



ISO 9001 COMPANY
IK-2743



SMEC

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД СТАНКОВ

Компания «SMEC» (Samsung Machine tool Engineering Company – станкостроительная компания Samsung) была основана в 1988 году под названием «Samsung heavy industry Ltd.», отделившись от «Samsung Techwin Ltd.». Наша компания успешно производит станки, полупроводниковое оборудование, высокотехнологичных роботов и управляющие системы в течение 20 лет. Наша технология производства имеет сертификаты ISO9001 и CE. Мы экспортируем свою технологию производства в Европу, Турцию, Японию и Китай. Мы, как надежный партнер, поставляем детали и оборудование во многие крупные компании мирового класса в отраслях автомобилестроения, самолетостроения, полупроводников, дисплеев и робототехники.

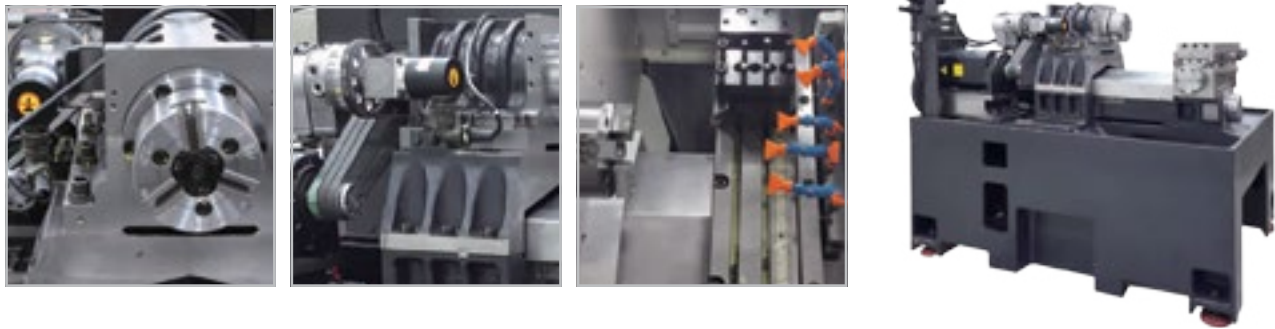
Мы сделаем все возможное, чтобы укрепить вашу уверенность в нашем партнерстве при помощи зарекомендовавшей себя технологии.

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ

- 1989 Компания «Samsung Heavy Industries, Ltd.» открыла станкостроительное подразделение
- 1990 Подписано техническое лицензионное соглашение с «OKK» на производство многоцелевых станков с ЧПУ
- 1991 Подписано техническое лицензионное соглашение с «Mori Seiki» на производство токарных многоцелевых станков с ЧПУ
- 1996 Подписано техническое лицензионное соглашение с «Toshiba» на производство многоцелевых станков 5-сторонней обработки с ЧПУ
- 1999 Выход из состава «Samsung Aerospace Co., Ltd.» и изменение названия на «SMEC Co., Ltd.» (Samsung Machine Tools)
- 2000 Основание завода в городе Чханвон
- 2001 Образование центра НИОКР в городе Чханвон-, Южная Корея
- 2003 Разработка деталей для роботов и сборка роботов для «LCD glass» (7G)
- 2005 Создание 8-го поколения роботов типа «LCD Link» (впервые в мире)
- 2005 Создание установки термокомпрессионной сварки полупроводниковых интегральных микросхем
- 2007 Создание лазерного станка для электрических плат
- 2008 Создание робота автономного типа
- 2008 Создание робота LCD 11-го поколения
- 2009 Экспорт в 48 стран
- 2011 Создание многозадачной установки с 9 степенями подвижности (iMT 420ST)
- 2012 Разработан 5-осевой станок (FTV 630)
- 2013 Разработка 3D закаливанию и 7-осевого робота
- Переезд на новый завод в Гимхэ
- Награда за экспорт на более чем 50 млн долларов
- 2015 Награда за экспорт на более чем 70 млн долларов
- 2016 Окончание строительства завода в Технополисе Дэгу
- 2017 Поставка робота для терапии тяжелыми ионами
- Начало эксплуатации фабрики в Чханвоне

PL 1300G/1600G

МАЛОГАБАРИТНЫЕ ТОКАРНЫЕ СТАНКИ С ЧПУ



PL 1300G Компактная, практичная и удобная конструкция



- ▶ Высокопроизводительное резание благодаря направляющим типа «ласточкин хвост».
- ▶ Обеспечение более надежной работы по сравнению с линейными направляющими.
- ▶ Прочная конструкция предотвращает вибрацию даже при прерывистом резании

Основные характеристики			
ОБОЗНАЧЕНИЕ		PL1300G	PL1600G
Размер патрона	дюйм	5"	A Тип: 6", B Тип: 8"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø360	Ø540
Максимальный диаметр × длина обработки	мм	Ø120×270	Ø170×300 (270)
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø35	Ø52
Скорость вращения шпинделя	об/мин	60-6000	6,000 (4500)
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-5	A2-5" (A2-6")
Мощность двиг. шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	5,5/7,5	11/15
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	24/24	30/36
Быстрое перемещение по оси (X/Z)	мм	300/235	450/300 (270)
Количество инструментальных позиций	шт	5	3 (6)
Сечение резца	мм	20×20	20×20
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø25	Ø32
Перемещение задней бабки	мм	—	—
Вес станка	кг	1700	3000
Габариты (Д×Ш)	мм	1817×1407	2475×1697
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

PL 1600/1600M

ТОКАРНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ СТАНКИ С ЧПУ



PL 1600 Высокая точность и максимальная производительность



- ▶ Монолитная станина 45-градусного наклонного типа с отличным поглощением вибрации для поддержки тяжелых нагрузок и качественной обработки
- ▶ Комбинированные направляющие
Ось X: скольжение BOX WAY
Ось Z: начение LM TYPE

Основные характеристики			
ОБОЗНАЧЕНИЕ		PL 1600	PL1600M
Размер патрона	дюйм	A Тип: 6", B Тип: 8"	A Тип: 6", B Тип: 8"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø530	Ø530
Максимальный диаметр × длина обработки	мм	Ø290×307 (271)	Ø250×291 (262)
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø51	Ø51
Скорость вращения шпинделя	об/мин	6000 (4500)	6000 (4500)
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-5" (A2-6")	A2-5" (A2-6")
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	11/15	11/15
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	24/30	24/30
Быстрое перемещение по оси (X/Z)	мм	165/350	165/350
Количество инструментальных позиций	шт	12	12 (BMT45)
Сечение резца	мм	20 (25)	20
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø32 (40)	Ø32
Мощность двигателя приводного инструмента	кВт	—	2,2/3,7
Перемещение пиноли задней бабки (опц.)	мм	80	80
Вес станка	кг	2850 (2940)	3100 (3190)
Габариты (Д×Ш)	мм	2395×1760	2680×1760
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

SL 2000 Series

ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SL 2000

Высокоточный токарный центр



- ▶ Станина с наклоном 45° для обработки на тяжелых режимах.
- ▶ Эффективная токарная обработка, значительное сокращение времени простоя станка.
- ▶ Револьверная головка с сервоприводом для улучшения работы.
- ▶ Низкий центр тяжести снижает вибрацию, термическую деформацию и повышает жесткость.

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL2000		SL2000M	
Размер патрона	дюйм	A Тип: 6"	B Тип: 8"	A Тип: 6"	B Тип: 8"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø570	Ø570	Ø570	Ø570
Максимальный диаметр×длина обработки	мм	Ø360×540	Ø360×540	Ø360×520	Ø360×520
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø51	Ø67	Ø51	Ø67
Скорость вращения шпинделя	об/мин	6000	4500	6000	4500
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-5	A2-6	A2-5	A2-6
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	11/18,5	15/18,5	11/18,5	15/18,5
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	24/30	24/30	24/30	24/30
Перемещение по оси (X/Z)	мм	210/560	210/560	215/560	215/560
Количество инструментальных позиций	шт	12	12	12 [24] (BMT55)	12 [24] (BMT55)
Сечение резца (опц.)	мм	25	25	25	25
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40
Ход пиноли задней бабки	мм	80	80	80	80
Вес станка	кг	3700	3900	3800	4000
Габариты (Д×Ш×В)	мм	2788(3773)×1530	2788(3773)×1530	2788(3773)×1530	2788(3773)×1530
Система ЧПУ	Fanuc Oi-TF				

SL 2500 Series

ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SL 2500

Высокоточный токарный центр для тяжелых режимов обработки



- ▶ Торцевая муфта обеспечивает простое обслуживание.
- ▶ Жесткая станина (45 градусов) обеспечивает минимальное скручивание и сгиб даже при тяжелой резке и резке на больших скоростях.
- ▶ Широкие направляющие для обеспечения работы под большими нагрузками.

