управления режущим инструментом.

2 **Радиальная подача колонны** осуществляется с помощью **высокоточной ШВП**, которая обеспечивает высокую точность позиционирования и повторяемость.

3 Система привода суппорта станка оснащена **высокоточной ШВП** и независимой гидравлической станцией для обеспечения стабильной обработки.

4 Благодаря наличию **суппорта** возможно точное управление **обратным ходом долбяка** при обработке нескольких зубьев колеса, что повышает **производительность и точность** расположенных рядом зубьев.

5 **Вертикальное перемещение держателя инструмента на 260 мм** позволяет упростить обработку длинных валов-шестерней. Также возможна **одновременная обработка колес** для внутреннего и внешнего зацепления, что повышает **точность и эффективность** обработки и **продлевает срок службы** режущего инструмента и зажимного приспособления.

6 **Рабочий стол** имеет форму конуса и занимает мало места. Он может быть легко оборудован **устройством автоматической загрузки/выгрузки**, что способствует быстрому удалению стружки. Для обеспечения **точности обработки** шпиндель инструмента оснащен **высокоточными радиальными подшипниками** и **высокоточной червячной парой** с переменной толщиной витка.

7 Станок оснащен **двумя гидравлическими станциями**. Гидравлическая станция низкого давления в основном обеспечивает **обильную смазку суппорта** и **стандартную смазку приводного механизма**, а также **фиксацию/расфиксацию рабочего стола** с помощью гидроцилиндра. Гидравлическая станция высокого давления отвечает за **фиксацию цилиндров противовеса и колонны**.

8 Станок оснащен **отдельным баком для СОЖ**, обеспечивающим **обильный полив СОЖ** для продления срока службы инструмента.

9 Механизм отвода с **двумя гидростатическими подшипниками** позволяет выполнять **отвод режущего инструмента**, обеспечивая **точность, стабильность и низкий уровень шума** при высокоскоростном ходе. Станок также имеет **функцию подачи инструмента под наклоном**, что позволяет **избежать столкновения** при обработке зубчатых колес с внутренним зацеплением.

- YKH5132
- YKH5132/K3
- YKW5132

Серия YKH5132



Серия YKH5132/K3



Серия YKW5132



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ		Ед.изм.	YKH5132	YKH5132/K3	YKW5132
Макс. диаметр заготовки	наружный	мм	320	320	320
	внутренний	мм	240+диаметр долбяка	240 + диаметр долбяка	320
Макс.модуль колеса		мм	8	8	8
Макс.ширина зубчатого венца		мм	110	110	70
Макс. длина хода долбяка		мм	120	120	80
Количество двойных ходов (бесступенчатое регулирование)		ход/мин	130-1000	130-1000	120-800
Круговая подача		мм/ход	0-2	0-2	0,02-2,5
Радиальная подача		мм/ход	0-0,2	0-0,2	0,01-0,1
Расстояние от торца долбяка до поверхности рабочего стола		мм	145-525	335-700	200-485
Расстояние от оси долбяка до оси рабочего стола		мм	-125-270	-125-270	-110-250
Радиальная регулировка наивысшего положения шпинделя долбяка		мм	0,5	0,5	0,5
Быстрое радиальное перемещение колонны		мм/мин	2000	1500	1000
Диаметр рабочего стола		мм	400	400	360
Диаметр отверстия рабочего стола		мм	110	110	130
Ход суппорта		мм	260	260	200
Угол наклона колонны				$\pm 2^{\circ} - 10^{\circ}$	
Мощность главного шпинделя		кВт	7,5	7,5	12
Масса нетто		т	11	11	12
Размеры станка (ДхШхВ)		мм	2920x1625 x2800	3050x1700 x3100	4300x2455 x3400

10 Главные компоненты станка, такие как **высокоточная червячная передача**, механизм отвода с двумя гидростатическими подшипниками, **прецизионные отверстия и детали вала**, созданы компанией с использованием высокоточного импортного оборудования для обеспечения **точности и высокой стабильности** станка.

11 Приобретая оборудование по дополнительному заказу, можно **расширить возможности станка** и выполнять обработку таких деталей, как **конические зубчатые колеса обратного хода и некруглые зубчатые колеса**. Компания обладает более чем **60-летним опытом** в области производства станков для нарезания зубчатых колес и может предоставить клиентам **комплексные и продуманные технологические решения**.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный зубодолбежный станок с ЧПУ в основном предназначен для изготовления цилиндрических зубчатых колес среднего размера с внутренним и внешним зацеплением, некруглых зубчатых колес различной формы и дисковых кулачков, используемых в машиностроении, горнодобывающей промышленности, металлургии, станкостроении, в производстве редукторов больших и средних размеров и т. д.

