

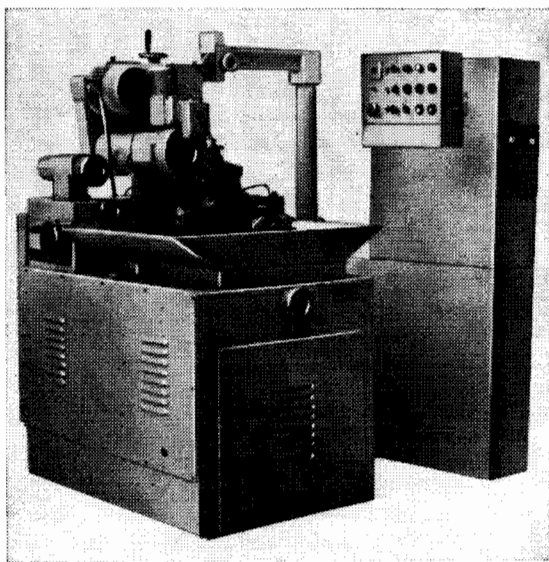
7. Станки шлифовальной группы

08. Станки заточные

МУКАЧЕВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. С. М. КИРОВА

**ПОЛУАВТОМАТ АЛМАЗНО-ЗАТОЧНЫЙ
ДЛЯ ТОЧНЫХ РАДИУСНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗЦОВ
И ВЫГЛАЖИВАТЕЛЕЙ, ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТИ**

Модель 3629Р



Предназначен для заточки точных радиусных выпуклых поверхностей твердосплавных резцов или резцов из быстрорежущей стали с высотой державки 4—25 мм (50 мм), а также резцов с цилиндрической державкой диаметром 3—25 мм;

резцов, оснащенных сверхтвердыми синтетическими материалами с высотой державки 4—25 мм, и с цилиндрической державкой диаметром 3—25 мм;

заточки и доводки задних поверхностей, радиусных поверхностей как по цилиндру, так и по конусу, обеспечивая при этом плавные сопряжения с главной и вспомогательной режущими кромками;

заточки и доводки выглаживателей, оснащенных сверхтвердыми синтетическими материалами.

Применяется в заточных отделениях машиностроительных и инструментальных заводов при централизованной заточке и переточке резцов.

Заточка и доводка резцов и выглаживателей производится алмазными кругами в сочетании с процессом электроэрозионной правки круга. При отключении источника технологического тока на полуавтомате возможна обычная алмазная заточка. При стопорении поворотного суппорта возможна отдельная заточка задних граней резцов. Заточка резцов и выглаживателей производится с применением СОЖ — трехпроцентного содового раствора.

На полуавтомате рекомендуется затачивать резцы к станкам с программным управлением, гидроконтрольным и расточным станкам, где точность обработки деталей существенно зависит от геометрической точности резца.

Класс точности полуавтомата П по ГОСТ 8—77. Шероховатость заточенной поверхности R_a 0,32 мкм.

Разработчик — Витебское специальное конструкторское бюро зубообрабатывающих, шлифовальных и заточных станков.

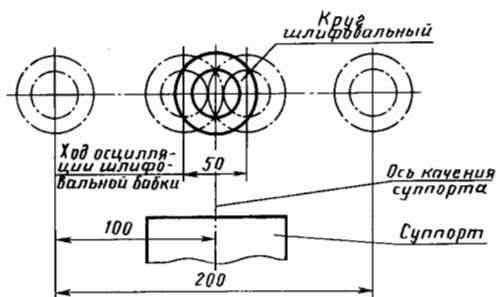
ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

