СТАНКИ ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЕ ОДНОСТОЕЧНЫЕ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Модели 1А512МФ3 и 1А516МФ3

Предназначены для токарной обработки различных заготовок из черных и цветных металлов в условиях единичного, мелкосерийного и серийного производства.

Класс точности станков П по ГОСТ 8—82Е.

Категория качества высшая.

Шероховатость обработанной поверхности *Ra* 2,5 мкм.

Станки оснащены контурно-позиционным устройством числового программного управления и устройством для автоматической смены инструмента.

На станках в полуавтоматическом цикле по заданной программе можно производить обтачивание и растачивание поверхностей заготовок как с прямолинейными, так и криволинейными образующими; протачивание торцовых поверхностей; прорезание кольцевых канавок; сверление, зенкерование и развертывание центральных отверстий; а также получистовое и чистовое протачивание прямолинейных и криволинейных поверхностей с сохранением постоянной скорости резания и нарезания резьб на различных поверхностях.

Станки имеют обычную для одностоечных токарно-карусельных станков компоновку. Стык стола и стойки с целью повышения жесткости системы СПИД находится в горизонтальной плоскости. Станки изготовляются с одним верхним крестовым суппортом, инструментальным магазином и подвижной по стойке поперечиной.

Управление станком: по заданной программе — устройством ЧПУ, в наладочном режиме — ручным вводом данных с подвесного пульта; в ручном режиме — ручным управлением соответствующими органами на подвесном пульте. Информация о перемещениях суппорта станка, а также другая технологическая и размерная информация высвечиваются на табло устройства ЧПУ на подвесном пульте управления.

Высокую производительность обработки, точность и качество обработки заготовок на станке обеспечивают следующие конструктивные особенности:

высокая жесткость базовых деталей;

достаточная прочность всех элементов кинематической цепи;

электродвигатель постоянного тока с преобразователем в цепи главного движения;

высокомоментные электродвигатели постоянного тока с преобразователями в цепи подач;

шпиндельный узел на перекрестно-роликовых подшипниках качения высокой точности;

передачи винт—гайка качения в цепи приводов подач;

комбинированные направляющие смешанного трения (качения и скольжения) для перемещения салазок суппорта;

стальные закаленные направляющие поперечины;

механизм автоматической точной установки поперечины в заданной позиции;

устройство защиты направляющих от пыли и грязи;

автономные импульсные системы для смазки суппорта и поперечины;

покупное электрооборудование с устройством ЧПУ, имеющим широкие возможности программирования.

Высокая степень автоматизации, широкий диапазон подач и частот вращения планшайбы позволяют вести на станках высокопроизводительную обработку на скоростных режимах резания.

Простота конструкции, легкий доступ к сборочным единицам, наличие регулировочных устройств, достаточная надежность механизмов обеспечивают высокие эксплуатационные характеристики станков.

Применение различных кожухов с открывающимися элементами, а также установка вокруг станка удобного защитного ограждения с подвижным щитом обеспечивают высокую степень безопасности при работе на станке и внешний вид станка на уровне современных требований эргономики.

Гарантируемая точность обработки деталей на станке при работе по программе в пределах полей допусков: отверстий — H7, валов — h7 квалитетов точности по СТ СЭВ 144—75.

Безопасность труда на станках достигается соответствием их требованиям ГОСТ 12.2.009—80, СТ СЭВ 538—77, СТ СЭВ 539—77, СТ СЭВ 540—77.

Станки поставляются по ТУ2.024-5386—80.

Основные данные

	Модель	
	1А512МФ3	1А516МФ3
Наибольшие размеры обрабатываемой заготовки, мм:		
высота	1000/1250/1600 (по требованию)	
диаметр	1450	1800
Наибольшая масса устанавливаемого изделия, кг	10000	15000
Наибольшая высота сечения хвостовой части резца по СТ СЭВ 153—75, мм	50	
Диаметр планшайбы стола по ГОСТ 6569—75, мм	1120	1400
Диаметр центрирующего отверстия в планшайбе, мм	150 H7	
Ширина Т-образных пазов в планшайбе по ГОСТ 1574—75, мм	28 H13	
Расстояние от основания станка до рабочей поверхности планшайбы, мм, не более	1000	
Расстояние между V-образными выступами на ползуне для базирования резцедержателей, мм	115	
Отверстие конусное под инструмент в расточной оправке	Морзе 6	
Количество резцедержателей в магазине инструментов	10	
Наибольшее перемещение суппорта, мм:		
горизонтальное	1315	
вертикальное	800/1000/1250 (по требованию)	
Наибольшее перемещение поперечины, мм	820	
Регулирование частоты вращения планшайбы	Бесступенчатое	
Частота вращения планшайбы, об/мин:		
I диапазон	1 ... 43	0,8 ... 35
II диапазон	2,7 ... 120	2,2 ... 99
III диапазон	7,5 ... 335	6,2 ... 278
Наибольший допустимый крутящий момент на планшайбе, кН·м	28	35
Регулирование подач суппорта	Бесступенчатое	
Наибольшее допустимое усилие резания, кН	50	
Рабочая подача суппорта, мм/мин	0,1 ... 1000	
Скорость установочных перемещений суппорта, мм/мин	5000	

