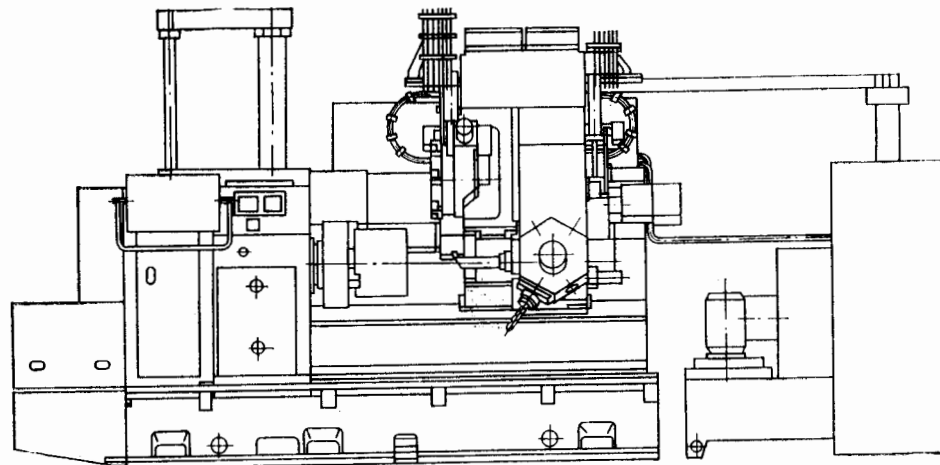


МОСКОВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
им. СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ

**ТОКАРНЫЙ ПАТРОННЫЙ ПОЛУАВТОМАТ
С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Модель 1П732ФЗ



Полуавтомат предназначен для токарной обработки в патроне деталей диаметром до 400 мм с большим количеством технологических переходов в условиях мелкосерийного и единичного производства.

Полуавтомат позволяет производить обработку деталей сложной конфигурации: обтачивание цилиндрических, конусных и сферических поверхностей, подрезание торцов, сверление, зенкерование, развертывание и растачивание отверстий, прорезание различных канавок и другие токарные работы. Все виды обработки могут быть выполнены с высокой точностью и хорошей чистотой обработанных поверхностей в соответствии с записанной программой.

Система числового программного управления обеспечивает автоматическое управление исполнительными органами по трем координатам: независи-

мым поперечным перемещением резцовой и револьверной головок и их совместным перемещением в продольном направлении.

Перемещение головок с рабочей и ускоренной подачей осуществляется от шагового двигателя с гидроусилителем через шариковую винтовую пару.

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

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

Гидростанция расположена рядом с полуавтоматом для уменьшения его тепловых деформаций.

В литом основании полуавтомата размещен 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 типа Н55-1 обеспечивает получение заданных размеров и конфигурации обрабатываемого изделия, а также выполнение необходимых технологических команд: выбор частоты вращения шпинделя и подачи головок; включение ускоренного перемещения, смена 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 головок, подач, 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 изделия, устанавливаемого над станиной, мм	630
Наибольший диаметр обработки, мм	400
Наибольшая длина обрабатываемого изделия, мм	250
Тип конца шпинделя по ГОСТ 12595—67	A11M
Конус в шпинделе по ГОСТ 2847—67	Метрический 100
Диаметр отверстия в шпинделе, мм	72
Расстояние от передней стенки шпиндельной бабки до оси шпинделя, мм	377
Расстояние от основания до оси шпинделя, мм	1175
Количество позиций в резцовой головке	8
Сечение устанавливаемых резцов, мм	40×40
Количество позиций в револьверной головке	6
Количество частот вращения шпинделя	18
Частота вращения шпинделя, об/мин	25—1250 φ = 1,26
Количество диапазонов частот вращения шпинделя	4
Количество частот вращения шпинделя, переключаемых по программе в каждом диапазоне	9
Наибольший продольный рабочий ход суппорта, мм	475
Наибольший поперечный рабочий ход каретки, мм:	
резцовой головки	260
револьверной головки	205
Диапазон рабочих подач, мм/мин:	
суппорта в продольном направлении	0,1—1200 φ = 1,12
каретки резцовой головки в поперечном направлении	0,1—1200 φ = 1,12
каретки револьверной головки в поперечном направлении	0,1—1200 φ = 1,12
Скорость быстрого перемещения, мм/мин:	
суппорта в продольном направлении	4800
каретки резцовой головки в поперечном направлении	2400
каретки револьверной головки в поперечном направлении	2400
Величина перемещения на 1 импульс, мм:	
суппорта в продольном направлении	0,01
каретки резцовой головки в поперечном направлении	0,005
каретки револьверной головки в поперечном направлении	0,005

