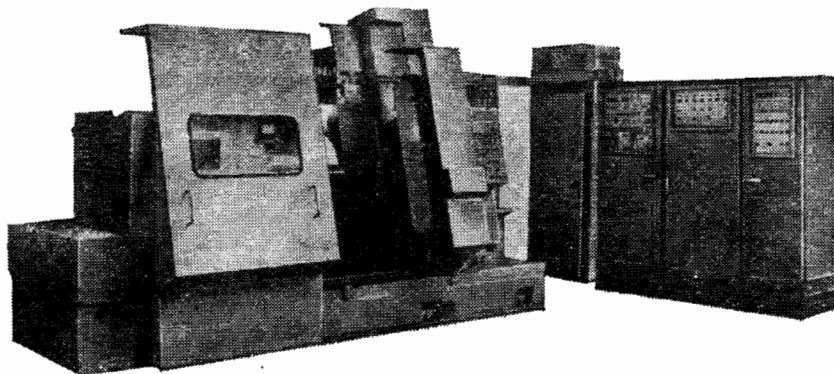


МОСКОВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
им. СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ

ТОКАРНЫЙ ПАТРОННЫЙ ПОЛУАВТОМАТ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Модель 1П732МФЗ



Полуавтомат предназначен для обработки в патроне деталей диаметром до 400 мм в условиях мелкосерийного и единичного производства.

На полуавтомате производится черновая и чистовая обработка различных деталей с цилиндрическими, коническими и фасонными поверхностями.

Привод шпинделя — через автоматическую коробку скоростей типа АКС-5, обеспечивающую переключение девяти скоростей шпинделя в автоматическом цикле.

Продольное и поперечное перемещение суппорта, а также быстрый ход осуществляются от шагового двигателя с гидросилителем через шариковую винтовую пару.

Полуавтомат снабжен инструментальным магазином на 12 державок.

Смена инструмента на суппорте производится автоматически. Необходимая державка с инструментом устанавливается на суппорте магазином.

Гидростанция расположена рядом с полуавтоматом для уменьшения его тепловых деформаций.

Большая мощность главного привода и жесткость основных узлов полуавтомата обеспечивают высокую производительность при черновых проходах и высокую точность при чистовой обработке.

В литом основании полуавтомата размещены резервуар для охлаждающей жидкости и шнековый транспортер для удаления стружки.

Смазка узлов полуавтомата полностью автоматизирована. Для смазки механизмов главного движения использована циркуляционная система смазки от отдельной станции. Смазка суппорта — дозаторная.

Устройство числового программного управления по двум координатам типа Н22-1М обеспечивает получение заданных размеров и конфигурации обрабатываемого изделия, а также выполнение необходимых технологических команд: выбор частоты вращения шпинделя и подачи суппорта; включение ускоренного перемещения суппорта; смену инструмента; включение охлаждения и др.

Программа записывается на стандартную восьмидорожечную ленту в коде по ГОСТ 13057—67 и рекомендациям ИСО.

Предусмотрена возможность ручного ввода коррекций по перемещению в заданный кадр до 99,99 мм; смещение нуля до 9999,99 мм.

Полуавтомат может также работать в режиме предварительного набора координат. В этом случае на пульте управления вручную задаются величины

перемещения суппорта, подачи, частоты вращения шпинделя и т. д.

Применение полуавтомата данной модели дает высокий экономический эффект за счет повышения производительности обработки по сравнению с универсальными станками, повышения точности обработки и др.

Класс точности полуавтомата Н по ГОСТ 8—71.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр обработки, мм	400
Наибольшая длина обрабатываемого изделия, мм	300
Наибольший диаметр сверления, мм	40
Наибольший диаметр изделия, устанавливаемого над станиной, мм	630
Тип конца шпинделя по ГОСТ 12595—67	A11M
Конус в шпинделе по ГОСТ 2847—67	Метрический
Диаметр отверстия в шпинделе, мм	100
Расстояние от передней стенки шпиндельной бабки до оси шпинделя, мм	72
Расстояние от основания станка до оси шпинделя, мм	385
Количество частот вращения шпинделя	1160
Частота вращения шпинделя, об/мин	18
Количество диапазонов частоты вращения шпинделя	25—1250
Количество частот вращения шпинделя, переключаемых по программе в каждом диапазоне	$\varphi = 1,26$
Наибольший ход суппорта, мм:	9
продольный	1250
поперечный	410
Диапазон продольных и поперечных подач суппорта, мм/мин	0,1—1200
Скорость быстрого перемещения суппорта, мм/мин:	$\varphi = 1,12$
продольного	4800
поперечного	2400
Величина перемещения суппорта на один импульс, мм:	
продольного	0,01
поперечного	0,005
Сечение устанавливаемых резцов, мм	40×40