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 2500(X/L)		SL 2500M(XM/LM)	
Размер патрона	дюйм	A Тип: 8"	B Тип: 10"	A Тип: 8"	B Тип: 10"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø650	Ø650	Ø650	Ø650
Максимальный диаметр×длина обработки	мм	Ø430x570 (850/1070)	Ø430x554 (834/1054)	Ø405x504 (784/1004)	Ø405x497 (767x997)
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø68	Ø77	Ø68	Ø77
Скорость вращения шпинделя	об/мин	4500	3500	4500	3500
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-6	A2-8	A2-6	A2-8
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	15/18,5	15/18,5 [18,5/26]	15/18,5	15/18,5 [18,5/26]
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	24/30	24/30	24/30	24/30
Перемещение по оси (X/Z)	мм	245/600 (880/1100)	245/600 (880/1100)	245/540 (820/1040)	245/540 (820/1040)
Количество инструментальных позиций	шт	12	12	12 (BMT65)	12 (BMT65)
Сечение резца (опц.)	мм	25	25	25	25
Диаметр осевого инструмента	мм	50	50	50	50
Перемещение задней бабки	мм	80 (100)	80 (100)	100	100
Вес станка	кг	5100 (5700/6300)	5100 (5700/6300)	5100 (5700/6400)	5200 (5800/6400)
Габариты (Д×Ш×В)	мм	SL 2500: 3125 (4230)x1610, SL 2500X/XM: 3430(4535)x1610, SL2500L/LM: 3780(4885)x1610			
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF			

SL 3000 Series

ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SL 3000

Высокоточный токарный центр для тяжелых режимов обработки



- ▶ Станина трубчатой формы с высоким сопротивлением кручению с наклоном 45° для обработки на тяжелых режимах
- ▶ Эффективная токарная обработка, значительное сокращение времени простоя станка.
- ▶ Низкий центр тяжести сокращает вибрацию, термическую деформацию и повышает жесткость.
- ▶ Направляющие скольжения BOX TYPE

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 3000(X/L)		SL 3000M(XM/LM)	
Размер патрона	дюйм	A Тип: 10"	B Тип: 12"	A Тип: 10"	B Тип: 12"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø650	Ø650	Ø650	Ø650
Максимальный диаметр×длина обработки	мм	Ø430x554 (834/1054)	Ø430x528 (808/1028)	Ø430x528 (808/1028)	Ø405x456 (736/956)
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø77	Ø91	Ø91	Ø91
Скорость вращения шпинделя	об/мин	3500	3000	3000	3000
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	18,5/26	18,5/26	18,5/26	18,5/26
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	24/30	24/30	24/30	24/30
Перемещение по оси (X/Z)	мм	245/600 (880/1100)	245/600 (880/1100)	245/600 (880/1100)	245/540 (820/1040)
Количество инструментальных позиций	шт	12	12	12 (BMT65)	12 (BMT65)
Сечение резца (опц.)	мм	25	25	25	25
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø50	Ø50	Ø50	Ø50
Перемещение задней бабки	мм	80 (100)	80 (100)	80 (100)	100
Вес станка	кг	5200 (5800/6400)	5200 (5800/6400)	5200 (5800/6400)	5300 (5900/6500)
Габариты (Д×Ш)	мм	SL 3000: 3125(4230)×1610, SL 3000X/XM: 3430(4535)×1610, SL 3000L/LM: 3780(4885)×1610			
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF			

SL 3500 Series

ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SL 3500

Устойчивая конструкция, оптимизирующая производительность



- ▶ Особая конструкция радиатора позволяет эффективно устранять тепло, вырабатываемое вследствие движения осей, обеспечивая минимальное тепловое расширение.
- ▶ Низкий уровень вибраций и повышенная жесткость обеспечиваются за счет отделения двигателя шпинделя и редуктора от шпинделя

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 3500(L)	SL 3500M(LM)
Размер патрона	дюйм	A Тип: 12", B Тип: 15"	A Тип: 12", B Тип: 15"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø600	Ø680
Максимальный диаметр×длина обработки (*)	мм	Ø500x780 (1530)	Ø500x750 (1500)
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø91	Ø91
Скорость вращения шпинделя	об/мин	2500	2500
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-8	A2-8
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	18,5/22	18,5/22
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	12/15	20/24
Перемещение по оси (X/Z)	мм	280/855 (1605)	280/825 (1575)
Количество инструментальных позиций	шт	10 [12]	12 (BMT65)
Сечение резца (опц.)	мм	25	25
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø50	Ø50
Перемещение задней бабки	мм	120	120
Вес станка	кг	8000	8300
Габариты (Д×Ш)	мм	3987 (4736)/5079 (5926)×1845/1885×2130	3885 (4736)/5079 (5926)×1897/1885×2130
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

SL 4500 Series

ТОКАРНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ СТАНКИ С ЧПУ



SL 4500

Особая конструкция, обеспечивающая повышенную жесткость



- Особая конструкция радиатора позволяет эффективно устранять тепло, вырабатываемое вследствие движения осей, обеспечивая минимальное тепловое расширение.
- Низкий уровень вибраций и повышенная жесткость обеспечиваются за счет отделения двигателя шпинделя и редуктора от шпинделя

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 4500(X/L)	SL 4500M(XM/LM)
Размер патрона	дюйм	A Тип: 18 [15]", B Тип: 21", C Тип: 24"	A Тип: 18 [15]", B Тип: 21", C Тип: 24"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø755	Ø755
Максимальный диаметр×длина обработки (*)	мм	Ø690x1250 (2255/3055)	Ø620x1213 (2255/3055)
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø117,5 (166,5)	Ø117,5 (166,5)
Скорость вращения шпинделя	об/мин	2000 [1800] (1200 [1500])	2000 [1800] (1200 [1500])
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-11 (A2-15)	A2-11 (A2-15)
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	45/30 [55/37]	45/30 [55/37]
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	20/20 (18/10)	20/20 (18/10)
Перемещение по оси (X/Z)	мм	350/1325 (2330/3130)	350/1325 (2330/3130)
Количество инструментальных позиций	шт	12	12 (BMT75)
Сечение резца (опц.)	мм	32	32
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø60	Ø60
Перемещение задней бабки	мм	150	150
Вес станка	кг	10000 (13000/20000)	10500 (13000/20000)
Габариты (Д×Ш)	мм	4729(5915)x2185	4729(5915)x2185
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

SL 5500 Series

ТОКАРНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ СТАНКИ С ЧПУ



SL 5500

Особая конструкция, обеспечивающая повышенную жесткость



- Особая конструкция радиатора позволяет эффективно устранять тепло, вырабатываемое вследствие движения осей, обеспечивая минимальное тепловое расширение.
- Низкий уровень вибраций и повышенная жесткость обеспечиваются за счет отделения двигателя шпинделя и редуктора от шпинделя

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 5500	SL 5500M
Размер патрона	дюйм	A Тип: 21", B Тип: 24", C Тип: 32"	A Тип: 21", B Тип: 24", C Тип: 32"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø900	Ø900
Максимальный диаметр×длина обработки (*)	мм	Ø690x1097 (*)	Ø690(650)x1097 (*)
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø165,5 (231)	Ø165,5 (231)
Скорость вращения шпинделя	об/мин	1500 [1200] (1000)	1500 [1200] (1000)
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-15 (A2-20)	A2-15 (A2-20)
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	30/45 (37/55)	30/45 (37/55)
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	20/20	20/20
Перемещение по оси (X/Z)	мм	370/1130	370/1130
Количество инструментальных позиций	шт	12	12 (BMT75) (BMT85)
Сечение резца (опц.)	мм	32	32
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø80/60 [80]	Ø80/60 [80]
Перемещение задней бабки	мм	150	150
Вес станка	кг	15000 (15500)	15500 (16000)
Габариты (Д×Ш)	мм	5159(6040)x2173	5159(6040)x2173
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

(*) Длина обработки: 2000 мм, 3000 мм

SL 6500 Series

ТОКАРНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ СТАНКИ С ЧПУ



SL 6500 Высокопроизводительный токарный многоцелевой станок



► Большой, мощный, высокоточный станок благодаря оптимизированной конструкции

Основные характеристики			
ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 6500(X/L/XL)	SL 6500M(X/L/XL)
Размер патрона	дюйм	A Тип: 21", B Тип: 24", C Тип: 32"	A Тип: 21", B Тип: 24", C Тип: 32"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø1030	Ø1030
Максимальный диаметр×длина обработки (*)	мм	Ø900x1000 (2070/3200/5050)	Ø900x1000 (2070/3200/5050)
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø140	Ø140
Скорость вращения шпинделя	об/мин	1500 [1200]	1500 [1200]
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-15	A2-15
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	34/45	37/45
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	12/18 (12/15, 12/10, 12/10)	12/18 (12/15, 12/10, 12/10)
Перемещение по оси (X/Z)	мм	470/1050 (2000/3270/5100)	470/1050 (2000/3270/5100)
Количество инструментальных позиций	шт	12	12 (BMT85)
Сечение резца (опц.)	мм	32	32
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø80	Ø80
Перемещение задней бабки	мм	150	150
Вес станка	кг	16500 (19000/22000/26000)	16500 (19000/22000/26000)
Габариты (Д×Ш)	мм	SL 6500:5158(6170)×2564 / SL 6500X:6203(7216)×2760 / SL 6500L:7400(8413)×2760 / SL 6500XL:9400(10413)×2860	
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

(*) Длина обработки: 2070 мм, 3200 мм, 5050 мм

SL 2000Y Series

КОМПЛЕКСНЫЕ ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SL 2000SY Возможность выполнения нескольких операций на одном станке благодаря противошпинделю и оси Y



- Станок с револьверной головкой типа BMT позволяет выполнять максимальное количество операции без извлечения заготовки.
- Синхронизация индексации оси C1 (главный шпиндель) и оси C2 (противошпиндель) обеспечивает возможность обработки различных деталей.