При наличии винтовой направляющей и долбяка с винтовыми зубьями на этом станке можно изготавливать косозубые зубчатые колеса.

ОПИСАНИЕ СТАНКА

- 1 Этот вертикальный станок оснащен механизмом отвода долбяка от заготовки и радиальной подачей рабочего стола по трем прямоугольным направляющим. Станина, колонна, суппорт и стол отличаются повышенной жесткостью конструкции и соединений.
- 2 Станок оснащен функцией одновременного управления по трем осям: вращение режущего инструмента в шпинделе (ось X), вращение стола (ось Y) и радиальная подача стола (ось Z).
- 3 Привод шпинделя осуществляется с помощью частотно-регулируемого двигателя. Также доступно бесступенчатое регулирование частоты вращения и автоматическое переключение передач.
- 4 На станке используется жесткая система привода собственного производства, в которой шпиндель инструмента представляет собой червячный винт с нулевым углом наклона. Сегментное червячное колесо приводит винт во вращение, обеспечивая возвратно-поступательное движение шпинделя и постоянное усилие резания на всей длине хода.
- 5 Шпиндель инструмента оснащен функцией автоматического останова в верхней точке благодаря конструкции нового типа для выполнения подъема. Такая особенность позволяет обрабатывать зубчатые колеса с внутренним зацеплением с глубоким отверстием.
- 6 Суппорт оснащен встроенным пакетом пружин и оправкой для долбяка нового типа.
- 7 Механизм отвода нового типа с двумя роликами позволяет выполнять отвод режущего инструмента в двух направлениях, обеспечивая точность, стабильность и низкий уровень шума.
- 8 Станок оснащен функцией отвода режущего инструмента под углом, что позволяет предотвратить столкновение с долбяком при нарезании колес с внутренним зацеплением или косозубых колес.
- 9 Во избежание разбрызгивания СОЖ на станке установлено защитное ограждение, которое позволяет наблюдать за процессом обработки и отличается простотой эксплуатации. Также станок оборудован автоматическим стружкоуборочным конвейером.
- 10 Для смазки суппорта используется независимая система принудительной смазки. Кроме того, на станке предусмотрена система смазки с таймером для дозированной подачи смазки к другим узлам станка. Также станок оснащен пистолетом подачи СОЖ для удаления стружки.
- 11 На станке используется система ЧПУ SIEMENS 828D и цифровая сервосистема (SIEMENS). Для автономного электрошкафа предусмотрен кондиционер.
- 12 Станок имеет систему подачи СОЖ с большим расходом. Станина представляет собой бак для СОЖ (400 л), что позволяет своевременно отводить тепло и обеспечить стабильную точность обработки.
- 13 Для быстрого возврата масла и предотвращения его смешивания с охлаждающей жидкостью предусмотрена автономная гидравлическая насосная станция.

• Серия YK5180B



• Серия YK51125A



• Серия YK5160



• Серия YK51200



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ		Ед.изм.	YKH5180B	YK51125A	YK51160	YK51200
Макс. диаметр заготовки	наружный	мм	800	1250	1600	2000
	внутренний	мм	1000	1250	2000	2300
Макс.модуль колеса		мм	12	12	20	20
Макс.ширина зубчатого венца		мм	280	280	300	330
Расстояние от торца долбяка до поверхности рабочего стола		мм	425-755	380-710	388-718	300-700
Расстояние от оси долбяка до оси рабочего стола		мм	0-550	0-750	250-1100	550-1150
Макс.длина хода долбяка		мм	300	300	330	400
Количество возвратно-поступательных перемещений в минуту		ход/мин	30-200	30-200	14-200	14-200
Диаметр оправки для долбяка		мм	31,743; 88,9; 101,6	88,9; 101,6	88,9; 101,6	88,9; 101,6
Диаметр шпинделя долбяка		мм	145	145	147	192
Мощность главного двигателя		кВт	18,5	18,5	18,5	22
Диаметр рабочего стола		мм	875	1250	1600	2000
Диаметр отверстия рабочего стола		мм	130	130	230	200
Макс.частота вращения рабочего стола		об/мин	1,5	1,5	1,5	2
Макс.нагрузка на рабочий стол		кг	3000	3000	5000	7000
Величина отвода долбяка		мм	≥ 0,55	≥ 0,55	≥ 0,65	≥ 0,65
Круговая подача		мм/ход	0,01-3	0,01-3	0,01-2,22	0,01-0,9
Радиальная подача		мм/ход	0,01-0,5	0,01-0,5	0,01-0,5	0,005-0,2
Масса нетто		т	20	22	33	43
Размеры станка (ДхШхВ)		мм	3740x2100 x3285	3740x2100 x3430	4645x2570 x4680	5013x2177 x4688

14 По дополнительному заказу доступны подъемные блоки и оправки для долбяков различного диаметра.