Привод, габарит и масса полуавтомата

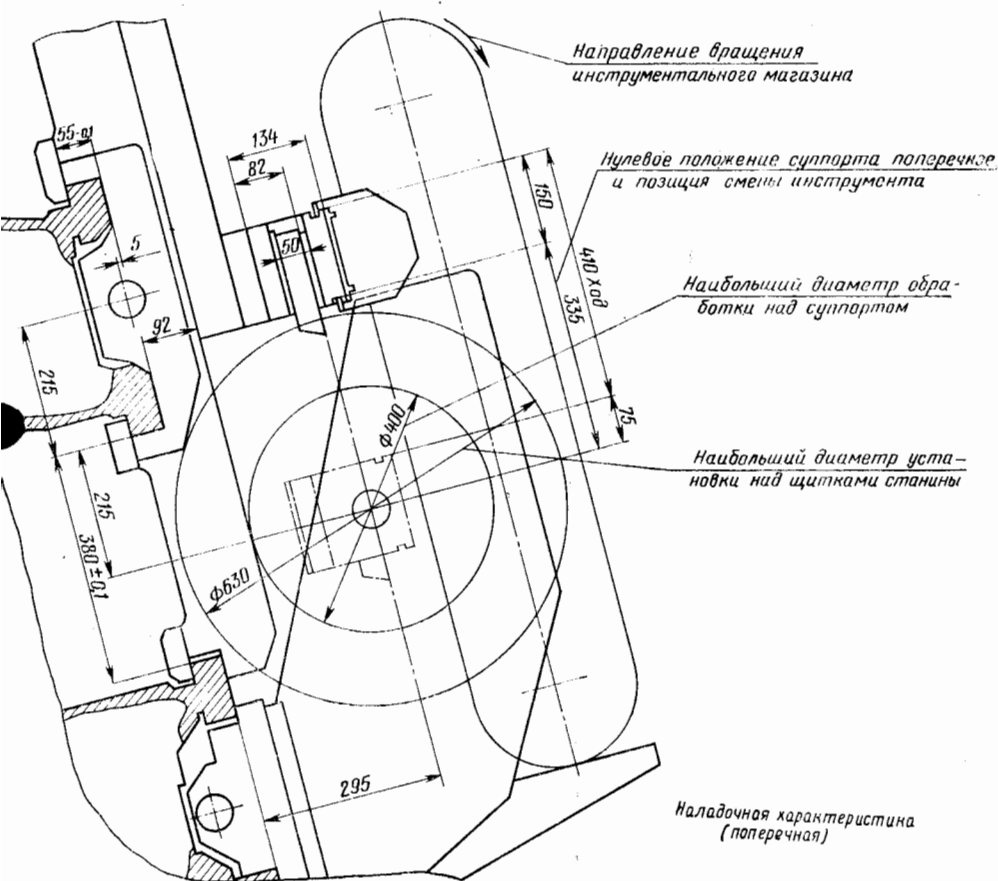
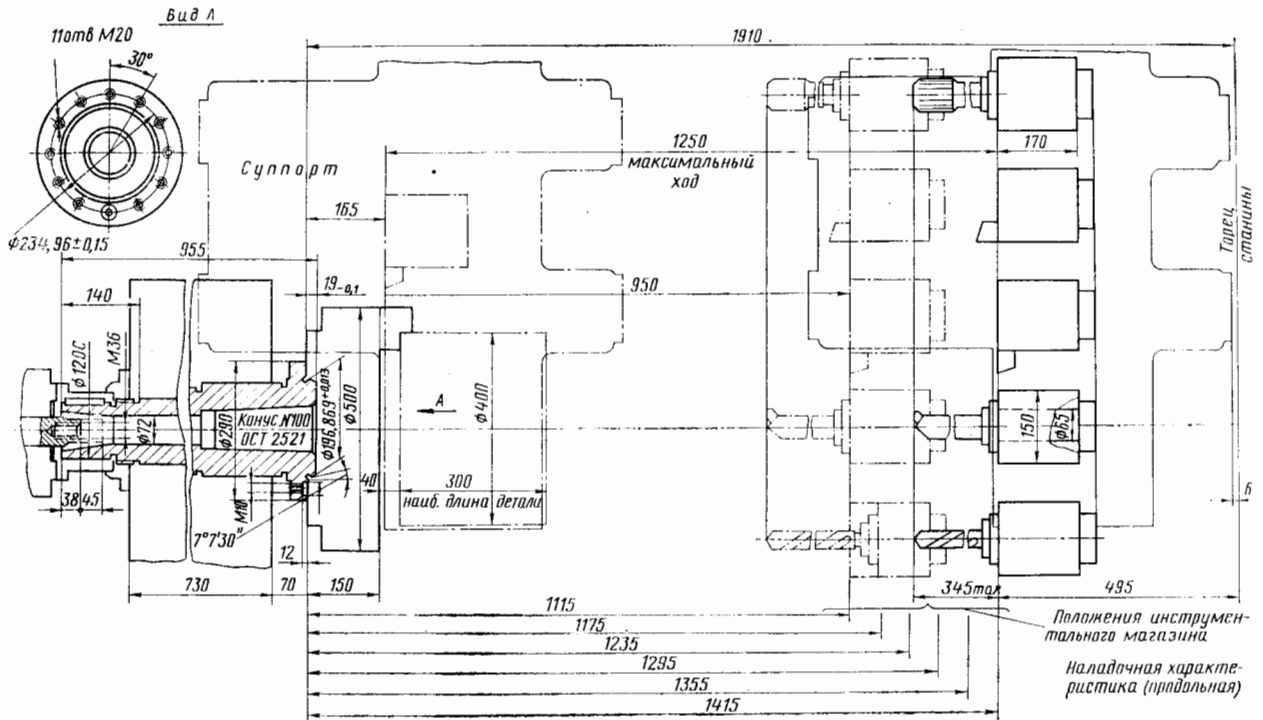
Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, гц	50
напряжение, в	380
Напряжение цепей управления, в:	
переменного тока	110
постоянного тока	24
Тип вводного автомата	A3134
Номинальный ток расцепителей, а	150
Электродвигатели:	
главного движения:	
тип	АО2-81-4
мощность, кВт	40
частота вращения, об/мин	1460
привода подач по каждой координате:	
тип	ЩД5-Д1
мощность, кВт	0,48
частота вращения, об/мин	До 2000
гидростанции для насоса быстрых подач:	
тип	АО2-52-6
мощность, кВт	7,5
частота вращения, об/мин	970
гидростанции для насоса рабочих подач:	
тип	АО2-41-4

