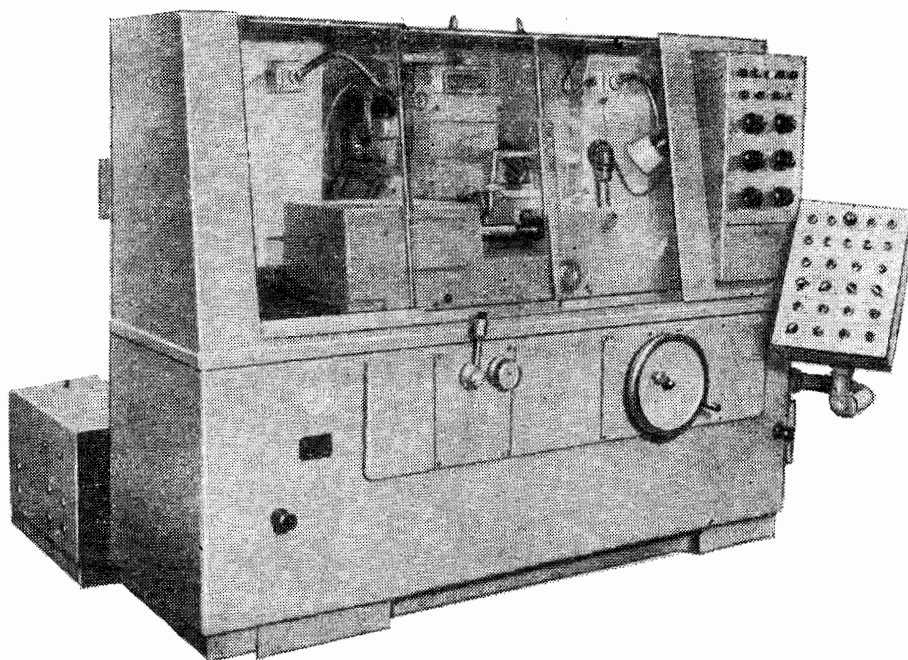


7. Станки шлифовальной группы

06. Станки резьбошлифовальные

МОСКОВСКИЙ ЗАВОД КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКОВ
РЕЗЬБОШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ
Модель 5П822



Полуавтомат предназначен для выполнения резьбошлифовальных операций в производственных цехах машиностроительных заводов при серийном и крупносерийном производстве. На полуавтомате производится шлифование наружной цилиндрической резьбы без затылования и конусного шлифования. Шлифование осуществляется одно- и многониточным кругом на автоматическом и ручном циклах. Полуавтомат характеризуется высокой автоматизацией и производительностью. Полуавтомат поставляется по заказу и может быть по требованию заказчика специализирован на обработку одной и нескольких деталей.

Шероховатость шлифованной поверхности резьбы $R_a 0,63$ мкм.

Класс точности полуавтомата — П.

Полуавтомат соответствует высшей категории качества.

Год принятия полуавтомата к серийному производству — выпуск по заказу.

Конструктивные особенности полуавтомата

Стол полуавтомата с установленными на нем передней и задней бабками перемещается по направляющим качения. Применение шлифовальной бабки барабанного типа позволяет производить одновременно разворот на угол подъема резьбы шли-

фовального круга, правящих устройств и электродвигателя привода шлифовального круга, что сокращает время наладки полуавтомата. Механизм попадания в нитку позволяет перемещать стол на всей длине шлифования.

Привод изделия осуществляется от электродвигателя постоянного тока с бесступенчатым регулированием частоты вращения. Поддержание постоянства скорости резания происходит за счет применения привода вращения шлифовального круга от электродвигателя постоянного тока.

Полуавтомат работает в автоматическом цикле с предварительно установленными режимами резания и скоростью правки с переходом одного режима на другой через заданное число проходов, что позволяет совмещать черновое и чистовое шлифование.

Полуавтомат закрыт общим кожухом, предохраняющим распространение масляного тумана в цехе.

Выносное оборудование присоединяется к станку готовой электропроводкой со штепсельными разъемами.

Корректированный уровень звуковой мощности L_{pA} не должен превышать 102 дБА.