15 Обрабатываемые на данном станке колеса могут достигать класса точности 6 согласно стандарту GB.

СТАНОК С ЧПУ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ ПРЯМОЗУБЫХ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС МЕТОДОМ ОБКАТКИ /

- YK2312
- YKM2350

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Станок с ЧПУ для нарезания прямозубых конических зубчатых колес методом обкатки YK2312/YKM2350 является **новым продуктом**, разработанным с использованием **специальной технологии** и опыта в области производства станков для нарезания прямозубых конических зубчатых колес методом обкатки.

Этот станок особенно подходит для резки высокоточных прямозубых конических зубчатых колес. Станок предназначен для серийного, а также массового и мелкосерийного производства. Станок отличается простотой эксплуатации, стабильным качеством и надежностью. Нарезаемые на этом станке прямозубые конические колеса могут достигать класса точности 6 согласно стандарту GB.

ОПИСАНИЕ СТАНКА

- 1 Стандартная комплектация станка оснащена системой ЧПУ GSK и серводвигателями. По дополнительному заказу доступны СЧПУ SIEMENS или FANUC и соответствующие двигатели. Управление вращением шпинделя инструмента осуществляется бесступенчато с помощью серводвигателя.
- 2 Благодаря упрощенной механической конструкции и уменьшению пути передачи сокращается время, отведенное на регулировку станка, поскольку переключение передач не требуется. Это не только повышает точность станка, но и обеспечивает его более правильную и удобную эксплуатацию.
- 3 Настройка и регулировка зуборезной головки выполняется с помощью электронного маховика. В целях обеспечения безопасной и надежной работы станок оснащен запрограммированными пределами и концевыми выключателями по оси Z.
- 4 Перемещение люльки и делительной головки выполняется с помощью высокоточной червячной пары, которая приводится в движение за счет серводвигателя для обеспечения точности станка.
- 5 Станок отличается высокой жесткостью конструкции и системы привода.
- 6 На станке доступно автоматическое и ручное управление обработкой, а также диагностика неисправностей.
- 7 Станок оснащен независимым электрошкафом полностью закрытого типа с кондиционером.
- 8 Станок оборудован защитными ограждениями.

Серия YK2312



Серия YKM2350



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ		Ед.изм.	YK2312	YKM2350
РАЗМЕРЫ ЗАГОТОВКИ				
Макс.модуль колеса	мм		2,5	10
Макс.длина делительного конуса	мм		60	250
Макс.диаметр начальной окружности (передаточное число 10:1)	мм		120	500
Угол конуса впадин	максимально		90°	80°
	минимально		4°	8°
Макс.передаточное число (угол наклона вала 90°)			10:1	8:1
Макс.высота зуба	мм		5,5	20
Макс.ширина зубчатого венца	мм		20	85
Количество зубьев			5-150	10-200
РАБОЧИЙ ШПИНДЕЛЬ				
Диаметр большого конца конического отверстия шпинделя	мм		Ø31, 267	100
Конус			Конус Морзе №4	1:20
Длина конуса	мм		80	160
Диаметр сквозного отверстия	мм		Ø20H11	78
Расстояние от торца шпинделя до центра станка	мм		30-190	70-380
ЗУБОРЕЗНАЯ ГОЛОВКА				
Угол поворота			360°	120°
Макс. угол поворота люльки			80°	60°
Макс. угол наклона держателя резца			8°	8°
Макс. перемещение зуборезной головки	мм		28	95
Пробег зуборезной головки	внутрен. торец	мм	3	3
	внешний торец	мм	5	5
ЗУБОРЕЗНАЯ ГОЛОВКА				
Зуборезная головка типа GR83-60I для прямозубых конических зубчатых колес			I	III
Количество ходов в минуту	ход/мин		250-700	98-500
Напряжение	В		380	380
Масса станка	т		1,8	8
Размеры станка (ДхШхВ)	мм		1700x1650 x1700	2400x1800 x1800

СТАНОК С ЧПУ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС С КРУГОВЫМИ ЗУБЬЯМИ МЕТОДОМ ОБКАТКИ /

- YK2212B
- YKH2212
- YKM2232

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Станки с ЧПУ для нарезания конических зубчатых колес с круговыми зубьями моделей YK2212B/YK2232 созданы на основе нашего многолетнего опыта по разработке станков данного типа и применению технологии ЧПУ.