Основные характеристики					
ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 2000Y		SL 2000SY	
Размер патрона	дюйм	A Тип: 6"/-	B Тип: 8"/-	A Тип: 6"/6"	B Тип: 8"/6"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø650	Ø650	Ø650	Ø650
Максимальный диаметр×длина обработки	мм	Ø395x490	Ø395x450	Ø395x490	Ø395x490
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø52/-	Ø68/-	Ø52/36	Ø68/36
Скорость вращения шпинделя	об/мин	6000/-	4500/-	6000/6000	4500/6000
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	11/18,5	11/18,5	11/18,5	11/18,5
Двигатель противошпинделя (пост./макс.)	кВт	-	-	5,5/9,0	5,5/9,0
Максимальное перемещение (X/Z/Y/B)	мм	235/105/580/580	235/105/580/580	235/105/580/580	235/105/580/580
Количество инструментальных позиций	шт	12 [24]	12 [24]	12 [24]	12 [24]
Сечение резца (опц.)	мм	25x25	25x25	25x25	25x25
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40
Вес станка	кг	4150	4200	3850	3900
Габариты (Д×Ш)	мм	2790x1752	2790x1752	2790x1752	2790x1752
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF			

SL 2500Y Series

КОМПЛЕКСНЫЕ ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SL 2500SY Возможность выполнения нескольких операций на одном станке благодаря противошпинделю и оси Y



- ▶ Станок с револьверной головкой типа BMT позволяет выполнять максимальное количество операции без извлечения заготовки.
- ▶ Синхронизация индексации оси C1 (главный шпиндель) и оси C2 (противошпиндель) обеспечивает возможность обработки различных деталей.

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 2500Y		SL 2500SY	
Размер патрона	дюйм	A Тип: 8"/-	B Тип: 10"/-	A Тип: 8"/6"	B Тип: 10"/6"[8"]
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø650	Ø650	Ø650	Ø650
Максимальный диаметр×длина обработки	мм	Ø360x535	Ø360x535	Ø360x520	Ø360x520
Диаметр тяговой трубы	мм	Ø68/-	Ø77/-	Ø68/36	Ø77/36 [52]
Скорость вращения шпинделя	об/мин	4500/-	3500/-	4500/6000	3500/6000 [4500]
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	11/18,5	18,5/26	11/18,5	18,5/26
Двигатель противошпинделя (пост./макс.)	кВт	-	-	5,5/7,5	5,5/7,5 [11/15]
Максимальное перемещение (X/Z/Y/V)	мм	235/580/100/580	235/580/100/565	235/580/100/580	235/580/100/565
Количество инструментальных позиций	шт	12 (BMT65)	12 (BMT65)	12 (BMT65)	12 (BMT65)
Сечение резца (опц)	мм	25x25	25x25	25x25	25x25
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø50	Ø50	Ø50	Ø50
Вес станка	кг	5600	5800	5800	6000
Габариты (Д×Ш)	мм	3643x1930	3643x1930	3643x1930	3643x1930
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF			

SL 3500Y Series

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ОСЬЮ Y



SL 3500Y Возможность выполнения нескольких операций на одном станке благодаря противошпинделю и оси Y



- ▶ Станок с револьверной головкой типа BMT позволяет выполнять максимальное количество операции без извлечения заготовки.
- ▶ Синхронизация индексации оси C1 (главный шпиндель) и оси C2 (противошпиндель) обеспечивает возможность обработки различных деталей.

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 3500Y	SL 3500LY
Размер патрона	дюйм	A Тип: 12", B Тип: 15"	A Тип: 12", B Тип: 15"
Диаметр обработки над станиной	мм	Ø850	Ø850
Макс. диаметр x длина обработки	мм	Ø430x780	Ø430x2125
Скорость вращения шпинделя	об/мин	2800	2800
Двигатель главного шпинделя (пост./30мин)	кВт	18,5/26	18,5/26
Диаметр отверстия в шпинделе (увеличенное)	мм	Ø115 [132]	Ø115 [132]
Ускоренное перемещение (X/Y/Z)	м/мин	30/10/30	30/10/30
Количество инструментальных позиций	шт	12 [24]	12 [24]
Сечение квадратной державки	мм	25x25	25x25
Диаметр расточного блока	мм	Ø50	Ø50
Вес станка	кг	7000	10500
Габариты (Д×Ш)	мм	3900x2000x2300	5450x2085x2289
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

SL 4500Y Series

КОМПЛЕКСНЫЕ ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SL 4500LY Возможность выполнения нескольких операций на одном станке благодаря противопинделю и оси Y



- ▶ Станок с револьверной головкой типа BMT позволяет выполнять максимальное количество операции без извлечения заготовки.
- ▶ Синхронизация индексации оси C1 (главный шпиндель) и оси C2 (противопиндель) обеспечивает возможность обработки различных деталей.

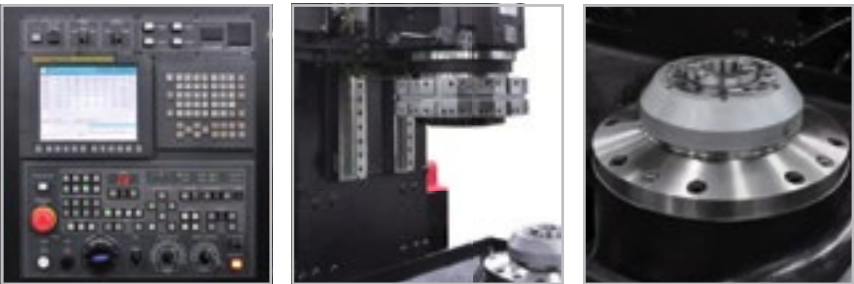
Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 4500XY	SL 4500LY(XLY)
Размер патрона	дюйм	A Тип: 18" [15"], B Тип: 21", C Тип: 24"	A Тип: 18" [15"], B Тип: 21", C Тип: 24"
Диаметр обработки над станиной	мм	Ø975	Ø975
Макс. диаметр x длина обработки (*)	мм	Ø620x2140 (*)	Ø620x2930 (*)
Скорость вращения шпинделя	об/мин	2000 [1800]	2000 [1800]
Двигатель главного шпинделя (пост./30мин)	кВт	30/37	30/37
Диаметр отверстия в шпинделе (увеличенное)	мм	Ø117	Ø117
Ускоренное перемещение (X/Y/Z)	м/мин	20/15/18	20/15/10
Количество инструментальных позиций	шт	12 (BMT75)	12 (BMT75)
Сечение квадратной державки	мм	32x32	32x32
Диаметр расточного блока	мм	Ø60	Ø60
Вес станка	кг	17000	22000
Габариты (Д×Ш×В)	мм	5570x2260x2659	6350x2374x2629
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

(*) Длина обработки: 1250 мм, 5000 мм

SLV 300(RH,LH) / 300M(RH,LH)

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SLV 300 Вертикальные обрабатывающие центры предназначены для автоматических линий производства автомобильных деталей и электроники. Обеспечивают высокую точность обработки



- ▶ Низкий уровень шума и нагрева.
- ▶ Возможность встраивания в различные автоматические линии.