Привод, габарит и масса полуавтомата

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, гц	50
напряжение, в	380; 320
Напряжение цепей управления, в:	
переменного тока	110
постоянного тока	24
Тип автомата на вводе	A3134
Номинальный ток расцепителей, а	150
Электродвигатели:	
главного привода:	
тип	АО2-81-4
исполнение	M101
мощность, кВт	40
частота вращения, об/мин	1460
гидронасоса:	
тип	АО2-51-4
исполнение	M301
мощность, кВт	7,5
частота вращения, об/мин	1440
насоса подпитки:	
тип	АО2-21-4
исполнение	M301
мощность, кВт	1,1
частота вращения, об/мин	1440
привода транспортера стружки:	
тип	АО2-12-4
исполнение	M301
мощность, кВт	0,8
частота вращения, об/мин	1370
насоса охлаждения:	
тип	ПА-45
исполнение	M301
мощность, кВт	0,15
частота вращения, об/мин	2800
насоса циркуляционной смазки:	
тип	АО2-12-6
исполнение	M301
мощность, кВт	0,6
частота вращения, об/мин	1000
насоса импульсной смазки:	
тип	АОЛ-22-4
исполнение	M301
мощность, кВт	0,4
частота вращения, об/мин	1400
привода подач по каждой координате:	
тип	ШД5-Д1
мощность, кВт	0,48
частота вращения, об/мин	До 2000

Суммарная мощность всех электродвигателей, <i>квт</i>	52
Насосы:	
гидростанции:	
тип	2Г15-14
производительность, <i>л/мин</i>	100
давление, <i>кг/см²</i>	40—63
подпитки:	
тип	Г12-22А
производительность, <i>л/мин</i>	18
давление, <i>кг/см²</i>	10
гидроусилителя:	
тип	Э32Г18-23
количество	3
Количество гидроцилиндров	6
Тип гидромотора поворота резцовой головки	Г15-22
Объем масла в гидросистеме, <i>л</i>	200
Марка масла по ГОСТ 32—53	«Турбинное 22П»
Габарит (длина×ширина×высота), <i>мм</i> :	
полуавтомата без приставного оборудования	3825×2140×2640
электрошкафа	900×300×1600
гидростанции	1250×700×1160
Масса, <i>кг</i> :	
полуавтомата без приставного оборудования	11200
электрошкафа	250
гидростанции	612