Этот станок подходит для нарезания конических зубчатых колес с круговыми зубьями и элементов гипоидной передачи, которые используются в редукторах, мотоциклах, высокоскоростных электронных промышленных швейных машинах и при производстве электроинструментов. Станок

Станок наиболее подходит для серийного производства, а также для массового или мелкосерийного производства.

Станок отличается простотой эксплуатации, стабильностью и надежностью.

Нарезаемые на этом станке прямозубые конические колеса могут достигать класса точности 6 согласно стандарту GB.

ОПИСАНИЕ СТАНКА

1 Станок оснащен системой ЧПУ 828D (SIEMENS) или FANUC для автоматического или ручного управления и диагностики неисправностей. На станке для нарезания конических зубчатых колес с круговыми зубьями доступно одновременное управление тремя осями с помощью ЧПУ: осью X (поворот стойки), осью Y (поворот шпинделя) и осью Z (перемещение суппорта). Управление вращением шпинделя инструмента осуществляется бесступенчато с помощью серводвигателя.

2 Станок отличается простотой настройки. В зависимости от метода обработки доступна настройка таких параметров обработки, как диаметр зубчатого колеса, делительный диаметр, глубина резания, частота вращения инструмента и направление линии зуба, что позволяет значительно повысить эффективность обработки.

3 Настройка и регулировка выполняется с помощью электронного маховика. В целях обеспечения безопасности станок оснащен запрограммированными пределами и концевыми выключателями.

4 Перемещение делительной головки выполняется с помощью высокоточной червячной пары. Это позволяет обеспечить высокую эффективность индексирования. Нарезаемые на этом станке зубчатые колеса могут достигать класса точности 6 согласно стандарту GB.

5 На станке доступно автоматическое и ручное управление обработкой, а также диагностика неисправностей.

6 Станок оснащен независимым электрошкафом полностью закрытого типа с кондиционером.

7 Станок оборудован защитными ограждениями.

Серия YK2212B



Серия YKH2212



Серия YKM2232





ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ		Ед.изм.	YK2212B	YKH2232
1. РАЗМЕРЫ ЗАГОТОВКИ				
Макс. модуль	мм		3	6
Макс. расстояние делительного конуса (угол наклона линии зуба 30°)	мм		65	160
Макс. диаметр начальной окружности (угол наклона линии зуба 30°, передаточное число 10:1)	мм		125	320
Угол конуса впадин			4°-90°	4°-90°
Макс. передаточное число			10:1	10:1
Макс. ширина зубчатого венца	мм		20	40
Макс. глубина реза	мм		6	18
Количество зубьев			5-100	5-100
2. РАБОЧИЙ ШПИНДЕЛЬ				
Диаметр большого конца конического отверстия шпинделя	мм		44,399	80
Конус			Конус Морзе № 5	1:20
Диаметр сквозного отверстия	мм		20	45
3. Диаметр инструмента			1/2", 1 1/10", 1 1/2", 2", 3 1/2"	6", 7,5", 9"
4. Регулировка шпинделя заготовки				
Макс. смещение шпинделя	Вверх	мм	30	55
	Вниз	мм	20	55
Расстояние от торца шпинделя до центра станка	мм		30-190	40-260
5. Частота вращения инструмента (бесступенчатое регулирование)	об/мин		150-1000	40-160
Мощность главного двигателя	кВт		3	3,7
6. ВЕЛИЧИНА РЕГУЛИРОВКИ				
Угол поворота			0°-360°	0°-360°
Радиальная подача	мм		0-64	0-127
7. СУППОРТ				
Макс. расстояние перемещения от центра станка	мм		-15-100	-30-120
8. Общая мощность станка	кВА		10	15
9. Масса нетто	т		2,8	6
10. Размеры станка (Д×Ш×В)	мм		1950×1235×1700	2400×1950×1725
МОДЕЛЬ				
Макс. модуль заготовки	мм		2,5	
Макс. диаметр начальной окружности (угол наклона линии зуба 30°, передаточное число 10:1)	мм		125	
Угол конуса впадин			4°-90°	
Макс. передаточное число			10:1	
Макс. ширина зубчатого венца	мм		20	
Макс. высота зуба	мм		6	
Количество зубьев			5-100	
Диаметр большого конца конического отверстия шпинделя	мм		44,399	
Конус			Конус Морзе № 5	
Диаметр сквозного отверстия шпинделя	мм		20	
Расстояние от торца шпинделя до центра станка	мм		89	
Каретка оси X				
Ход по оси	мм		-120-160	
Суппорт оси Y и шпиндель инструмента				
Ход по оси Y	мм		-95-95	
Радиальная подача			Мин. 0, макс. 64	
Размер инструмента			0,5", 1,1", 1,5", 3,5"	
Станок				
Ход по оси Z	мм		-50-110	
Масса станка	кг		2300	
Размеры станка (Д×Ш×В)	мм		3100x2000x2058	

8 По дополнительному заказу доступен автоматический стружкооборочный конвейер и узел дозированной подачи смазки с таймером для смазки ходового винта и направляющей.