мощность, кВт	4
частота вращения, об/мин	1450
электронасоса охлаждения:	
тип	ПА-45
мощность, кВт	0,15
частота вращения, об/мин	2800
циркуляционной смазки:	
тип	АО2-12-6
мощность, кВт	0,6
частота вращения, об/мин	910
дозаторной смазки:	
тип	АОЛ-22-4
мощность, кВт	0,4
частота вращения, об/мин	1370
транспортера стружки:	
тип	АО2-12-4
мощность, кВт	0,8
частота вращения, об/мин	1370
Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт	54,41
Емкость резервуара СОЖ, л	250
Насосы:	
рабочих подач:	
тип	БГ12-23А
производительность, л/мин	25
рабочее давление, кг/см ²	64
быстрых подач:	
тип	БГ12-24
производительность, л/мин	70/5
рабочее давление, кг/см ²	До 55
Гидросилиндр привода суппорта:	
тип	Э32Г18-23
расход масла на 1000 оборотов, л	40
рабочее давление, кг/см ²	63
наибольшая нагрузка, кгм	1,6
Емкость бака гидростанции, л	320
Марка масла по ГОСТ 32—53	«Турбинное 22П»
Габарит (длина×ширина×высота), мм:	
полуавтомата без приставного оборудования	4340×2390×2800
гидростанции	1020×985×1780
электрошкафа	900×300×1600
Масса, кг:	
полуавтомата	10 500
гидростанции	1300
электрошкафа	250