<p>Параметры затачиваемого инструмента:</p> <p>высота призматических резцов, мм 4—50</p> <p>диаметр цилиндрических резцов, мм 3—25</p> <p>диаметр выглаживателей, мм 6—12</p> <p>радиус при вершине резца (выглаживателя), мм 0,05—25,0</p> <p>задний угол, град До 25</p> <p>угол в плане, град До 90</p> <p>длина резца, мм До 300</p> <p>Величина затачиваемого радиуса, мм:</p> <p>по микроскопу 0,05—5,0</p> <p>по лимбу 5,0—25</p> <p>Высота оси шпинделя от основания полуавтомата, мм 1060—1180</p> <p style="text-align: center;"><i>Бабка шлифовальная</i></p> <p>Размеры шлифовального круга по ГОСТ 16172—70 типа АЧК, мм:</p> <p>наружный диаметр 150</p> <p>ширина алмазного слоя 20</p> <p>диаметр отверстия 51</p> <p>Размеры кожуха шлифовального круга из стали Ст. 3 по ГОСТ 380—71, мм:</p> <p>внутренний диаметр 168</p> <p>ширина 90</p> <p>толщина по ГОСТ 12.2.001—74, мм:</p> <p>стенки 3</p> <p>дна 3</p> <p>Размеры конца шлифовального шпинделя по ГОСТ 2323—76, мм:</p> <p>диаметр 32</p> <p>длина 40</p> <p>Частота вращения шлифовального круга, об/мин 3560; 2500</p> <p>Скорость резания, м/с 28; 20</p> <p>Величина осцилляции, мм 0—50</p> <p>Частота осцилляции, дв. ход/мин 20—60</p> <p>Скорость осцилляции, мм/мин 0,5—5,0</p> <p>Наклон оси шлифовального шпинделя, град 0—12</p> <p>Вертикальное перемещение шпинделя, мм 120</p> <p style="text-align: center;"><i>Суппорт</i></p> <p>Поворот вокруг суппорт вертикальной оси, град 200</p> <p>Перемещение оси качания суппорта на величину радиуса, мм 25</p> <p>Цена деления лимба маховичка перемещения оси качания суппорта на величину радиуса, мм 0,01</p> <p>Частота качания суппорта, дв. ход/мин 2—10</p> <p>Величина снимаемого припуска за один цикл, мм 0—2,5</p> <p>Скорость поперечной подачи, мм/мин 0,8—8,0</p> <p>Наклон верхней каретки на задний угол, град 0—15</p> <p>Перемещение верхней каретки суппорта, мм:</p> <p>продольное 60</p> <p>поперечное 60</p> <p>Цена деления лимбов 0,01</p> <p style="text-align: center;"><i>Катодное устройство</i></p> <p>Величина осцилляции катода, мм 10</p> <p>Частота осцилляции катода, дв. ход/мин 100</p> <p>Размеры правящего электрода, мм:</p> <p>ширина 20</p> <p>толщина 2—3</p> <p>Усилие прижима электрода, Н ~1,5</p> <p>Материал электрода Ст. 3, ГОСТ 380—71</p> <p>Габарит полуавтомата с выносным оборудованием, мм 1260×1750×1560</p> <p>Масса полуавтомата, кг:</p> <p>с выносным оборудованием 1300</p> <p>без выносного оборудования 990</p> <p style="text-align: center;"><i>Электрооборудование</i></p> <p>Питающая электросеть:</p> <p>род тока Переменный</p> <p>частота тока, Гц 50</p> <p>напряжение, В 220/380</p> <p>Количество электродвигателей установленных на полуавтомате 7</p> <p>Электродвигатели:</p> <p>привода шлифовального шпинделя:</p> <p>тип 4АХ71В2</p> <p>мощность, кВт 1,1</p> <p>частота вращения, об/мин 2810</p> <p>электронасоса подачи СОЖ:</p> <p>тип Х14-22М</p> <p>мощность, кВт 0,12</p> <p>частота вращения, об/мин 2800</p> <p>привода вращения выглаживателя:</p> <p>тип 4А50А2</p> <p>мощность, кВт 0,09</p> <p>частота вращения, об/мин 2740</p> <p>привода осцилляции шлифовальной бабки:</p> <p>тип ПЛ-072</p> <p>мощность, кВт 0,18</p> <p>частота вращения, об/мин 1400</p> <p>привода качания суппорта:</p> <p>тип ПЛ-072</p> <p>мощность, кВт 0,18</p> <p>частота вращения, об/мин 1400</p> <p>привода поперечной подачи:</p> <p>тип ПЛ-062</p> <p>мощность, кВт 0,09</p> <p>частота вращения, об/мин 1500</p> <p>привода осцилляции катода:</p> <p>тип УАД-72Ф</p> <p>мощность, кВт 0,05</p> <p>частота вращения, об/мин 2750</p> <p>Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт 1,81</p> <p style="text-align: center;"><i>Источник технологического тока</i></p> <p>Род рабочего (технологического) тока Импульсный</p> <p>Наибольшее действующее напряжение на электродах, В 12</p> <p>Наибольший технологический ток, А 20</p> <p>Частота следования импульсов, Гц 50</p> <p>Наибольшая потребляемая мощность источника технологического тока, кВт 1,0</p> <p>Общая установленная мощность на полуавтомате, кВт 2,81</p> <p style="text-align: center;"><i>Система подачи СОЖ</i></p> <p>Объем бака СОЖ, л 30</p> <p>Количество СОЖ, подаваемой в зону обработки, не менее, л/мин 2,0</p> <p style="text-align: center;"><i>Приспособления</i></p> <p>Приспособление для зажима призматических резцов:</p> <p>высота державки устанавливаемых резцов, мм 16—50</p> <p>длина устанавливаемых резцов, мм 70—300</p> <p>поворот резца вокруг продольной оси, град 25</p> <p>Переходная державка для резцов:</p> <p>высота державки устанавливаемых резцов, мм 4—16</p> <p>длина устанавливаемых резцов, мм 25—120</p> <p>Патрон для зажима резцов:</p> <p>диаметр державки устанавливаемых резцов, мм 3—25</p> <p>высота державки устанавливаемых резцов, мм 4—16</p> <p>длина устанавливаемых резцов, мм 20—150</p> <p>Частота вращения шпинделя приспособления для шлифования выглаживателей, об/мин 150; 250</p>	<p>частота тока, Гц 50</p> <p>напряжение, В 220/380</p> <p>Количество электродвигателей установленных на полуавтомате 7</p> <p>Электродвигатели:</p> <p>привода шлифовального шпинделя:</p> <p>тип 4АХ71В2</p> <p>мощность, кВт 1,1</p> <p>частота вращения, об/мин 2810</p> <p>электронасоса подачи СОЖ:</p> <p>тип Х14-22М</p> <p>мощность, кВт 0,12</p> <p>частота вращения, об/мин 2800</p> <p>привода вращения выглаживателя:</p> <p>тип 4А50А2</p> <p>мощность, кВт 0,09</p> <p>частота вращения, об/мин 2740</p> <p>привода осцилляции шлифовальной бабки:</p> <p>тип ПЛ-072</p> <p>мощность, кВт 0,18</p> <p>частота вращения, об/мин 1400</p> <p>привода качания суппорта:</p> <p>тип ПЛ-072</p> <p>мощность, кВт 0,18</p> <p>частота вращения, об/мин 1400</p> <p>привода поперечной подачи:</p> <p>тип ПЛ-062</p> <p>мощность, кВт 0,09</p> <p>частота вращения, об/мин 1500</p> <p>привода осцилляции катода:</p> <p>тип УАД-72Ф</p> <p>мощность, кВт 0,05</p> <p>частота вращения, об/мин 2750</p> <p>Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт 1,81</p> <p style="text-align: center;"><i>Источник технологического тока</i></p> <p>Род рабочего (технологического) тока Импульсный</p> <p>Наибольшее действующее напряжение на электродах, В 12</p> <p>Наибольший технологический ток, А 20</p> <p>Частота следования импульсов, Гц 50</p> <p>Наибольшая потребляемая мощность источника технологического тока, кВт 1,0</p> <p>Общая установленная мощность на полуавтомате, кВт 2,81</p> <p style="text-align: center;"><i>Система подачи СОЖ</i></p> <p>Объем бака СОЖ, л 30</p> <p>Количество СОЖ, подаваемой в зону обработки, не менее, л/мин 2,0</p> <p style="text-align: center;"><i>Приспособления</i></p> <p>Приспособление для зажима призматических резцов:</p> <p>высота державки устанавливаемых резцов, мм 16—50</p> <p>длина устанавливаемых резцов, мм 70—300</p> <p>поворот резца вокруг продольной оси, град 25</p> <p>Переходная державка для резцов:</p> <p>высота державки устанавливаемых резцов, мм 4—16</p> <p>длина устанавливаемых резцов, мм 25—120</p> <p>Патрон для зажима резцов:</p> <p>диаметр державки устанавливаемых резцов, мм 3—25</p> <p>высота державки устанавливаемых резцов, мм 4—16</p> <p>длина устанавливаемых резцов, мм 20—150</p> <p>Частота вращения шпинделя приспособления для шлифования выглаживателей, об/мин 150; 250</p>
--	---