СТАНОК С ЧПУ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС С КРУГОВЫМИ ЗУБЬЯМИ МЕТОДОМ ОБКАТКИ /

- YKT2250
- YKD2280

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Станок с ЧПУ для нарезания конических зубчатых колес с круговыми зубьями методом обкатки.

YKT2250/YKD2280 имеет широкий спектр применений. Он подходит для черновой и чистовой обработки конических зубчатых колес с круговыми зубьями, колес для гипоидных передач, косозубых конических зубчатых колес, шестерен, находящихся в зацеплении с некруглыми зубчатыми колесами и зубчатых колес с большим конусным расстоянием, используемых в автомобилестроении, машиностроении, авиастроении, станкостроении и других отраслях промышленности. Станок предназначен для серийного, а также массового и мелкосерийного производства. Станок отличается простотой эксплуатации, стабильным качеством и надежностью.

ОПИСАНИЕ СТАНКА

1 Станок оснащен системой ЧПУ 828D (SIEMENS) или FANUC для автоматического или ручного управления и диагностики неисправностей.

На станке для нарезания конических зубчатых колес с круговыми зубьями доступно одновременное управление тремя осями с помощью ЧПУ: осью X (поворот люльки), осью Y (поворот рабочего шпинделя) и осью Z (перемещение суппорта). Управление вращением шпинделя инструмента осуществляется бесступенчато с помощью серводвигателя.

2 Во время регулировки станка не нужно выполнять замену колеса, что упрощает процесс эксплуатации, повышает гибкость и сокращает время отладки.

3 Настройка и регулировка выполняется с помощью электронного маховика. В целях обеспечения безопасности станок оснащен запрограммированными пределами и концевыми выключателями.

4 Перемещение люльки и делительной головки выполняется с помощью высокоточной червячной пары, которая приводится в движение за счет серводвигателя для обеспечения точности станка.

5 Станок отличается высокой жесткостью конструкции и системы привода.

6 На станке доступно автоматическое и ручное управление обработкой, а также диагностика неисправностей.

7 Станок оснащен автономным электрошкафом с кондиционером (или теплообменником).

8 Для станка могут быть предоставлены защитные ограждения и автоматический стружкоуборочный конвейер.



• Серия YKT2250



• Серия YKD2280

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ		Ед.изм.	YKT2250	YKD2280
1. РАЗМЕРЫ ЗАГОТОВКИ				
Макс.модуль колеса		мм	10	15
Макс. расстояние делительного конуса (угол наклона линии зуба 30°)		мм	260	420
Макс.диаметр начальной окружности (угол наклона линии зуба, передаточное число 10:1)		мм	500	800
Угол конуса впадин	максимально		90°	90°
	минимально		5°	5°
Макс.передаточное число (угол наклона вала 90°)			10:1	10:1
Макс. угол наклона линии зуба			50°	45°
Макс.глубина реза		мм	20	32
Макс. ширина зубчатого венца		мм	70	100
Макс. количество зубьев			5-100	4-100
2. РАБОЧИЙ ШПИНДЕЛЬ				
Диаметр большего конца конического отверстия шпинделя		мм	100	153
Конус			1:20	1:20
Длина конуса		мм	160	180
Диаметр сквозного отверстия		мм	78	125
Диаметр зубчатого венца		мм	170fg	235fg
3. Диаметр инструмента			6", 9", 12"	6", 9", 12", 18"
4. ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОЧЕЙ ГОЛОВКИ				
Макс. смещение шпинделя	вверх от центра	мм	60	90
	вниз от центра (когда расстояние от торца шпинделя до центра станка соответствует следующему)	мм	(< 145) 10 (> 145) 10	(125-270) 25 (270-330)70 (330-540)90
Расстояние от торца шпинделя до центра станка		мм	70-350	125-600
5. Частота вращения инструмента (бесступенчатое регулирование)		об/мин	31-120	31-110
Мощность главного двигателя		кВт	7,5	15
6. ВЕЛИЧИНА РЕГУЛИРОВКИ				
Угол поворота			0°-360°	0°-360°
Угол поворота эксцентрикового барабана			0°-125°	0°-180°
Радиальное смещение шпинделя инструмента		мм	0-240	0-340
7. Суппорт. Макс. смещение от центра станка	вперед	мм	25	25
	назад	мм	135	135
8. Общая мощность двигателей		кВА	25	35
9. Масса станка		кг	6200	12500
10.Размеры станка (ДхШхВ)		мм	1790x2060 x2080	2900x2750 x2200