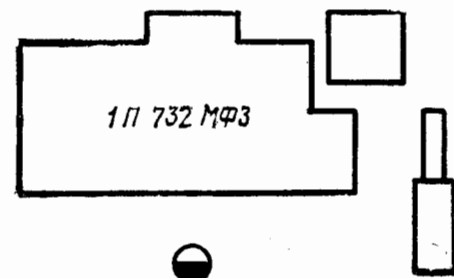
Характеристика системы числового программного управления

Система числового программного управления	Контурная с шаговым приводом
Тип	Н22-1М
Программоноситель	Восьмидорожечная перфолента
Кодирование	По ГОСТ 13052—67 и рекомендациям ИСО
Считывание программы	Фотоэлектрическое
Скорость считывания программы, строк/сек	700
Интерполяция	Линейно-круговая
Габарит устройства ЧПУ (длина×ширина×высота), мм	1200×450×1600
Масса устройства ЧПУ, кг	500

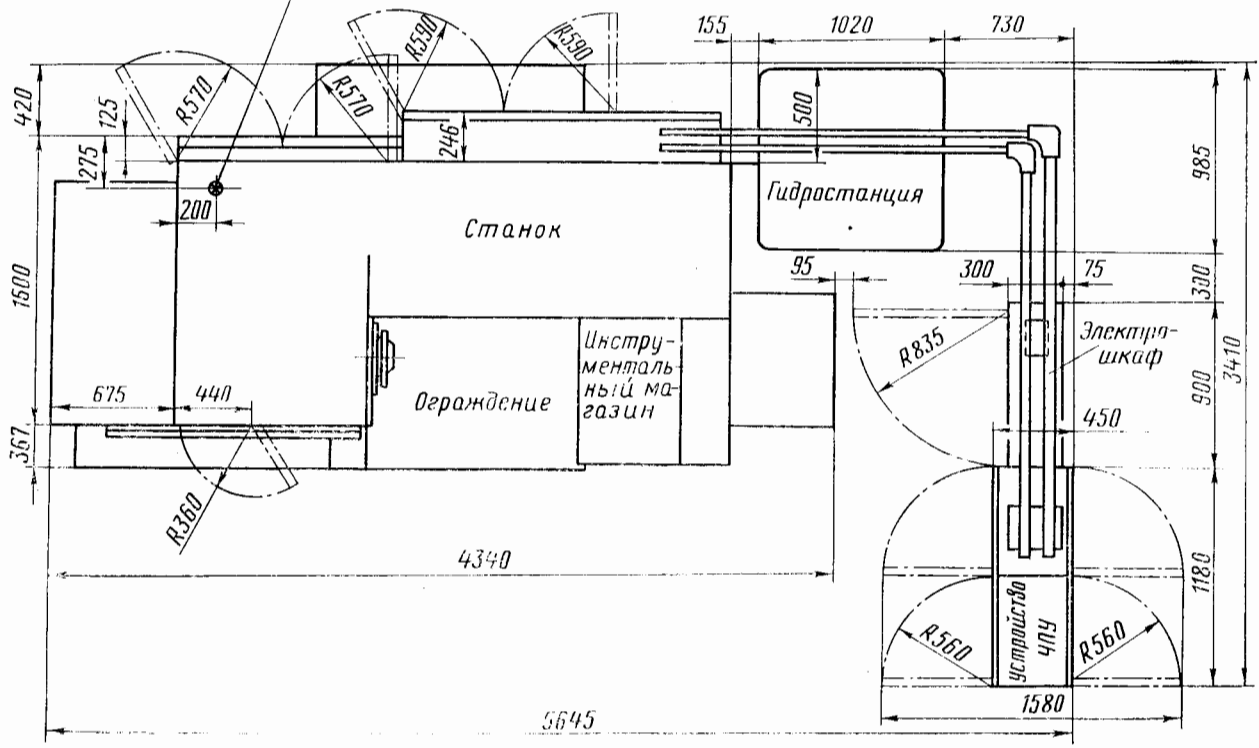
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