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SLV 300 (RH/LH)	SLV 300M (RH/LH)
Размер патрона	дюйм	A Тип: 10"	A Тип: 10"
Максимальный диаметр над станиной	мм	550	550
Максимальный диаметр x длина обработки	мм	400x2420	400x220
Скорость вращения шпинделя	об/мин	3500	3500
Конус шпинделя	ASA	A2-8	A2-8
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	11/15	11/15
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	24/24	24/24
Перемещение по оси (X/Z)	мм	230/280	230/280
Количество инструментальных позиций	шт	12	12 (BMT 65)
Сечение резца	мм	25x25	25x25
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø40	Ø40
Вес станка	кг	5000	5100
Габариты с боковым/задним конвейером (Д×Ш×В)	мм	1500(2760)/1500x2000/2000(3650)x2460/2460	1500(2760)/1500x2000/2000(3650)x2460/2460
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

SLV 500(RH,LH)/500M(RH,LH)

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SLV 500 Вертикальный токарный станок предназначен для автоматических линий производства автомобильных и электронных деталей. Обеспечивает высокую точность процесса обработки



- ▶ Шумопоглощающая конструкция с защитой от перегрева.
- ▶ Возможность встраивания в разнообразные автоматические линии

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SLV500 (RH,LH)	SL500M(RH,LH)
Размер патрона	дюйм	A Тип: 12", B Тип: 15", C Тип: 18"	A Тип: 12", B Тип: 15", C Тип: 18"
Максимальный диаметр над станиной	мм	700	700
Максимальный диаметр × длина обработки	мм	500 x 465	500 x 465
Скорость вращения шпинделя	об/мин	3000 (2000)	3000 (2000)
Конус шпинделя	ASA	A2-8	A2-8
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	18,5/22	18,5/22
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	20/20	20/20
Перемещение по оси (X/Z)	мм	317/495	317/495
Количество инструментальных позиций	шт	12	12 (BMT 65)
Сечение резца	мм	25x25	25x25
Диаметр осевого инструмента	мм	50	50
Вес станка	кг	7100	7200
Габариты (Д×Ш)	мм	1670x2025	1670x2025
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

SLV 800(RH,LH)/800M(RH,LH)

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SLV 800 Сверхпрочный, высокоточный обрабатывающий центр, направляющие коробчатого типа. 2-х ступенчатая коробка передач, револьверная головка с сервоприводом



- ▶ Двухступенчатая коробка передач (опционально).
- ▶ Колонна коробчатого сечения высокой жесткости

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SLV800 (RH,LH)	SL800M(RH,LH)
Размер патрона	дюйм	A Тип: 18", B Тип: 21", C Тип: 24"	A Тип: 18", B Тип: 21", C Тип: 24"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø890	Ø890
Максимальный диаметр × длина обработки	мм	Ø810x800	Ø810x775
Скорость вращения шпинделя	об/мин	2000	2000
Конус шпинделя	ASA	A2-11	A2-11
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	22/30 [30/37]	22/30 [30/37]
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	20/20	20/20
Перемещение по оси (X/Z)	мм	430/800	430/800
Количество инструментальных позиций	шт	12	12 (BMT75)
Сечение резца	мм	32x32	32x32
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø63	Ø63
Вес станка	кг	11000	11200
Габариты (Д×Ш)	мм	2052x3499	2052x3499
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

SLV 1000/1000M

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SLV 1000 Сверхпрочный, высокоточный обрабатывающий центр, направляющие коробчатого типа. 2-х ступенчатая коробка передач, револьверная головка с сервоприводом



- ▶ Двухступенчатая коробка передач (опционально).
- ▶ Колонна коробчатого сечения высокой жесткости

Основные характеристики			
ОБОЗНАЧЕНИЕ		SLV 1000	SLV 1000M
Размер патрона	дюйм	A Тип: 24", B Тип: 32", C Тип: 40"	
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø1100	Ø1100
Максимальный диаметр × длина обработки	мм	Ø1000x955	Ø1000x955
Скорость вращения шпинделя	об/мин	1800 [1200]	1800 [1200]
Конус шпинделя	ASA	A2-15	A2-15
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	37/45	37/45
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	20/20	20/20
Перемещение по оси (X/Z)	мм	540/955	540/955
Количество инструментальных позиций	шт	12	12 (BMT85)
Сечение резца	мм	32x32	32x32
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø80	Ø80
Вес станка	кг	17000	17200
Габариты (Д×Ш×В)	мм	2510x3100	2510x3100
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

PL 800GB

МНОГОИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



PL 800GB Высокая скорость, высокоточная шлифовка по керамике.

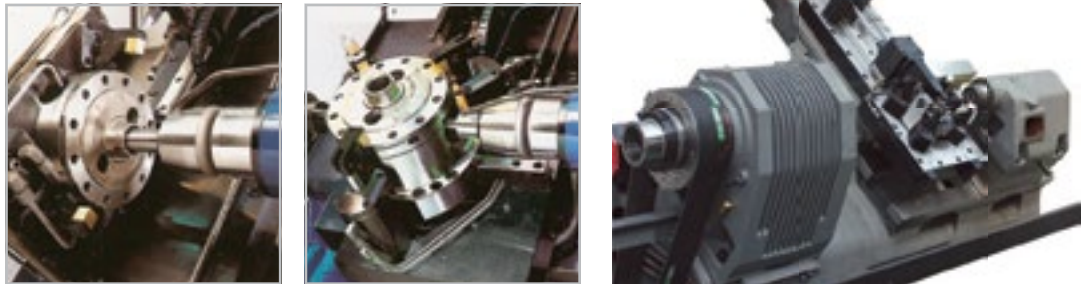


- ▶ На станке для выполнения операций шлифования используется шлифовальный шпиндель.
- ▶ Благодаря максимальной мощности резания по внутреннему и наружному диаметру и установленной подвижной каретке можно одновременно выполнять черновую шлифовку и полировку, а также шлифовку по керамике.

Основные характеристики			
ОБОЗНАЧЕНИЕ		PL 800GB	
Размер патрона	дюйм	12"	
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø800	
Максимальный диаметр × длина обработки	мм	Ø600×150	
Скорость вращения шпинделя	об/мин	0-200	
Конус шпинделя	ASA	A2-5	
Мощность главного двигателя (непрерыв./30мин)	кВт	11/15	
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	30/36	
Перемещение по оси (X/Z)	мм	375/260	
Тип направляющих (X/Z)		Скольжения	
Количество инструментальных позиций	шт	12	
Мощность двигателя шпинделя	об/мин	6000	
Вес станка	кг	2700	
Габариты (Д×Ш×В)	мм	2100×1745×1830	
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

PL 25DC (DIFF. CASE)

ТОКАРНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ СТАНКИ С ЧПУ



PL 25DC Специализированный станок для сферического/торцевого фрезерования и токарной обработки DIFF.CASE



- Удобная для оператора система крепления инструмента.
- Гидравлическое приспособление для крепления заготовок.
- Наклонная станина, простота в управлении, быстрое удаление стружки.



Основные характеристики		
ОБОЗНАЧЕНИЕ		PL 25DC
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø520
Скорость вращения шпинделя	об/мин	2500
Передний фланец шпинделя	ASA	A2-8
Диаметр сквозного отверстия шпинделя	мм	Ø86
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин)	кВт	18,5/22
Скорость подачи (ось Z)	м/мин	24
Манс. длина перемещения (ось Z)	мм	390
Двигатель подачи (ось Z)	кВт	3
Конус пиноли задней бабки		MT5
Диаметр пиноли задней бабки	мм	Ø85
Перемещение пиноли задней бабки	мм	80
Перемещение задней бабки	мм	200 [гидравлический цилиндр]
Зажим задней бабки (при 45 кг/см²)	кг	11000
Вес станка	кг	4300
Габариты (Д×Ш)	мм	3023×2555
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF

PL 500AW/600AW/800VAW

ТОКАРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



PL 500AW Высокоскоростной, высокоточный токарный обрабатывающий центр

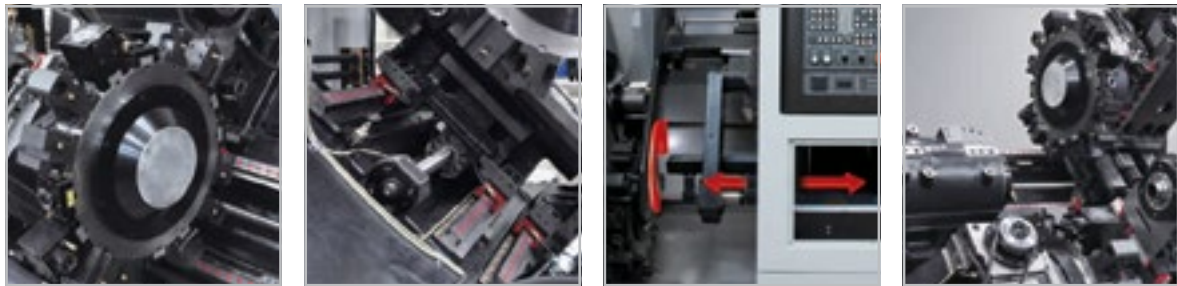


- Высокая эффективность обработки достигается за счет сокращения времени простоя
- Конструкция с низким центром тяжести минимизирует вибрацию, термическую деформацию и обеспечивает высокую точность