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Этот крупногабаритный станок предназначен для нарезания конических зубчатых колес с круговыми зубьями, конических зубчатых колес с нулевым углом наклона и зубчатых колес для гипоидных передач с максимальным диаметром 1600 мм и модулем до 30 мм.

Станок особенно подходит для обработки больших конических зубчатых колес с круговыми зубьями, используемых в горнодобывающей, нефтяной, металлургической, судостроительной промышленности, ветроэнергетике, цементной промышленности, портовой отрасли и т. д.

Обрабатываемые на этом станке заготовки могут достигать класса точности 7 согласно стандарту GB, а при тщательной регулировке станка - класса точности 6.

ОПИСАНИЕ СТАНКА

1 Данный станок представляет собой трехосевой станок с ЧПУ для нарезания конических зубчатых колес с круговыми зубьями методом обкатки.

На данном станке доступно управление тремя осями с помощью ЧПУ: осью X (перемещение люльки), осью Y (перемещение шпинделя заготовки) и осью Z (подача шпинделя инструмента).

Вращение шпинделя инструмента осуществляется с помощью серводвигателя из-за широкого диапазона диаметров режущих инструментов. На данном станке используются инструменты диаметром 180-400.

Во избежание потери мощности из-за большой разницы частоты вращения инструментов на станке доступно три передачи.

2 Люлька и делительная головка оснащены высокоточной червячной передачей, что обеспечивает точность индексирования и перемещения.

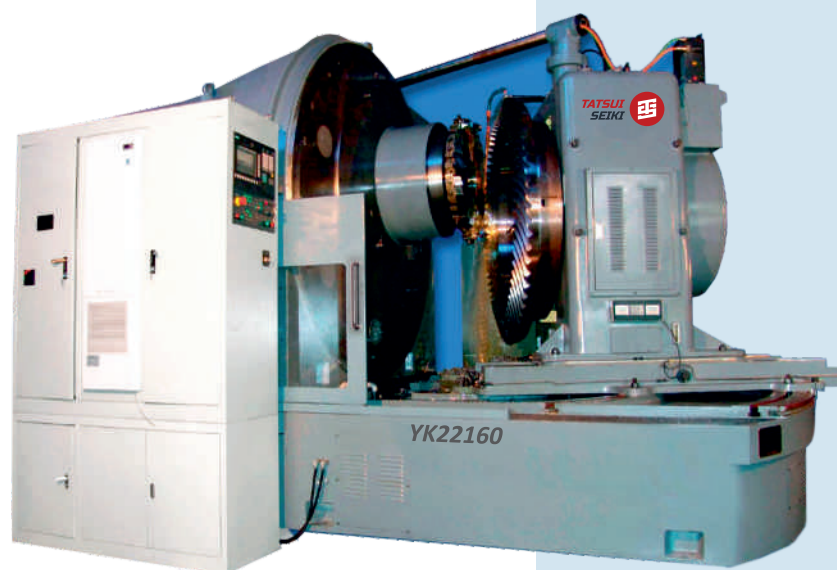
3 Для сокращения усилия перемещения при регулировке станка используется гидростатическая направляющая.

4 Для обеспечения надежности станка на нем используется высококачественная система ЧПУ, электрические и гидравлические компоненты, подшипники и уплотнения от сертифицированных (CE) поставщиков.

5 Для гидравлического масла предусмотрен узел контроля температуры.

6 Станок оборудован защитным ограждением и имеет стружкоуборочный конвейер.

7 Станок отличается повышенной жесткостью. Фиксатор люльки и верхний соединительный стержень образуют рамную конструкцию, благодаря которой станок также может использоваться для обработки особо прочных поверхностей.



