

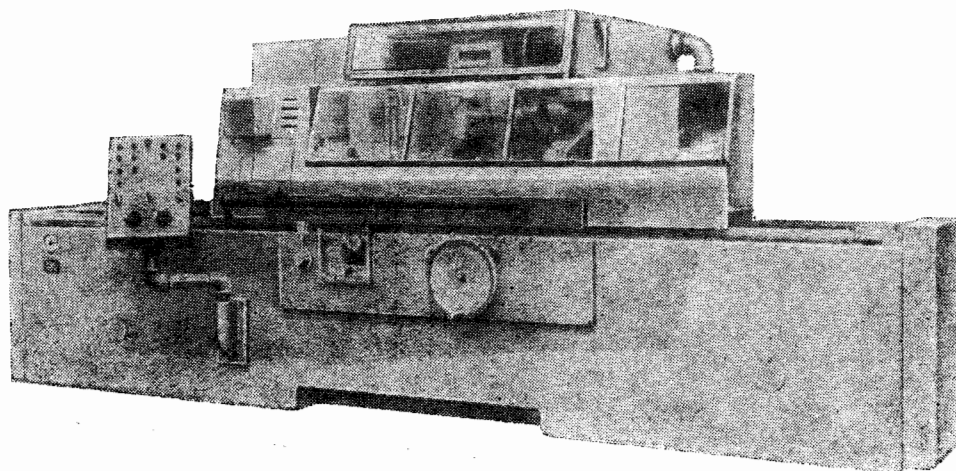
7. Станки шлифовальной группы

06. Станки резбошлифовальные

МОСКОВСКИЙ ЗАВОД КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКОВ

РЕЗЬБОШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК

Модель 5Д822В



Станок предназначен для шлифования однозаходных наружных цилиндрических резьб различного профиля на длинных изделиях типа ходовых винтов, валов, шпинделей.

По особому заказу на станке возможно шлифование многозаходных резьб с ручным делением на число заходов различного рода червяков, кольцевых канавок на накатных роликах для испытания многониточных резбошлифовальных кругов, внутренних резьб.

Шлифование на станке производится односторонними и многониточными (по особому заказу) кругами.

Класс точности станка — В.

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

Станок соответствует высшей категории качества.

Станок принят к серийному производству в 1976 г.

*Конструктивные особенности станка*

Стол станка с установленными на нем передней и задней бабками перемещается по направляющим качения. Механизм попадания в нитку позволяет перемещать стол на всей длине шлифования. Привод изделия осуществляется от электродвигателя постоянного тока с бесступенчатым регулированием частоты вращения. Ходовой винт станка вращается на подшипниках качения. Шпиндель шлифовального круга смонтирован на прецизионных гидродинамических подшипниках. На станке примене-

на конструкция шлифовальной бабки барабанного типа, позволяющая производить одновременно разворот на угол подъема резьбы, шлифовального круга, правящих устройств и электродвигателя привода шлифовального круга.

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

Выносное оборудование связано со станком готовой электропроводкой со штепсельными разъемами.

Корректированный уровень звуковой мощности  $L_p, A$  не должен превышать 93 дБА.

Проектная организация — Московский завод координатно-расточных станков.