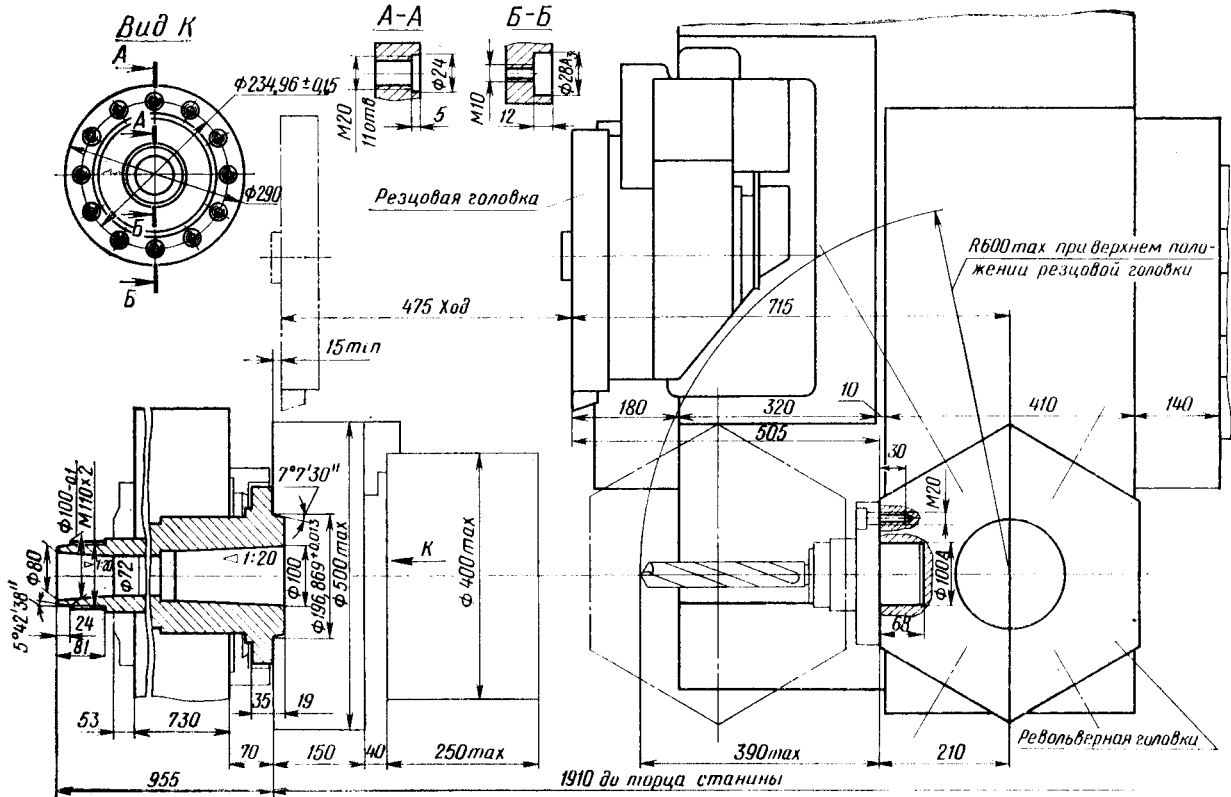
Характеристика системы числового программного управления

Система числового программного управления	Контурная с шаговым приводом
Тип устройства числового программного управления	Н55-1
Программоноситель	Восьмидорожечная перфолента шириной 25,4
Кодирование	По ГОСТ 13052—67 и рекомендациям ИСО
Интерполяция	Линейно-круговая
Считывание программы	Фотоэлектрическое
Скорость считывания программы, <i>строк/сек</i>	700
Габарит устройства ЧПУ (длина×ширина×высота), <i>мм</i>	1200×650×1600
Масса устройства ЧПУ, <i>кг</i>	600

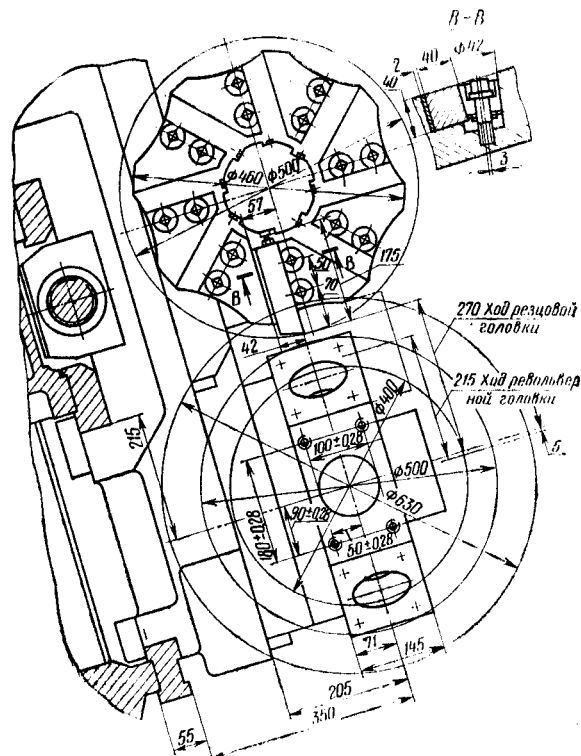
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
1П732Ф3	Полуавтомат в сборе	1		Изделия и документация, входящие в комплект, но поставляемые за отдельную плату			
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата				1Б732.673	Транспортер стружки	1	
				1Б732.785	Распределительная коробка	1	
Н55-1	Устройство числового программного управления	1		5У2743—1	Редуктор	1	
СУ3201	Электрошкаф	1		5У2791	Предохранительная муфта	1	
				Комплект режущего инструмента, необходимого для наладки станка на обработку конкретной детали			
				Зажимное приспособление и детали для наладки			
				Комплект чертежей: схема наладки, сборочные и детальные чертежи принадлежностей и наладочная карта			
				Комплект запасных частей			
				Комплект инструмента и принадлежностей			
				Документы			
				Руководство по эксплуатации			
				Руководство по эксплуатации электрооборудования			
				Инструкция по подготовке управляющих программ и тест-программ для проверки станка			
				Свидетельства о приемке, консервации и упаковке			
				Паспорт УЧПУ с комплектом эксплуатационной документации			
				Инструкция по эксплуатации и обслуживанию гидроусилителей			
				Комплект сборочных чертежей			
				Комплект чертежей быстроизнашиваемых деталей			
				Изделия и документация, поставляемые по особому заказу за отдельную плату			
				БВ2010	Прибор для размерной настройки инструмента	1	
				Приспособление для выставки инструмента для резцовой головки			
				Приспособление для выставки инструмента для револьверной головки			
				Руководство по эксплуатации прибора для размерной настройки инструмента			