Проектная организация — Московский завод координатно-расточных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	200
Наибольшая длина устанавливаемого изделия, мм	500
Диаметр шлифуемых резьб, мм:	
однониточным кругом	3—150
многониточным кругом	10—120
Наибольшая длина резьбы, шлифуемой однониточным кругом, измеренная от переднего центра, мм:	
при угле подъема до 15°	375
при угле подъема более 15° (отступя 70 мм от переднего центра)	305
Шаг шлифуемых резьб:	
однониточным кругом:	
метрической, мм	0,25—24
дюймовой, число ниток на 1"	28—3
модульной, мм	0,3л—8л
многониточным кругом, мм	1—4
Радиусы шлифуемых радиусных и арочных резьб, мм	1,56—5,20
Наибольшая высота профиля шлифуемой резьбы, мм	18
Число заходов шлифуемых многозаходных резьб	1—4; 6; 8; 12; 24
Наибольший угол подъема винтовой линии шлифуемой резьбы, град	±30
Наибольший диаметр шлифовального круга, мм	400
Ширина шлифовального круга, мм:	
однониточного	10
многониточного	20—40
Частота вращения шлифовального круга, об/мин	1330—2840
Окружная скорость шлифовального круга, м/с	30; 50
Наибольшая масса устанавливаемого изделия, кг	30

Номинальный диаметр конца шлифовального шпинделя (конусность 1:5), мм	50
Размеры конусных отверстий:	
шпинделя передней бабки	Морзе 4
пиноли задней бабки	Морзе 4
Наибольшая величина коррекции шага на 100 мм длины шлифуемой резьбы, мм	±0,15
Частота вращения шпинделя изделия, об/мин:	
рабочее	0,3—55
ускоренное (в зависимости от шага)	28—100
Точность резьбы, прошлифованной на станке:	
точность резьбы по шагу, мм:	
на длине 25 мм	0,005
на длине 200 мм	0,008
на длине 400 мм	0,012
точность резьбы по подъему винтовой линии (периодическая ошибка шага), мм	0,005
точность резьбы по среднему диаметру, мм:	
в продольном сечении на всей длине образца	0,012
в поперечном сечении	0,007
точность резьбы по половине угла профиля	8'

Привод, габарит и масса станка

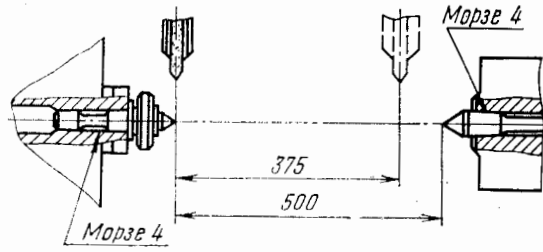
Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота тока, Гц	50
напряжение, В	380; 220
Электродвигатели:	
привода шлифовального круга:	
тип	ПБСТ-52
мощность, кВт	5,5
частота вращения, об/мин	2200
привода изделия:	
тип	ПБСТ-23
мощность, кВт	1,15
частота вращения, об/мин	2200
Преобразовательные агрегаты:	
привода правящих устройств:	
тип	ПМУ1М-1
мощность, кВт	0,090
привода изделия:	
тип	ЭТШР-0,8П
мощность, кВт	1,2
привода шлифовального круга:	
тип	ЭТЗ-221-52/2200
мощность, кВт	6,05
Насосы:	
смазки шпинделя шлифовального круга:	
производительность, л/мин	3
емкость бака, л	10
смазки передней бабки:	
производительность, л/мин	3
емкость бака, л	10
смазки гидравлики:	
производительность, л/мин	3
емкость бака, л	10
охлаждения:	
производительность, л/мин	90
емкость бака, л	300
Тип агрегата для отсоса аэрозолей	АЭ2-12
Производительность агрегата для отсоса аэрозолей, м ³ /ч	750
Габарит, мм:	
полуавтомата без выносного оборудования	2200×2038×1710
электрошкафа	1350×980×1860
бака гидравлики	740×355×500
бака охлаждения	1360×920×730
агрегата для отсоса аэрозолей жидкости	480×480×1560
полуавтомата с рекомендуемым расположением выносного оборудования	3540×3310×1860
Масса станка, кг:	
без выносного оборудования	4500
с выносным оборудованием	5557