	Модель 1А512МФ3	1А516МФ3
Скорость перемещения поперечины, мм/мин	400	
Средний уровень звука LA, дБА, не более	83	
Корректированный уровень звуковой мощности LpA, дБА, не более	102	
Показатели ремонтной сложности:		
механической части $R_м$	53	
электрической части $R_э$	46	
в том числе электромашин $R_д$	26	
Габарит станка, мм:		
с отдельно расположенными агрегатами	5250×5320×5000	
без отдельно расположенных агрегатов	5250×4050×5000	
Масса станка, кг:		
с отдельно расположенными агрегатами	26000	27000
без отдельно расположенных агрегатов	23650	24650

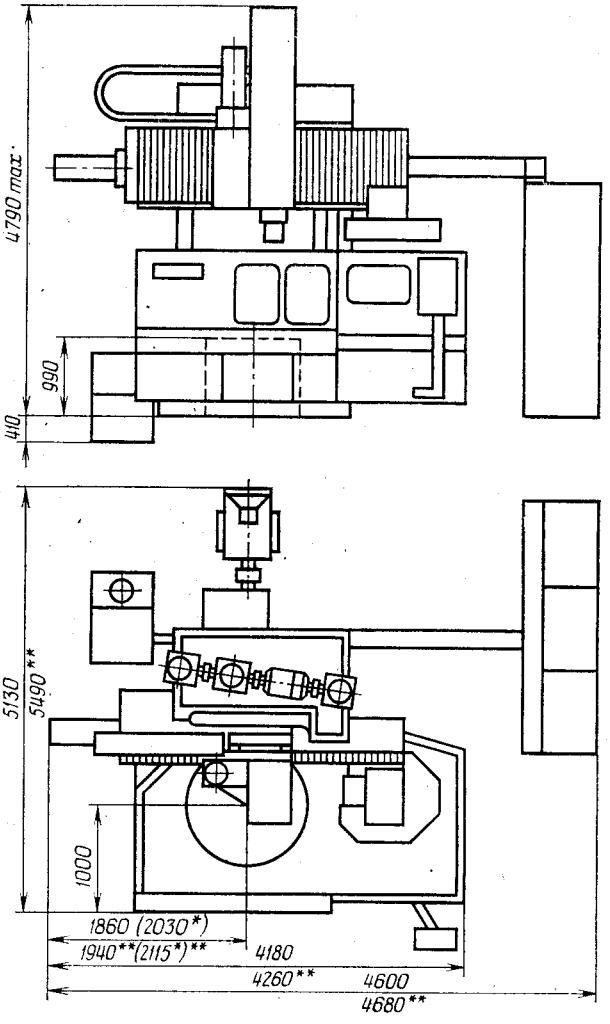
Электрооборудование

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный
количество фаз	3
частота, Гц	**50**
напряжение, В	380
Тип автомата на вводе	А3726БУ3
Номинальный ток расцепителей вводного автомата, А	250
Электродвигатели постоянного тока:	
привода главного движения:	
тип	MCU280 (производства СРР)
мощность, кВт	55
номинальная/максимальная частота вращения, об/мин	600/1800
привода подач:	
тип	47МВН3С (производства НРБ)
номинальная/максимальная частота вращения, об/мин	750/1000
номинальный момент, Н·м	47
количество	2
Электродвигатели:	
перемещения поперечины:	
тип	4А132S4У3
мощность, кВт	7,5
частота вращения, об/мин	1500
установки поперечины:	
тип	4А100S4У3
мощность, кВт	3
частота вращения, об/мин	1500
зажима инструмента:	
тип	4АХ80В6У3
мощность, кВт	1,1
частота вращения, об/мин	1000
гидростанции:	
тип	4А100L6У3
мощность, кВт	2,2
частота вращения, об/мин	1000
Суммарная мощность электродвигателей, кВт	71
Объем масла в гидросистеме станка, м³	0,25
Кинематическая вязкость масла в гидросистеме станка, м²/с	(27—33) 10^{-4}
Класс чистоты масла в гидросистеме по ГОСТ 17216—71, не ниже	5