Основные характеристики				
ОБОЗНАЧЕНИЕ		PL 500AW	PL 600AW	PL 800 VAW
Размер патрона	дюйм	20"	24"	26,5"
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø830	Ø830	Ø900
Максимальный диаметр x длина обработки	мм	Ø670×710	Ø670×710	Ø673×350
Скорость вращения шпинделя	об/мин	3000	2000	2000
Конус шпинделя	ASA	A2-8	A2-11	A2-11
Мощность главного двигателя (непрерыв./30мин)	кВт	30/37	30/37	45/65
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	20/24	20/24	20/20
Перемещение по оси (X/Z)	мм	360/720	360/720	570/550
Количество инструментальных позиций	шт	12	12	6+6
Сечение резца	мм	32×32	32×32	32×32
Диаметр осевого инструмента	мм	Ø60	Ø60	
Вес станка	кг	7700	7800	18000
Габариты (Д×Ш)	мм	3845×2090	3845×2090	3900×2600
Система ЧПУ			Fanuc Oi-TF	

SL 2000T2Y2

МНОГОКООРДИНАТНЫЙ ТОКАРНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР



SL 2000T2Y2 Оснащен двумя шпинделями и револьверными головками для достижения высокой производительности



- Высокоскоростная верхняя и нижняя револьверная головка отличаются высокой надежностью, оснащены сервоприводом и вмещают в себя до 32 позиций под инструмент. Это позволяет выполнять высокоскоростную и высокоточную обработку сложных деталей с одного установка на станок

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SL 2000T2Y2	
Максимальный диаметр над станиной	мм	Ø230	
Максимальный диаметр x длина обработки	мм	Ø[230/230]x662	
Скорость вращения шпинделя	об/мин	5000	
Конус шпинделя	ASA	A2-6	
Мощность главного двигателя (непрерыв./30мин)	кВт	18,5/22 [18,5/22]	
Скорость подачи	X1/X2/Хе	м/мин	24
	Y1/Y2	м/мин	10
	Z1/Z2/W [Z3]	м/мин	40
Перемещение по оси	X1/X2/Хе	мм	217,5/167,5/120
	Y1/Y2	мм	105(±52,5)/105(±52,5)
	Z1/Z2/W [Z3]	мм	710/710/720
Вес станка	кг	10000	
Габариты (ДxШxВ)	мм	4250x2180	
Система ЧПУ		Fanuc Oi-TF	

LCV 380D/380S

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



LCV 380D Надежная конструкция для качественной обработки



- Конструкция колонного типа обеспечивает высокую точность и надежность обработки.
- Прочные и точные шарико-винтовые пары (класс С3)

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		LCV 380D	LCV 380S
Перемещение X/Y/Z	мм	520×380×350	520×380×350
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	200-550	220-570
Рабочая поверхность – размер стола	мм	2-600×520	600×420
Нагрузка на стол	кг	2-200	Неподвижный стол
Система крепления заготовки	мм	2×33-M16×90	35-M16×80×80
Скорость вращения шпинделя	об/мин	12000 [15000] [20000]	12000 [15000] [20000]
Мощность двигателя шпинделя (30 мин./непр.) (опция)	кВт	5,5/3,7	5,5/3,7
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	48/48/48	48/48/48
Конус шпинделя		BT30	BT30
Время смены инструмента (Т-Т)	сек	0,85	0,85
Емкость инструментального магазина	шт	20	20
Габариты (ДxШxВ)	мм	1898×3476×2443	1870×3190×2443
Вес станка	кг	4500	4000
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF	

SM 400

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ

SM 400DH

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SM 400

Новая ведущая модель среди вертикальных резбонарезных станков. Отлично подходит для серийного производства автомобильных деталей



SM 400DH

Современные решения в компактном дизайне



- Функция жесткого нарезания резьбы установлена в качестве стандартной для всей линейки продукции в целях максимизации производительности со сверхточным и быстрым нарезанием резьбы. Точность жесткого нарезания резьбы подтверждена стандартами ISO (срок службы метчика может быть увеличен).
- Время обработки уменьшено за счет повышенной скорости выхода метчика из резьбового отверстия



- Идеален для массового производства автомобильных и компьютерных комплектующих, а также различных форм.

Основные характеристики

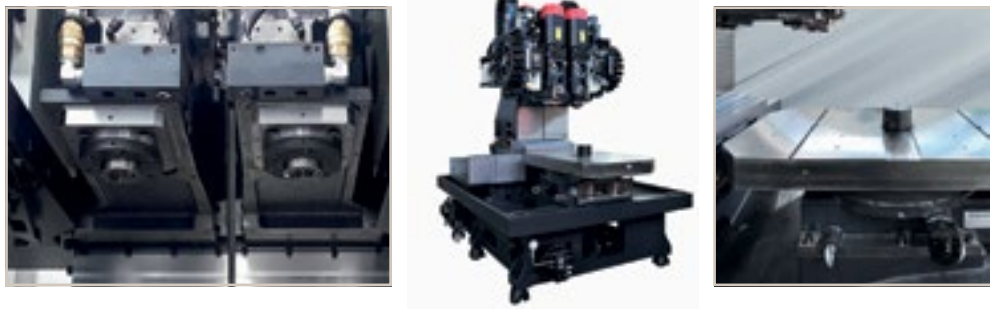
ОБОЗНАЧЕНИЕ		SM 400 (FANUC)	SM 400 (MITSUBISHI)	SM 400 (SIEMENS)
Перемещение X/Y/Z	мм	530×400×350	530×400×350	530×400×350
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	150-500	150-500	150-500
Рабочая поверхность – размер стола	мм	600×400	600×400	600×400
Нагрузка на стол	кг	200	200	200
Система крепления заготовки	мм	14H8×p125×3 шт	14H8×p125×3 шт	14H8×p125×3 шт
Скорость вращения шпинделя	об/мин	12000 [20000]	24000	24000
Мощность двигателя шпинделя (30 мин./непр.) (опция)	кВт	5,5/3,7 [3,7/2,2]	5,5/3,7 [3,7/2,2]	11,7/3,5
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	60/60/60	60/60/60	60/60/60
Конус шпинделя		BT30	BT30	BT30
Время смены инструмента (Т-Т)	сек	1,4	1,4	1,4
Емкость инструментального магазина	шт	21	21	21
Габариты (Д×Ш×В)	мм	2950×1670×2650	2950×1670×2650	2950×1670×2650
Вес станка	кг	3800	3800	3800
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF	Mitsubishi M70VA	Siemens

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SM 400DH (MITSUBISHI)	SM 400DH (FANUC)	
Перемещение X/Y/Z	мм	530×400×415	530×400×415	
Шаг резьбы	мм	300±0,5	300±0,5	
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	180-595	180-595	
Рабочая поверхность – размер стола	мм	750×400	750×400	
Нагрузка на стол	кг	200	200	
Скорость вращения шпинделя	об/мин	24000	20000	12000
Мощность двигателя шпинделя (30 мин./непр.) (опция)	кВт	2,2/3,7	3,7/5,5	5,5/7,5
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	60/60/48	60/60/48	
Конус шпинделя		BBT30 (BT30)	BBT30 (BT30)	
Время смены инструмента (Т-Т)	сек	0,8	0,8	
Емкость инструментального магазина	шт	20	20	
Габариты (Д×Ш×В)	мм	2760×1850×2300	2760×1850×2300	
Вес станка	кг	4100	4100	
Система ЧПУ		Mitsubishi M70VA	Fanuc Oi-MF	

SM 400DDH

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



SM 400DDH Современные решения в компактном дизайне



- Идеален для массового производства автомобильных и компьютерных комплектующих, а также различных форм.