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

### Шлифование наружных резьб

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	200
Наибольшая длина устанавливаемого изделия, мм	1500
Диаметр шлифуемых резьб, мм:	
однорезцовым кругом	20—150
многорезцовым кругом	20—120
Наибольшая длина резьбы, шлифуемой однорезцовым кругом, измеренная отступая 50 мм от переднего центра (диаметр круга 400—350 мм), мм	1400
Шаг шлифуемых резьб:	
однорезцовым кругом:	
метрической, мм	1,5—24
дюймовой, ниток на 1"	14—3
модульной, мм	1π—14π
многорезцовым кругом, мм	1,5—4
Высота профиля шлифуемой резьбы с углом профиля 40°, мм	18
Число заходов шлифуемых многозаходных резьб	1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 24
Радиусы шлифуемых радиусных и арочных резьб, мм	1,3—6,24
Наибольшая масса устанавливаемого изделия, кг	100
Наибольший диаметр шлифовального круга, мм	400
Наибольший угол подъема винтовой линии шлифуемой резьбы, град	±20
Частота вращения шлифовального круга, об/мин	1657; 2340
Окружная скорость шлифовального круга (для круга диаметром 400), м/с	35; 50
Частота вращения шпинделя изделия, об/мин:	
рабочая	0,3—45
ускоренная (в зависимости от шага обрабатываемого изделия)	27; 41; 55; 100
Размеры конусных отверстий:	
шпинделя изделия	Морзе 4
пиноли задней бабки	Морзе 4
Расстояние от подошвы станка до линии центров, мм	1060

### Шлифование внутренних резьб (по особому заказу)

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	160
Диаметр шлифуемых резьб, мм	30—125
Наибольший угол подъема винтовой линии шлифуемой резьбы, град	±8
Шаг шлифуемых резьб, мм:	
однорезцовым кругом	1—6
многорезцовым кругом	1—3
Наибольшая длина шлифуемой резьбы, мм:	
однорезцовым кругом при наибольшем диаметре резьбы	75
многорезцовым кругом при наибольшем диаметре резьбы	45
Диаметр шлифовального круга, мм	25—100
Ширина шлифовального круга, мм:	
однорезцового	6
многорезцового	20

При шлифовании наружной цилиндрической резьбы с шагом до 8 мм однорезцовым кругом выдерживаются следующие допуски:

точность резьбы по шагу, мм:	
на длине 25 мм	0,003
на длине 200 мм	0,005
на длине 400 мм	0,008
точность резьбы по подъему винтовой линии (периодическая ошибка шага), мм	0,003
точность резьбы по среднему диаметру, мм:	
в продольном сечении на всей длине образца	0,008
в поперечном сечении	0,004
точность резьбы по половине угла профиля	5'

### Привод, габарит и масса станка

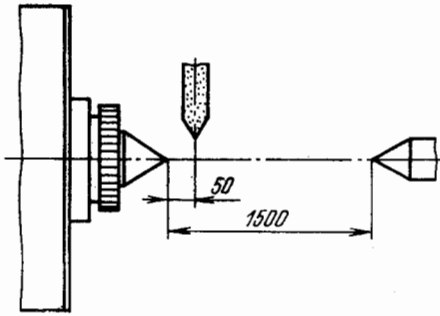
Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота тока, Гц	50
напряжение, В	380; 220
Тип аппарата на вводе	ПКП100-22-12
Электродвигатели:	
привода шлифовального круга:	
тип	АОЛ-2-32-4; (АО2-42-4С1 по особому заказу)
мощность, кВт	3 (5,5 по особому заказу)
частота вращения, об/мин привода изделия:	1430
тип	ПСТ-53
мощность, кВт	0,75
частота вращения, об/мин	2200
Количество преобразовательных агрегатов	2
Общая мощность преобразовательных агрегатов, кВт	0,9
Насосы:	
смазки шпинделя шлифовального круга:	
производительность, л/мин	3
емкость бака, л	10
смазки передней бабки:	
производительность, л/мин	3
емкость бака, л	10
охлаждения:	
производительность, л/мин	180
емкость бака, л	600
Производительность агрегата для отсоса аэрозоль, м <sup>3</sup> /ч	750
Габарит, мм:	
станка без выносного оборудования	4434×2324×1420
баков смазки	740×355×480
бака охлаждения	1410×1450×890
электрошкафа	1120×1000×1860
агрегата для отсоса аэрозолей жидкости	480×480×1560
станка с рекомендуемым расположением выносного оборудования	4434×4084×1860
Масса станка, кг:	
без выносного оборудования	6400
с выносным оборудованием	7282