Система числового программного управления

Тип	БОШ CNC «Альфа-2» (возможна замена на другое аналогичное УЧПУ)
Количество одновременно работающих координат	2
Вид интерполяции	Линейная, круговая, винтовая
Точность интерполяции, мм	0,001
Наибольший радиус интерполяции, мм	9999,999
Наибольшее перемещение, задаваемое в кадре	9999,999
Код	ISO
Программоноситель	Внутренняя память ЧПУ, восьмидорожечная перфолента

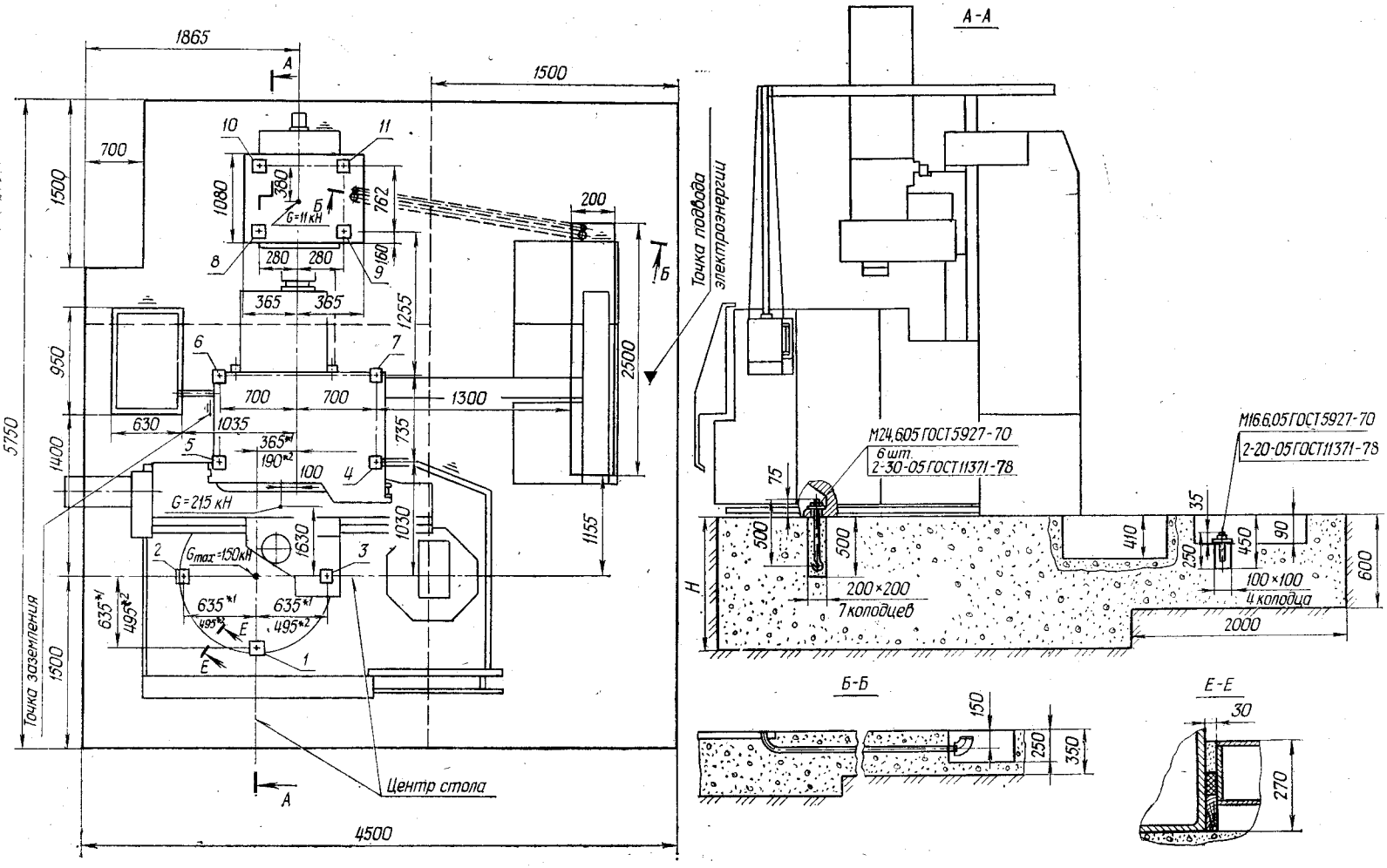
ОБЩИЙ ВИД



* Размеры для модели 1А516МФ3.
** Для экспортного исполнения.

Разработчик и изготовитель — Краснодарский станкостроительный завод им. Г. М. Седина.

ФУНДАМЕНТ



№ поз.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q_{max}, кН	55	65	65	60	60	30	30	3	3	3	3

Примечание. Глубина заложения фундамента Н принимается в зависимости от грунта.

*1 Размеры для станка 1А516МФ3.

*2 Размеры для станка 1А512МФ3.