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		SM 400DDH
Перемещение X/Y/Z	мм	400x400x350
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	250±0,2
Рабочая поверхность – размер стола	мм	2-600x1150
Нагрузка на стол	кг	2x250
Система крепления заготовки	мм	2-12H8xp120x3 шт
Скорость вращения шпинделя	об/мин	12000
Мощность двигателя шпинделя (30 мин./непр.) (опция)	кВт	23,6/35 [35/47,8]
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	36/36/48
Конус шпинделя		BBT30 (BT30)
Время смены инструмента (T-T)	сек	1,4
Емкость инструментального магазина	шт	2x20
Габариты (Д×Ш×В)	мм	3063x2177x2506
Вес станка	кг	6200
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF

MCV 400D

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



MCV 400D Высокоскоростной, сверхточный вертикальный обрабатывающий центр



- Максимальная производственная мощность для станков данного класса.
- Оборудован коробчатой конструкцией с низким центром тяжести и литой станиной высокой жесткости.
- Отличается широкими линейными направляющими и широким суппортом в целях предотвращения провисания.
- Может быть оборудован шпинделем с прямым или ременным приводом в зависимости от предпочтений заказчика

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		MCV 400D
Перемещение X/Y/Z	мм	530x400x350
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	200-500
Рабочая поверхность – размер стола	мм	2-600x520
Нагрузка на стол	кг	2-200
Система крепления заготовки	мм	2x33-M16x90x60
Скорость вращения шпинделя	об/мин	12000
Мощность двигателя шпинделя (30 мин./непр.) (опция)	кВт	48/69,6
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	48/48/36
Конус шпинделя		BT40
Время смены инструмента (T-T)	сек	1,3
Емкость инструментального магазина	шт.	16
Габариты (Д × Ш × В)	мм	2931x1945x2466
Вес станка	кг	4800
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF

PCV 430/MCV 4300

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



PCV 430 Высокоскоростной, сверхточный вертикальный обрабатывающий центр



- ▶ Максимальная производственная мощность для станков данного класса.
- ▶ Оборудован коробчатой конструкцией с низким центром тяжести и литой станиной высокой жесткости.
- ▶ Отличается широкими линейными направляющими и широким суппортом в целях предотвращения провисания.
- ▶ Может быть оборудован шпинделем с прямым или ременным приводом в зависимости от предпочтений заказчика

Основные характеристики			
ОБОЗНАЧЕНИЕ		PCV 430	MCV 4300
Перемещение X/Y/Z	мм	700x430x510	770x430x510
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	130-640	150-660
Рабочая поверхность – размер стола	мм	750x420	920x460
Нагрузка на стол	кг	560	500
Система крепления заготовки	мм	18H8xp125x3 шт	18H8xp125x3 шт
Скорость вращения шпинделя	об/мин	10000	12000
Мощность двигателя шпинделя (30 мин/непр.) (опция)	кВт	11/7,5	15/11
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	48/48/36	36/36/30
Конус шпинделя		BT40	BT40
Время смены инструмента (Т-Т)	сек	1,6	1,6
Емкость инструментального магазина	шт.	24	30
Габариты (Д × Ш × В)	мм	2888x2100x2700	2741x2370x2804
Вес станка	кг	4500	5500
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF	

MCV 5500

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



MCV 5500 Высокоскоростной и высокопродуктивный компактный обрабатывающий центр с линейными направляющими



Различная конструкция привода шпинделя для различных задач:

- ▶ шпиндель с ременным приводом: автомобильная промышленность, электротехническая промышленность;
- ▶ шпиндель с прямым приводом и встроенный шпиндель: производство высокоточных полупроводников, деталей космической промышленности, обработка пресс-форм

Основные характеристики		
ОБОЗНАЧЕНИЕ		MCV 5500
Перемещение X/Y/Z	мм	1050x550x520
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	130-650
Рабочая поверхность – размер стола	мм	1200x540
Нагрузка на стол	кг	800
Расстояние от центра стола до колонны	мм	607
Система крепления заготовки	мм	18H8 Т-образный паз x p125 x 4 шт
Скорость вращения шпинделя	об/мин	12000
Мощность двигателя шпинделя (30 мин/непр.) (опция)	кВт	18,5 (15 мин)/11, 15 (30 мин)/11
Макс. крутящий момент шпинделя	Нм	141/117,8/95,5/70,1
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	36/36/30
Конус шпинделя		BT40 (BBT40)
Время смены инструмента (Т-Т)	сек	1,3
Емкость инструментального магазина	шт.	30
Габариты (Д × Ш × В)	мм	3192x3490x2778
Вес станка	кг	6700
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF

MSV 5200L

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



MSV 5200L Высокоскоростные и высокопродуктивные компактные обрабатывающие центры с линейными направляющими



- ▶ Треугольная ребристая структура с низким центром.
- ▶ Ход по оси X – 1550 мм и максимальный размер стола в своем классе.
- ▶ Высокая точность благодаря высокой жесткости каретки и дугообразной колонне.
- ▶ Увеличение жесткости благодаря четырем линейным направляющим по оси Y.
- ▶ Высокоскоростной шпиндель высокой жесткости с прямым приводом

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		MSV 5200L
Перемещение X/Y/Z	мм	1550x520x520
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	150-670
Расстояние от центра стола до колонны	мм	640
Рабочая поверхность – размер стола	мм	1600x510
Нагрузка на стол	кг	800
Скорость вращения шпинделя	об/мин	12000
Мощность двигателя шпинделя (30 мин/непр.) (опция)	кВт	15/11
Макс. крутящий момент шпинделя (30мин/пост)	Нм	95,1/69,6
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	30/30/30
Конус шпинделя		BT40
Время смены инструмента (T-T)	сек	1,3
Емкость инструментального магазина	шт.	30
Габариты (Д × Ш × В)	мм	4030x2826x2946
Вес станка	кг	8000
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF

LCV 550/6700

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



LCV 6700 Многофункциональный станок с прямоугольными направляющими, обеспечивающими высокую точность обработки заготовки



- ▶ Признан на рынке как высокоточный и надежный обрабатывающий многофункциональный станок.
- ▶ Высокая производительность для компактных изделий

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		LCV 550	LCV 6700
Перемещение X/Y/Z	мм	1150x550x520	1350x670x635
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	150-670 (350-870)	200-835
Расстояние от центра стола до стойки	мм	600	675
Рабочая поверхность – размер стола	мм	1200x550	1550x670
Нагрузка на стол	кг	800	1000
Система крепления заготовки	мм	18H8 x p110 x 5 шт	18H8 x p125 x 5 шт
Скорость вращения шпинделя	об/мин	Прямой привод: 8000 Ременный: 8000/Прямой привод-BT40: 12000/Редуктор: 6,000/Прямой привод:15000-BT40)	
Мощность двигателя шпинделя (30 мин/непрерыв.)	кВт	15/11	15/11
Макс. крутящий момент шпинделя (30мин/пост)	Нм	286,4/143,2 (286,4/140,2, 95,1/69,6)	286,4/143,2 (286,4/140,2, 95,1/69,6, 95,5/63,7)
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	мм	24/24/20	24/24/20
Конус шпинделя		BT50 (BT40)	BT50 (BT40)
Время смены инструмента (T-T)	сек	2,5 (1,8)	2,5 (1,8)
Емкость инструментального магазина	шт	24 (BT40: 30)	30
Габариты (Д×Ш×В)	мм	3235x2272x2944	3330x2710x3219
Вес станка	кг	7000	11000
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF, 31i-AB	

MSV 6700/6700L

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



MSV 6700L Высокоскоростной и высокоточный вертикальный обрабатывающий центр. Высокопрочная конструкция арочного типа



- ▶ Низкий центр тяжести, конструкция с ребрами жесткости треугольной формы с высокотвердой интегрированной станиной.
- ▶ Максимальное перемещение по оси X для станков данного класса (2100 мм) и плоскогранная конструкция.
- ▶ Суппорт высокой жесткости, интегрированная колонна, конструкция которой обеспечивает высокую прочность и высокую точность.
- ▶ Четыре ряда линейных направляющих по оси X для предотвращения провисания

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		MSV 6700	MSV 6700L
Перемещение X/Y/Z	мм	1600x670x520	2100x670x520
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	150-670	150-670
Рабочая поверхность – размер стола	мм	1700x660	2200x660
Нагрузка на стол	кг	1300	1200
Система крепления заготовки	мм	22H8 x p125 x 5 шт	18H8 x p125 x 5 шт
Скорость вращения шпинделя	об/мин	12000	12000
Мощность двигателя шпинделя (30 мин/непрерыв.)	кВт	15/11	15/11
Макс. крутящий момент шпинделя (30мин/пост)	Нм	95,1/69,6	95,1/69,6
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	мм	36/36/30	30/30/30
Конус шпинделя		BT40	BT40
Время смены инструмента (Т-Т)	сек	1,3	1,3
Емкость инструментального магазина	шт	30	30
Габариты (Д×Ш×В)	мм	4105x3400x3000	4900x3400x3000
Вес станка	кг	8500	9500
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF	

LCV 850/1060

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



LCV 1060 Оптимизированные обрабатывающие центры для сложных технических задач



- ▶ Надежная станина с шестью направляющими

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		LCV 850	LCV 1060
Перемещение X/Y/Z	мм	2000x850x800	2500x1060x900
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	200-1000 (300-1100)	200-1100 (400-1300)
Расстояние от центра стола до стойки	мм	950	1100
Рабочая поверхность – размер стола	мм	2050x850	2800x1060
Нагрузка на стол	кг	3000	5000
Система крепления заготовки	мм	22H8 Т-образный паз × p125 × 6 шт	22H8 Т-образный паз × p150 × 7 шт
Скорость вращения шпинделя	об/мин	6000 (12000)	6000 (12000)
Мощность двигателя шпинделя (30 мин/непрерыв.)	кВт	18,5/15 (30/25)	18,5/15 (30/25)
Макс. крутящий момент шпинделя (30мин/пост)	Нм	614/498,2 (421/238)	614/498,2 (421/238)
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	20/20/16	16/16/16
Конус шпинделя		BT50 (BBT50)	BT50 (BBT50)
Время смены инструмента (Т-Т)	сек	2,5	2,5
Емкость инструментального магазина	шт	24 (40)	24 (40)
Габариты (Д×Ш×В)	мм	5500x4100x3752	6700x4545x3658
Вес станка	кг	18000	25000
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF, 31i-AB	

МСV 8500L

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



МСV 8500L

Вертикальный обрабатывающий центр с линейными направляющими, максимальным в своём классе перемещением по оси X. Обеспечивает высокоскоростную и высокоточную обработку.