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

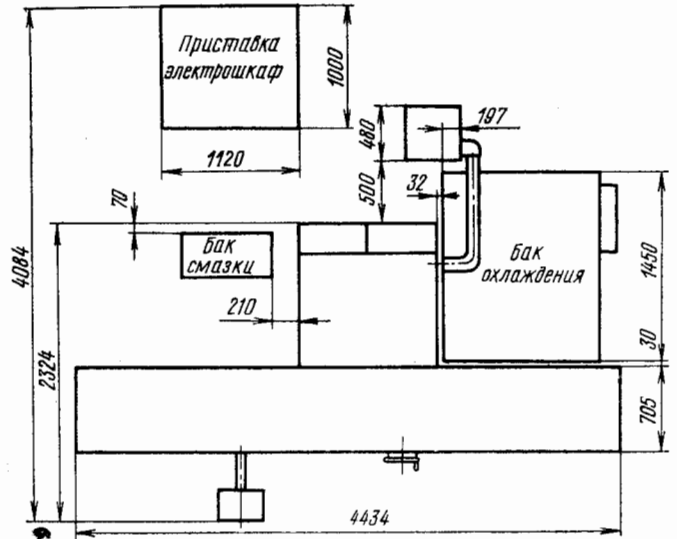
ГОСТ. обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ. обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
5Д822В	Станок в сборе	1		502.160.003	Кольцо	4	
				502.160.004	Гайка	3	
				502.160.005	Втулка	2	
				502.160.007	Палец	2	
	<b>Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка</b>			ГОСТ 5927—70	Гайка М10.8.05 (02)	2	
	Бак смазки	1		ГОСТ 11371—68	Шайба 2.10.05 (02)	2	
	Принадлежности	1		502.526.001;	Рычаг верхний	2	
	Установка индикаторов для выверки изделия	1		502.526.002			
502.526	Люнет	2		502.526.003;	Рычаг нижний	2	
	Бак охлаждения	1		502.526.004			
МВ140.990	Приставка шкафа	1		508.200.015/КР-5025;	Шкив	4	
508.130	Пульт управления	1		508.200.016/КР-5026;			
508.823	Приспособление для установки правящих устройств	1		508.220.029;			
				508.220.030/КР-5068			
508.860	Инструментальный ящик	1		508.721.008;	Сопло	2	
5800.902	Приспособление для шлифования центров	1		508.721.009			
0000.300	Шприц для смазки	1		508.615.030	Карандаш алмазный	1	
0000.350	Башмак	13		ГОСТ 607—75	Карандаш алмазный 3908—0071	3	
	Электрошкаф с установкой дна Э33-25 (Т)	1		ГОСТ 2424—75	Круги шлифовальные: ПП80×10×20	3	
					ПП400×10×203	10	
	Приспособление для балансировки (Т) СТПНУ21-1-76	1			ПП400×20×203	4	
	Шланг для очистки станка	1		ОСТ2-И70-7—74	Круги из эльбора: ЛПП400×10×203×10	2	
	Кожух	1			КЛО	2	
	Фланцы (Т) 6282-4001; (Т) 6282-4002	2			Л2П 400×10×203×5×10×45° КЛО	2	
ГОСТ 1284—68	Ремень	2	О-1800Ш;		ЛПП400×25×203×10	2	
		2	А-1800Ш		Кл.О	1	
ГОСТ 8752—75	Манжета	3	1-20×40-1;		Съемник	1	
			1-35×58-1;		Оправка для балансировки шлифовального круга	1	
			1-110×135-1		Толчковый гаечный ключ	1	
ГОСТ 9833—61	Кольцо уплотнительное	4	Н2-35×28-1 (2);	СТП Д3-112—71	Ключ	1	
			Н2—45×38-1;	СТП Д373-72—75	Ручка	1	60×18
			Н2—55×48-1;	ГОСТ 2839—71	Ключ	1	
ТУ38-005-1707—72	Рукав	1	1912—15×2000	ГОСТ 11737—74	Ключ гаечный двусторонний	6	
ТУ16-535.642—72	Лампа самолетная СМ28-10(Т)	1	28 В; 10 Вт		Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	4	
ТУ16-535.937—74	Лампа МО24-60УЗ (ТЗ)	1			Ключ (Т) 7811-4052	1	
ГОСТ 6940—74	Лампа КМ24-90 (Т)	6		СТП Д3—71—73	Ключ	1	S=26-28
	Комплект ЗИП к электроприводу ЭТПР-0.8 ПУЗ (ТЗ)	1		ОНО25.263—65	Отвертка 592475 К175	1	
	Шестерня сменная	39	z=80, 120; 127; 33; 30; 32; 36; 39; 40; 42; 45; 47; 48; 50; 51; 54; 56; 60; 63; 64; 66; 72; 75; 76; 78; 80; 84; 90; 92; 94; 95; 96; 99; 100; 105; 108; 110; 112; 120	ГОСТ 17199—71	Отвертка слесарно-монтажная	2	
					Руководство по эксплуатации станка	1	
					<b>Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату</b>		
					<i>Сборочные единицы, упаковываемые отдельно</i>		