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

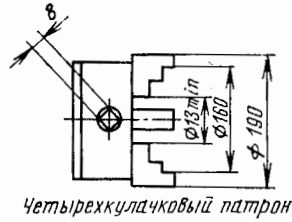
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
5П822	Полуавтомат в сборе	1		5800.901 5800.909	Съемник Оправка для балансировки шлифовального круга диаметром 400	1 1	
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата							
508.640	Автоматическое накатное устройство	1		5800.917 508.800	Толчковый гаечный ключ Съемная ручка	1 1	
508.701	Трубопровод отсоса	1		508.818	Сопло охлаждения	1	
508.709	Сливной лоток	1		0000.300	Шприц для смазки	1	
508.710	Бак охлаждения	1		6282-4001;	Фланец для круга	4	H=10 20 40(2)
508.757	Бак гидравлики	1		6282-4002;			
508.823	Приспособление для установки правящих устройств	1		6282-4003;			
				6282-4004			
508.860	Инструментальный ящик	1		<i>Документация</i>			
5800.902	Приспособление для шлифования центров	1			Руководство по эксплуатации полуавтомата	1	
Э33-26	Электрощкаф с электрооборудованием и приставкой шкафа	1			Руководство по эксплуатации электрооборудования	1	
5П821.961	Агрегат для отсоса аэрозоль жидкости	1			Схемы электрооборудования	1	
АЭ2-12	Защита	3			Инструкции и описания к покупным комплектующим изделиям	1	
ГОСТ 1284—68	Ремень приводные клиновые	5	O-1800Ш (2); A-1800Ш (3)			1	
	Рукав ТУ38-005.1707—72	1	L=400			1	
ГОСТ 6940—74	Лампы КМ24—90	13					
ТУ16-535.642—72	Лампа самолетная СМ28-10	2	28 В; 10 Вт		Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату		
ТУ16-535.937—74	Лампа МО24-60УЗ	2			Люнет	1	
ТУ16-535.270—69	Стартер для люминисцентных ламп 4-20/СК-127	2		502.525 502.627 508.221	Подставка для шаблона Защита шлифовального круга	1 1	
ГОСТ 5.765—71	Комплект ЗИП электродвигателя ПБСТ-52	1		508.620	Устройство для накатки многониточного круга	1	
ТУ16-530.190—75	Комплект ЗИП электропривода ЭТЗ-221-52/2200 У4	1		508.625	Устройство для правки круга по радиусу	1	
ТУ16-530.128—72	Комплект ЗИП электропривода ЭТШР-0,8 ПУЗ	1		508.645	Автоматическое устройство для правки круга алмазным роликом	1	
502.160.002	Шестерня сменная	43		508.810	Делительная рукоятка	1	
ГОСТ 2424—75	Круги шлифовальные: ПП180×10×20 ПП400×10×203 ПП400×20×203 ПП400×40×203	3 6 1 4		508.816	Сопло охлаждения для шлифования по радиусу	1	
ГОСТ 607—75	Карандаш алмазный: 3908-0071 3908-0072	3 2		5822.771 5К823В.638	Цанговый патрон Приспособление для установки алмазов	1 1	
ГОСТ 2839—71	Ключ гаечный двухсторонний	5		5800.913 5800.914	Делительный патрон Шаговодитель	1 1	
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	4		СТП.НУ21-1—76	Приспособление для балансировки шлифовального круга	1	
ГОСТ 17199—71	Отвертка слесарно-монтажная	1		6282-4001; 6282-4002; 6282-4003;	Фланец	3	
ОН025-263-65	Отвертка 592 475К 175	1		ТУ16-535.538—71	Лампа РН-6	1	
СТП.Д73-72—75	Ключ к замкам электрошкафов	1		5К823В.636.033/01; 5К823В.636.033/02; 5К823В.636.033/03	Алмазный резец	3	
	Ключ СТП.Д3-71—73	1	S=26—28	ОСТ2-9—70	Алмаз в оправе 3908-0015	2	
502.160.003	Кольцо	5			Руководство по эксплуатации узлов особого заказа	1	
502.160.004	Гайка	4					
502.160.005	Втулка	2					
502.160.007	Палец	2					
502.400.038; 502.400.039; 502.450.004	Центр	3					

Примечание. Заказы на узлы принимаются только одновременно с заказом на станок.