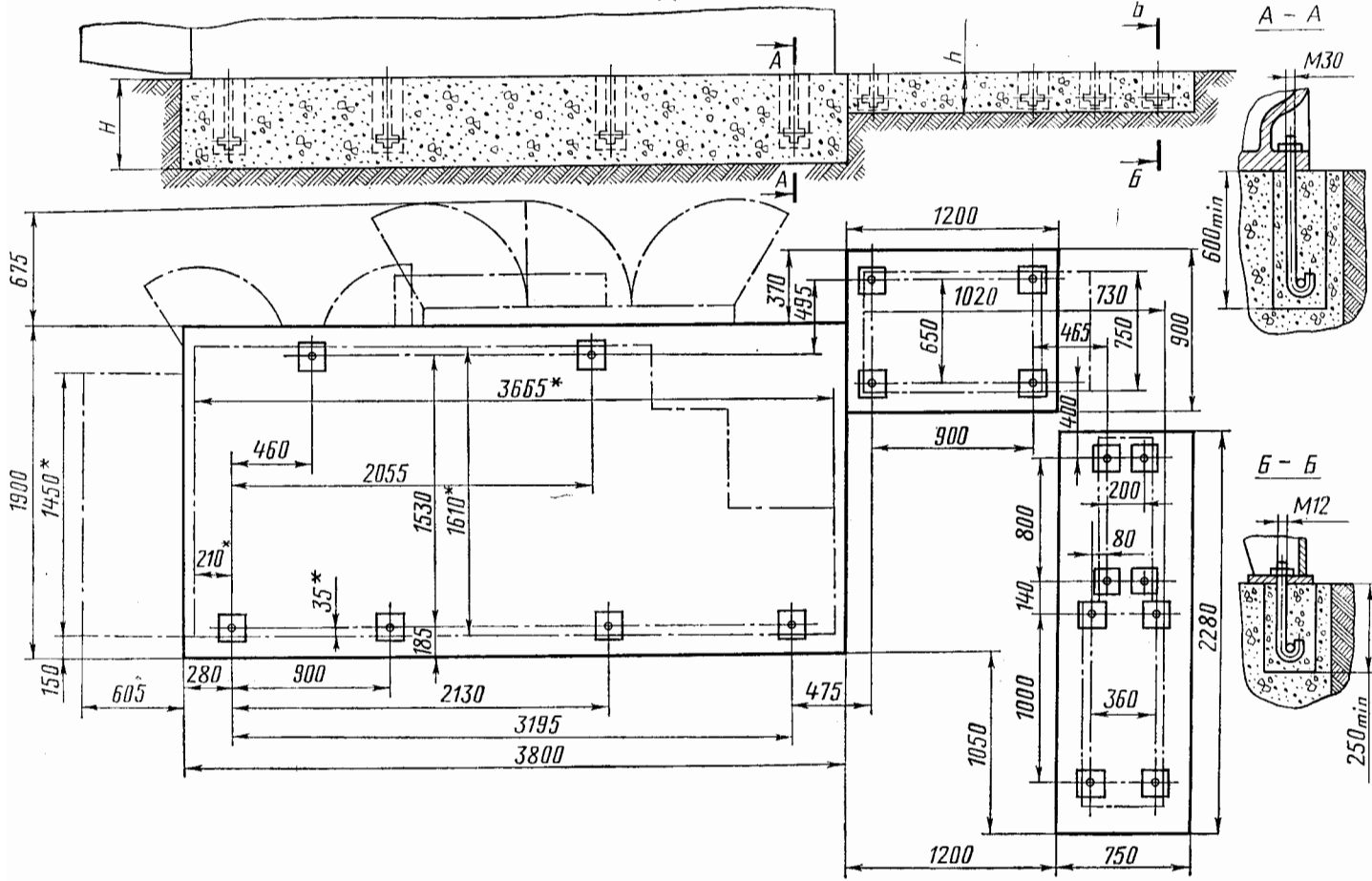
ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН
Масштаб 1 : 100



5000 электрическая сверху в станину N=1640



ФУНДАМЕНТ



Глубина заложения фундамента H и h принимается в зависимости от грунта.

© НИИМАШ, 1977