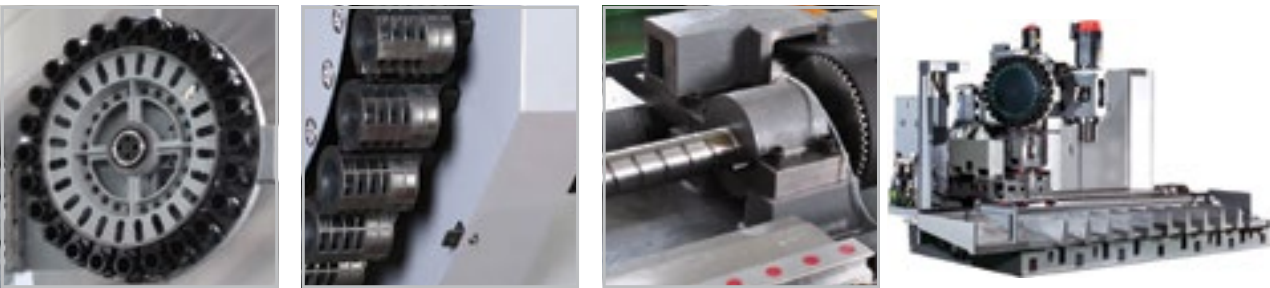
- ▶ Вертикальный обрабатывающий центр с направляющими значения предлагает самое большое перемещение по оси X в своём классе, превосходную эргономику и простоту обслуживания, обеспечивая высокую скорость и точность.
- ▶ Станина с низким центром масс, жесткая станина с треугольными ребрами
- ▶ Самое большое перемещение по оси X в классе (2100мм)
- ▶ Жесткая каретка и цельная колонна обеспечивают высокую производительность и точность -4 ряда направляющих значения оси обеспечивают отсутствие провисаний

Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		МСV 8500L
Перемещение X/Y/Z	мм	2540x850x650
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	150-800
Рабочая поверхность – размер стола	мм	2600x850
Нагрузка на стол	кг	1200
Система крепления заготовки	мм	18Н8 Т-образный паз х р125 х 5 шт
Скорость вращения шпинделя	об/мин	12000
Мощность двигателя шпинделя (30 мин/непрерыв.)	кВт	11/15/18,5
Макс. крутящий момент шпинделя (Пост./25%/Макс.)	Нм	70,1/95,5/117,8
Скорость быстрых перемещений (X/Y/Z)	м/мин	30/30/24
Конус шпинделя		BBT40 (BT40)
Время смены инструмента (Т-Т)	сек	1,3 (60Hz), 1,6 (50Hz)
Емкость инструментального магазина	шт	30
Габариты (Д×Ш×В)	мм	4165x7520x3150
Вес станка	кг	18000
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF, 31i-AB

МСV 420UL/510XL

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



МСV 510XL

Уникальное конструкционное решение с повышенной эффективностью и производительностью



- ▶ Возможность обработки длинномерных заготовок в условиях небольшого серийного производства
- ▶ Прочные и точные шарико-винтовые пары (класс С3) и высокоскоростные роликовые направляющие, обеспечивающие повышенную прочность и точность.
- ▶ АТС-конструкция для сокращения времени простоя

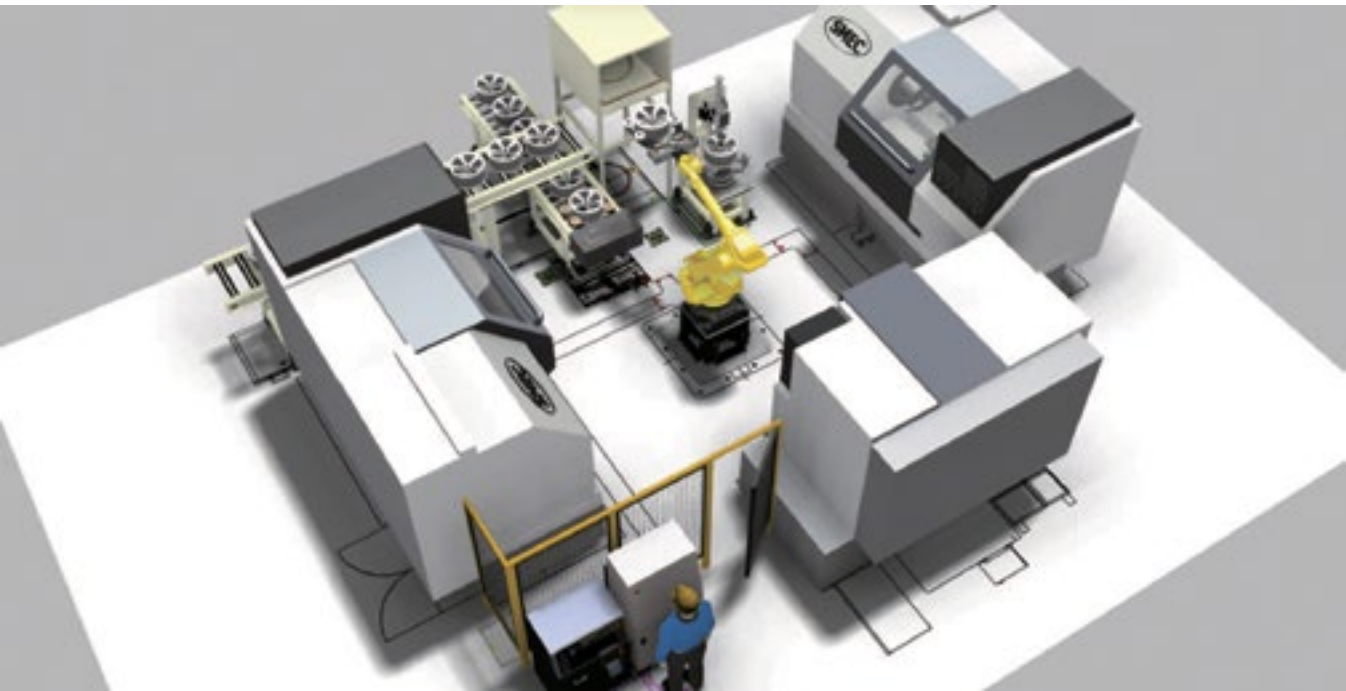
Основные характеристики

ОБОЗНАЧЕНИЕ		МСV 420UL	МСV 510XL
Перемещение X/Y/Z	мм	6200x420x450	4000x510x550
Расстояние от рабочей поверхности до торца шпинделя	мм	200-650	150-700
Расстояние между стойками	мм	640	675
Рабочая поверхность – размер стола	мм	6600x460	4600x550
Нагрузка на стол	кг	Неподвижный стол	10000
Система крепления заготовки	мм	18Н8 х р125 х 3 шт	180-M16 х 110 х 125
Скорость вращения шпинделя	об/мин	10000	12000
Мощность двигателя шпинделя (непрерыв./30 мин.)	кВт	11/7,5	15/11
Макс. крутящий момент шпинделя	Нм	69,6/48	95,5/70
Скорость быстрых перемещений (X/Z)	м/мин	24/30/30	24/30/30
Конус шпинделя		BT40 (CT40)	BT40
Время смены инструмента	мин	1,3	1,5
Емкость инструментального магазина	шт	24	30
Габариты (Д×Ш×В)	мм	8400x3100x2800	7952x2810x3093
Вес станка	кг	21506	21000
Система ЧПУ		Fanuc Oi-MF, Fanuc 31i-B	