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



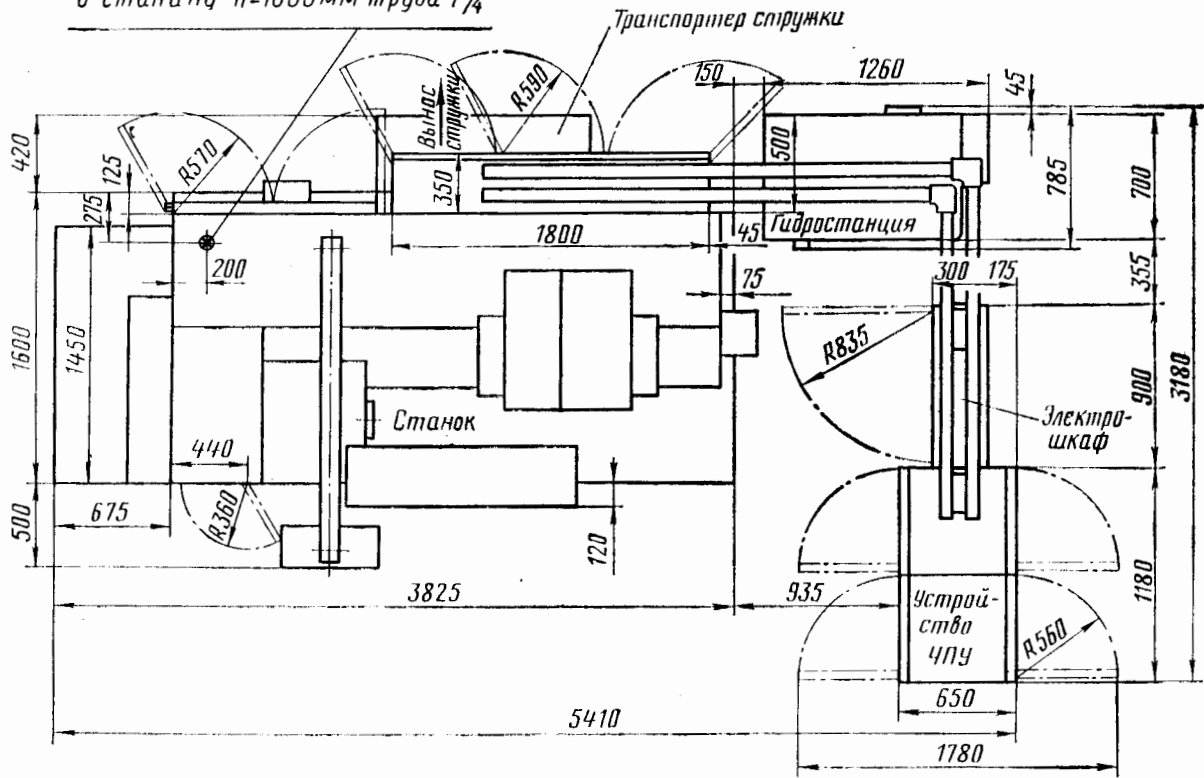
Наладочная характеристика (продольная)