				5Д822В.530	Люнет двухроликовый	1	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
5Д822В.540	Призма регулируемая	2		508.965	Блок защиты привода ЭТЗ	1	
5Д822В.705	Система охлаждения	1					
5Д822В.730	Установка теплообменников	1		5800.200	Правильный прибор для внутренней шлифовки	1	
502.520	Приспособление для шлифования копиров	1		5800.205	Оправка для круга диаметром 100 мм с отверстием диаметром 20 мм, шириной 20 мм на шпиндель диаметром 16 мм	1	
502.627	Подставка для шаблона	1					
МВ27.610	Приборы для коррекции круга	1					
МВ142.730	Установка холодильная	1		5800.911	Универсальный четырехкулачковый патрон	1	
МВ142.740	Сепаратор	1					
МВ142.745	Установка сепаратора	1		5800.913	Делительный патрон	1	
5822.260	Устройство для накатки малого круга (для внутренней резьбы)	1			Агрегат для отсоса аэрозолей жидкостей АЭ2-12	1	
5822.771	Цанговый патрон	1					
МВ127С2.608	Приспособление для установки алмаза	1			<i>Съемные части</i>		
МВ127С2.609	Приспособление для настройки правильного прибора	1		502.520.009	Шаблон	1	
508.210	Внутришлифовальное приспособление	1		508.815.003	Накатник к узлу 508.620	Согласно заказу	
508.235	Кожух внутришлифовального приспособления	1		508.815.004	Накатник к узлу 508.260		
508.620	Устройство для накатки многониточного круга (для наружных резьб)	1		508.815.016	Центр при поставке 5800.913	1	
508.626	Устройство для правки круга по радиусу (для наружных резьб)	1			Фланцы: (Т) 6282-4001; (Т) 6282-4002; (Т) 6282-4003; (Т) 6282-4004	Согласно заказу	
508.635	Устройство для правки круга по радиусу (для внутренних резьб)	1		ИР19500.000 03	Алмазный резец специальный (без канавки)		1
508.640	Автоматическое накатное устройство	1		ИР195.00.000 04	Алмазный резец специальный (без канавки)	1	L=30,5; R=0,3
508.645	Автоматическое устройство для правки круга алмазным роликом	1		ИР195.00.000 05	Алмазный резец специальный (без канавки)	1	L=31,2; R=0,63
508.701	Трубопровод отсоса	1		ГОСТ 1284—68	Ремень А-1800Ш при поставке 508.201 или 5П821.201	3	
508.705	Сепаратор центробежный	2		МРТУ 17—645—68	Ремень приводной плоский: 30×630 } при поставке 30×750 } 508.210	3	
508.810	Делительная рукоятка	1			50×600 } при поставке 50×630 } 508.645	1	
508.816	Сопло охлаждения для шлифования по радиусу	1		ГОСТ 8752—75	Манжета 1-16×30-1 (Т) при поставке 508.626	2	
508.817	Сопло охлаждения для внутренней шлифовки	1			1-65×90-1 (Т) при поставке 508.705	2	
508.818	Сопло охлаждения для круга H=40	1		ТУ16-535.538-71	Лампа РН6-3 (Т) 6 В; 3 Вт при поставке 508.900	1	
508.820	Ось узлов 5800.200 и 5822.260	1			Комплект ЗИП к электроприводу ЭТЗ-221—52/2200 У4 (Т4) при поставке 5П821.201	1	
508.865	Упаковочный ящик для оптики	1			Комплект ЗИП к электродвигателю ПБСТ-52 (Т) при поставке 5П821.201	1	
508.900	Профильный микроскоп	1					