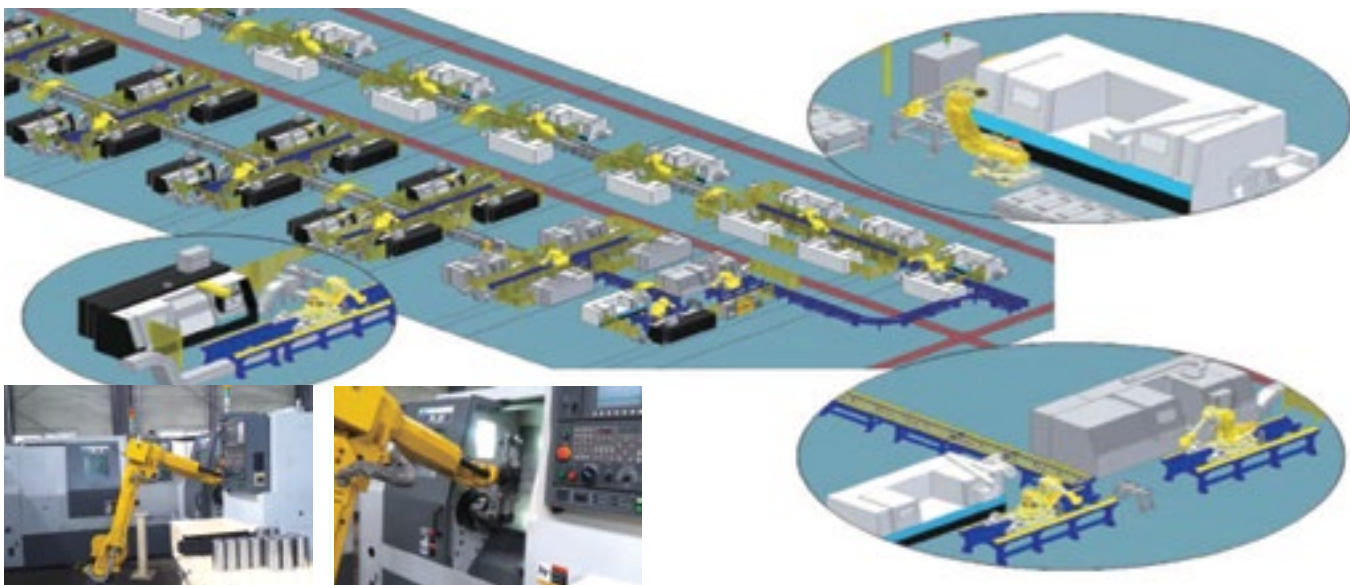
СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ

РОБОТОТЕХНИЧЕСКАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА

Колесная роботизированная система AL



Робототехническая автоматизированная система



Портальная автоматизированная система



Система автоматизации SCARA



СЕРИЯ FANUC				
ПОЗИЦИЯ		СПЕЦИФИКАЦИИ	OI-MATE	OI-MD
Управляемые оси	Макс осей подачи		3ОСЬ	4 ОСЬ
	Макс одновременно управляемые оси		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Минимальное приращение управления	0 001mm / 0 0001»	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Эксплуатационные функции	Импульсный сигнал маховина	X1 X10 X100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Скорость подачи мм/мин	G98	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Скорость подачи мм/мин	G94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Скорость подачи мм/об	G99	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Скорость подачи мм/об	G95	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Функции подачи	Линейная интерполяция	G01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Круговая интерполяция	G02 G03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Задержка	G04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Полярная система координат	G121 G131	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Цилиндрическая интерполяция	G70 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Нарезание резьбы переменного шага	G34	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Резьбонарезание		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Возврат в исходное положение	G28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Выбор подачи	Коррекция скорости быстрой подачи	F0, 25%, 50%, 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Коррекция скорости подачи		0-150%	0-150%
Управление шпинделем	Ориентация шпинделя		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ориентация протившпинделя	Только SY MS *3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Жесткое резьбонарезание		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Синхронное управление шпинделем	Только SY MS *3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Инструментальные функции	Команда номера инструмента	T4-цифр / T2-цифр	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Компенсация радиуса инструмента	G40-G42	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Коррекция на длину инструмента		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Коррекция геометрии/ износа инструмента	Данные геометрии и износа	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Контроль износа инструмента		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Графический режим отображения траектории инструмента		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Автоматическое измерение длины инструмента		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Программирование в абсолютных/ относительных координатах		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Многokrатно повторяющиеся циклы	G70-G76	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Стандартные циклы	G90 G92 G94	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Преобразование дюймовых/ метрических величин	G20/G21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Перезапуск программы		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ввод программы	Обратный ход для жесткого нарезания резьбы		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Макс программируемое измерение	± 99999 999 мм / ± 9999 9999"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Функция M	Разряд M3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Макропрограмма пользователя		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Стандартный цикл для сверления		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Визуальное программирование		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ввод программируемых данных	G10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Условный пропуск блока		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Система координат заготовки	G52-G59	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Количество регистрируемых программ		400 шт.	400 шт.
	Отображение уведомления и операционной истории	Отображение уведомления и оперативной информации	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Отображение рабочего времени и счетчика деталей	Отображение рабочего времени и кол-ва деталей	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Установка и отображение	Отображение перегрузки шпинделя и сервомотора	Отображение нагрузки на шпиндель и сервомотор	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Функция самодиагностики		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Редактирование программы обработки деталей	Копирование, перемещение, изменение программы nc	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Дисплейный экран		Цветной на 8,4"	Цветной на 10,4"
	Ввод-вывод карты памяти		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ввод-вывод данных	Ввод-вывод USB-носителя		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Операция редактирования	Размер хранения программы детали	512 Кбайт (1280 м)	640 М
Руководство по эксплуатации i	Руководство по эксплуатации		<input type="checkbox"/>	Опц.

СЕРИЯ FANUC				
ПОЗИЦИЯ		СПЕЦИФИКАЦИИ	OI-MD	31I-MD
Управляемые оси	Оси подачи		X, Y, Z, (A, B)	X, Y, Z, (A, B)
	Макс осей подачи		4 (6) ОСЬ	4 (6) ОСЬ
	Макс одновременно управляемые оси		4	4
	Минимальное приращение управления	0 001 mm / 0 0001"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Функции диспетчирования	Импульсный сигнал маховина	X1, X10, X100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Скорость подачи мм/мин	G94	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Скорость подачи мм/об	G95	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Функции подачи	Линейная интерполяция	G01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Круговая интерполяция	G02 G03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Задержка	G04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Цилиндрическая интерполяция	G70 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Возврат в исходное положение	G28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Проверка возврата в исходное положение	G27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Выбор подачи	Коррекция скорости быстрой подачи	F0, 25%, 50%, 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Коррекция скорости подачи		0-200%	0-200%
Управление шпинделем	Ориентация шпинделя		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Жесткое резьбонарезание		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Инструментальные функции	Команда номера инструмента	T4-цифр / T2-цифр	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Компенсация радиуса инструмента	G40-G42	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Коррекция на длину инструмента		400	400
	Коррекция геометрии/износа инструмента	Данные геометрии и износа	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Контроль износа инструмента		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Графический режим отображения траектории инструмента		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ввод программы	Автоматическое измерение длины инструмента		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Программирование в абсолютных/ относительных координатах		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Многokrатно повторяющиеся циклы	G70-G76	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Стандартные циклы	G90 G92 G94	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Преобразование дюймовых/ метрических величин	G20/G21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Перезапуск программы		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Обратный ход для жестного нарезания резьбы		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Макс программируемое измерение	±99999 999 мм / ±9999 9999"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Функция M	Разряд M3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Макропрограмма пользователя		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Стандартный цикл для сверления		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Визуальное программирование		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Установка и отображение	Ввод программируемых данных	G10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Условный пропуск блока		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Система координат заготовки	G52-G59	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Количество регистрируемых программ		400 шт.	400 шт.
	Отображение уведомления и операционной истории	Отображение уведомления и оперативной информации	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Отображение рабочего времени и счетчика деталей	Отображение рабочего времени и кол-ва деталей	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ввод-вывод данных	Отображение перегрузки шпинделя и сервомотора	Отображение нагрузки на шпиндель и сервомотор	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Функция самодиагностики		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Редактирование программы обработки деталей	Копирование перемещение изменение программы NC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Дисплейный экран		Цветной на 10,4"	Цветной на 10,4"
Операция редактирования	Ввод-вывод карты памяти		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ввод-вывод USB-носителя		<input checked="" type="checkbox"/>	31 /-A(x), 31 /-B(O)
Руководство по эксплуатации	Руководство по эксплуатации 1		Опц.	Опц.



Россия, 440028, г. Пенза,
ул. Германа Титова, 9.
E-mail: penza@16k20.ru

Россия, 121059, Москва
Площадь Европы, д.2, оф. 605.
e-mail: moskva@16k20.ru

тел. 8-800-250-88-55

www.16k20.ru