• Серия YK22160

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ		Ед.изм.	YK22160
1. РАЗМЕРЫ ЗАГОТОВКИ			
Макс.внешнее расстояние делительного конуса (угол наклона линии зуба 30°, инструмент с диаметром 40")		мм	1610
Макс.передаточное число			10:1
Макс.диаметр начальной окружности (угол наклона линии зуба 30°)	Передаточное число 10:1	мм	1610
	Передаточное число 2:1	мм	1445
	Передаточное число 1:1	мм	1145
Макс.модуль		мм	30
Макс.глубина реза		мм	70
Макс.ширина зубчатого венца		мм	240
Макс.расстояние радиального перемещения инструмента		мм	620
Угол наклона линии зуба		мм	0° -45°
Количество зубьев			4-100
2. ШПИНДЕЛЬ ЗАГОТОВКИ			
Диаметр большего конца конического отверстия шпинделя		мм	300
Конус			1:20
Диаметр сквозного отверстия		мм	245
Диаметр фланца шпинделя		мм	510
3. Диаметр инструмента			18"-40"
4. РЕГУЛИРОВКА ШПИНДЕЛЯ ЗАГОТОВКИ			
Макс. смещение шпинделя заготовки		мм	±120
Расстояние от центра станка до торца шпинделя		мм	200-1150
5. ПРОЧЕЕ			
Мощность главного двигателя		кВт	22
Общая мощность станка		кВт	34
Масса нетто		кг	95000
Размеры станка (ДхШхВ)		мм	5800x4492 x3900

СТАНОК С ЧПУ С ДВУМЯ ЗУБОРЕЗНЫМИ ГОЛОВКАМИ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ ПРЯМОЗУБЫХ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС МЕТОДОМ ОБКАТКИ /

• YK2712
• YK2730

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Этот станок является **новым продуктом**, разработанным с использованием **специальной технологии и опыта** в области производства станков для **нарезания прямозубых конических зубчатых колес методом обкатки**. Станок подходит для **нарезания прямозубых конических зубчатых колес с бочкообразным профилем зуба**, используемых в области **производства систем приводов, редукторов, прецизионных систем приводов** и других отраслях промышленности.

Производительность станка примерно в **3-5 раз выше** производительности станков с аналогичными техническими характеристиками. Нарезаемые **зубчатые колеса** могут достигать **класса точности 6** согласно стандарту GB.

ОПИСАНИЕ СТАНКА

- 1 **Стандартная комплектация** станка оснащена системой **ЧПУ GSK** и **серводвигателями**. По дополнительному заказу доступны **СЧПУ SIEMENS** или **FANUC** и соответствующие двигатели. **Управление вращением шпинделя инструмента** осуществляется **бесступенчато** с помощью **серводвигателя**.
- 2 **Уникальное расположение кронштейнов** двух **зуборезных головок** обеспечивает **высокую жесткость** станка.
- 3 **Настройка и регулировка зуборезной головки** выполняется с помощью **электронного маховика**. В целях **обеспечения безопасной и надежной работы** станок оснащен **запрограммированными пределами** и **концевыми выключателями по оси Z**.
- 4 **Перемещение люльки и делительной головки** выполняется с помощью **высокоточной червячной пары**, которая приводится в движение за счет **серводвигателя** для обеспечения **точности** станка.
- 5 Станок отличается **высокой жесткостью конструкции и системы привода**.
- 6 На станке доступно **автоматическое и ручное управление** обработкой, а также **диагностика неисправностей**.
- 7 Станок оснащен **независимым электрошкафом** полностью закрытого типа с кондиционером.
- 8 Станок оборудован **защитными ограждениями**.

• Серия YK2712



• Серия YK2730



 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ		Ед.изм.	YK2712	YK2730
Макс. модуль колеса		мм	2,5–0,5	8
Макс. конусное расстояние заготовки		мм	60	150
Макс. передаточное число (угол наклона вала 90°)			1:10	1:10
Макс. диаметр заготовки		мм	120	300
Макс. ширина зубчатого венца заготовки		мм	11	40
Количество зубьев			5–150	5–150
Макс. угол наклона зуборезной головки			±7,5°	±7,5°
Расстояние от торца шпинделя до центра станка		мм	20–190	70–390
Время резки одного зуба		с	4–20	4–69
Скорость резки		м/мин	40–60	30–85
Диаметр конического отверстия шпинделя на большем конце		мм	31,267	100
Конус шпинделя			Конус Морзе №4	1:20
Диаметр инструмента			6" (152,4 мм)	10"; 10,5"
Макс. угол поворота люльки	Выше нуля		30°	30°
	Ниже нуля		30°	30°
Мощность главного двигателя		кВт	2,3	3,7
Частота вращения главного двигателя		об/мин	800–1500	800–1500
Напряжение		В	380	380
Общая мощность станка		кВА	10	20
Масса нетто		Т	2	8
Размеры станка (ДхШхВ)		мм	1700x1650 x1700	2400x1800 x1800

СТАНОК С ЧПУ ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ ПРЯМОЗУБЫХ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС/