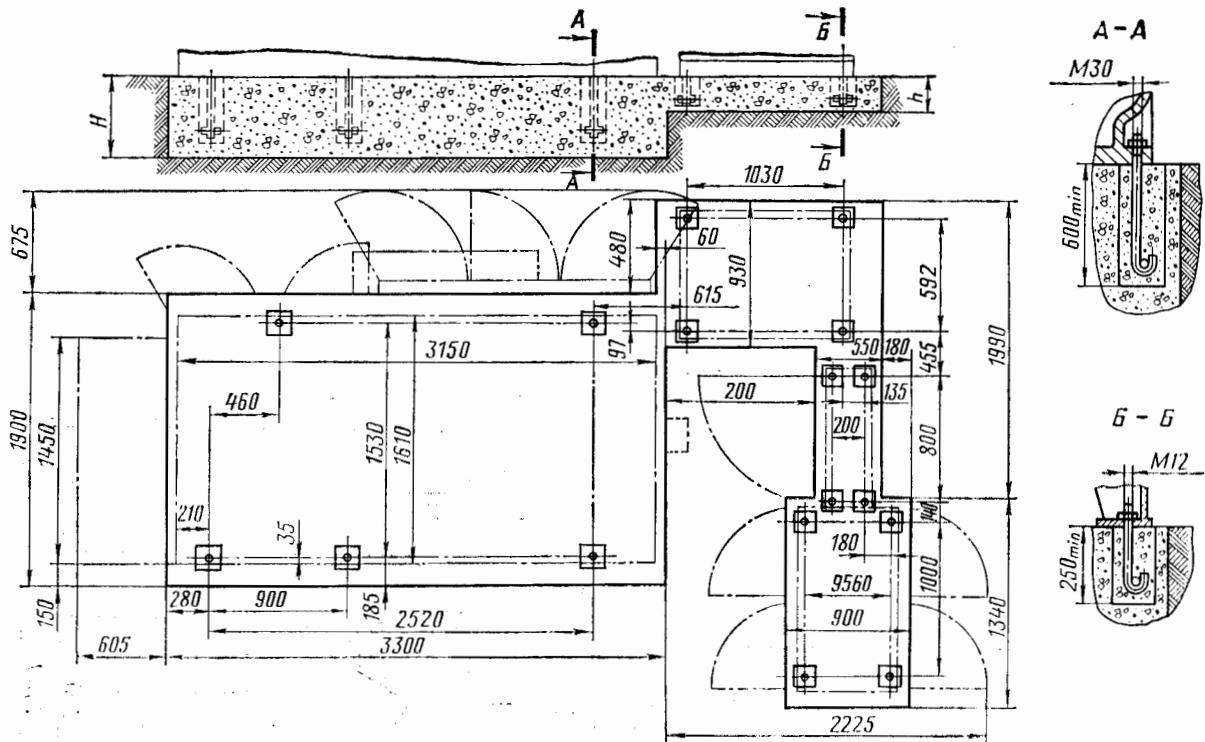
Наладочная характеристика (поперечная)

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Ввод электропитания сверху
в станцию №1600 мм труба 1 1/4"



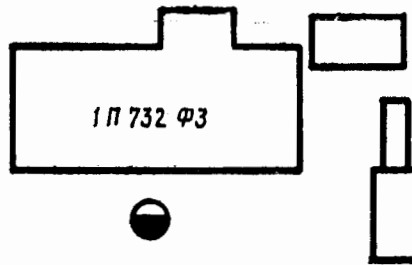
ФУНДАМЕНТ



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

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1 : 100



© НИИМАШ, 1977

Т-15754
Тираж 9500 экз.

Подписано в печать 1/IX 1977 г.
Изд. № 395-7(60) Заказ № 1882

Объем печ. л. 0,75
Цена 6 коп.

Типография НИИМАШ, г. Щербинка