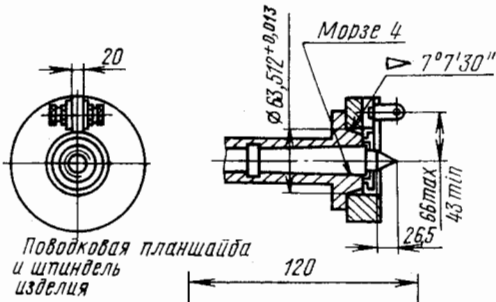
**ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА**



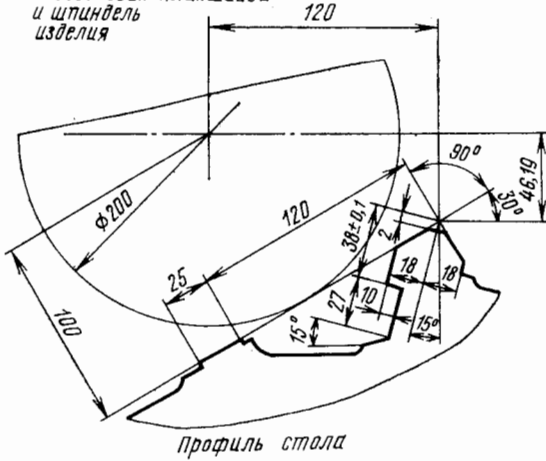
**УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ**



**ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ**

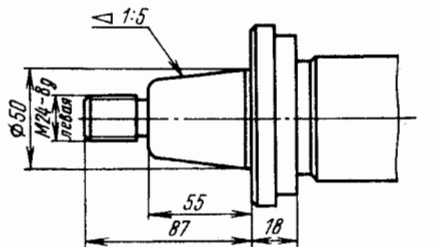
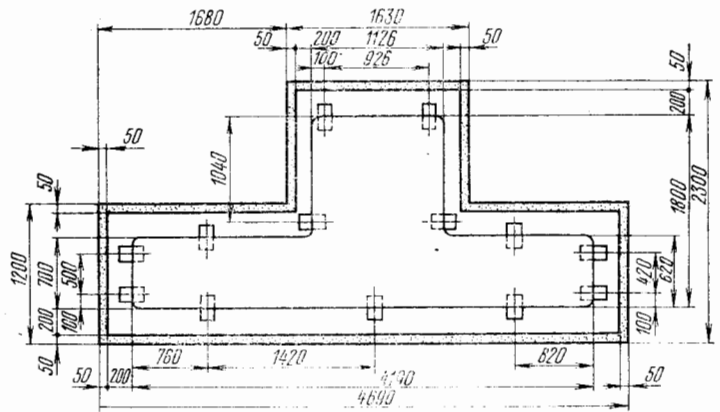


Поводковая планшайба и шпиндель изделия



Профиль стола

**ФУНДАМЕНТ**



Передний конец шлифовального шпинделя