• YK2632

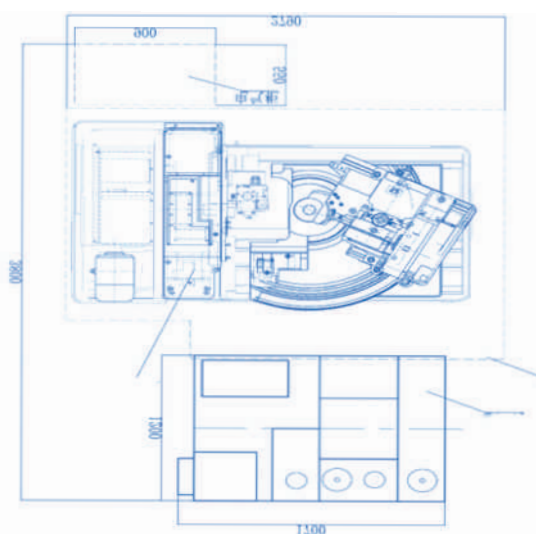
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный станок является **первым станком для шлифования прямозубых конических зубчатых колес**, изготовленным в Китае, который отличается **высокой точностью шлифования** прямозубых конических зубчатых колес и занимает **лидирующую позицию** среди отраслей отечественного производства.

Станок предназначен для **шлифования прямозубых конических зубчатых колес диаметром до 320 мм и модулем до 1,5 мм**. Точность шлифования зубчатых колес может достигать **класса точности 6** согласно стандарту GB. Благодаря **повышенной гибкости, превосходной системе привода, стабильной точности перемещений и безопасности обработки** на этом станке можно выполнять **шлифование высокоточных прямозубых конических зубчатых колес** средних размеров, используемых в **машиностроении, при производстве высокоточных редукторов, точных инструментов и высокоточных деталей в военной промышленности**. После шлифования на данном станке **точность передач и гладкость зубчатых колес повышаются**. Станок подходит как для **мелкосерийного, так и для крупносерийного производства**.

ОПИСАНИЕ СТАНКА

• Серия YK2632



- 1 Данный станок характеризуется **высокой жесткостью, компактной конструкцией, низким уровнем шума системы привода, высокой автоматизацией** и пр.
- 2 Станок оборудован **устройством для правки шлифовального круга с двумя алмазными карандашами** для выполнения автоматической правки шлифовального круга и коррекции на инструмент.
- 3 На данном станке можно шлифовать **зубчатые колеса с бочкообразным профилем зуба**.
- 4 **Срез вершины** выполняется автоматически с помощью программы обработки.
- 5 Станок оснащен **системой ЧПУ SIEMENS 828D**, позволяющей выполнять **управление по 5-ти осям и согласованное управление 3-мя осями**. Доступно выполнение **автоматической настройки станка** с помощью удобного **программного обеспечения** для шлифования, которое отличается простотой и удобством использования.

МОДЕЛЬ		Ед.изм.	YK2632
1. РАЗМЕРЫ ЗАГОТОВКИ			
Макс. модуль колеса		мм	8
Макс. длина делительного конуса		мм	160
Макс. диаметр начальной окружности		мм	320
Угол конуса впадин	Макс.		90°
	Мин.		4°
Макс. передаточное число (угол наклона вала 90°)			10:1
Макс. высота зуба		мм	18
Макс. ширина зубчатого венца		мм	50
2. РАБОЧИЙ ШПИНДЕЛЬ			
Расстояние от торца шпинделя до центра стола	Макс.	мм	360
	Мин.	мм	60
Диаметр конического отверстия шпинделя на большем конце		мм	100
Конус			1:20
Длина конуса		мм	150
Диаметр сквозного отверстия		мм	78
Диаметр фланца шпинделя			170fg
3. Диаметр шлифовального круга		мм	250
4. Частота вращения шлифовального круга		об/мин	3000
5. ВЕЛИЧИНА РЕГУЛИРОВКИ			
Угол поворота			0° – 240°
Макс. угол поворота люльки			60°
6. Суппорт. Макс. смещение от центра станка	Вперед	мм	25
	Назад	мм	160
7. Мощность главного двигателя		кВт	5,5
8. Общая мощность		кВА	25
9. Масса станка		кг	8000
10. Размеры станка (ДхШхВ)		мм	2800x2200x2200
11. Размеры электрошкафа (ДхШхВ)		мм	1750x600x2000



Официальный эксклюзивный
представитель компании
TATSUI SEIKI

✉ 107076, г. Москва,
ул. Краснобогатырская, д.44, с. 1

☎ +7 (495) 212-93-78

💻 info@u-mac.ru
www.u-mac.ru