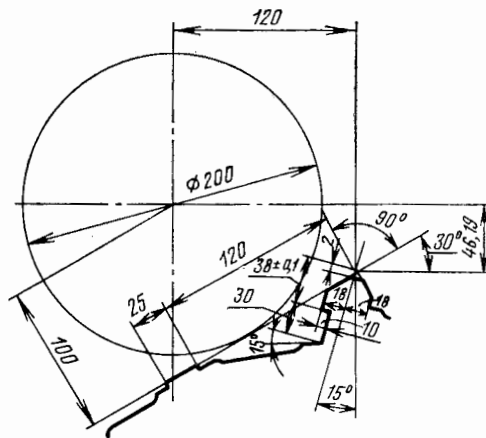
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



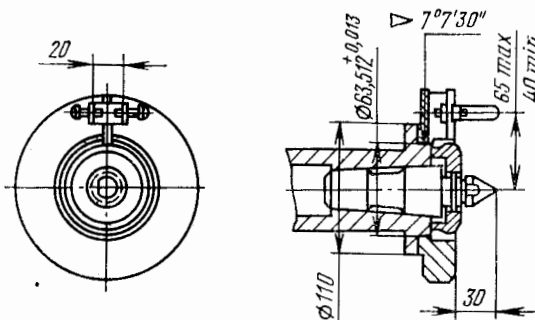
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



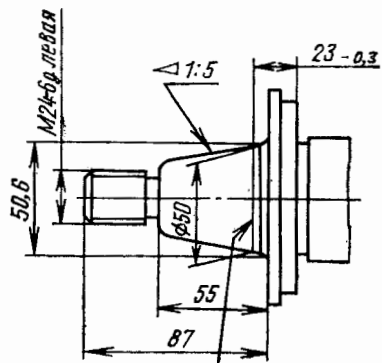
Четырехлапчатый патрон



профиль стола



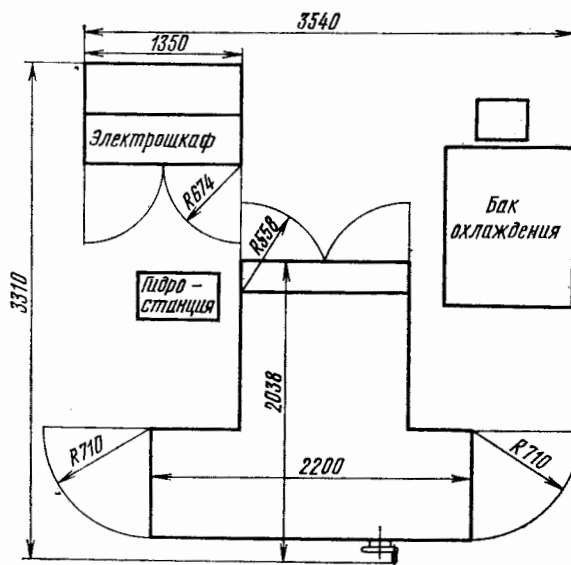
Поводковая планшайба

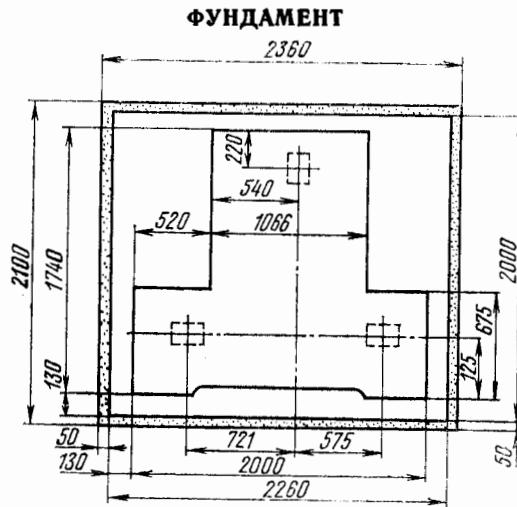


Плоскость проходящая
через ось поворота
шлифовального шпинделя

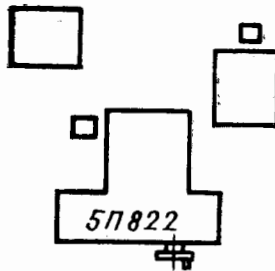
Передний конец шлифовального шпинделя

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ





ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН
Масштаб 1:100



© НИИмаш, 1979