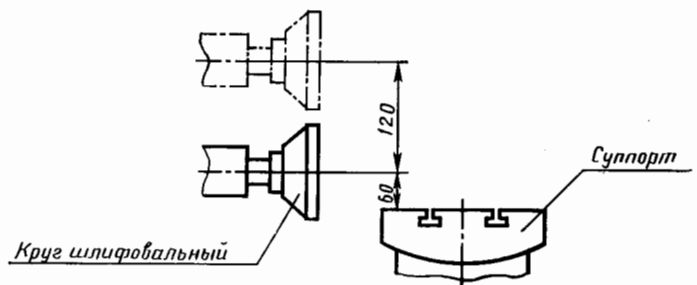
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
3629P	Полуавтомат в сборе	1			Оправка балансирующая Д48-802	1	
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата				ГОСТ 3749—77	Угольник УШ-1-100	1	
				ГОСТ 7808—70	Болты: M12×25.66.05 M16×40.66.05	8 8	
	Электрошкаф № 1	1		ГОСТ 13152—67	Болт 7002-2488	1	
	Электрошкаф № 2	1		ГОСТ 5927—70	Гайка M10.6.05	2	
	Запасные части к электрооборудованию	1	компл.	ГОСТ 3643—75	Шприц смазочный штоковый, тип 1	1	
	Ремень:				Плита	1	
ГОСТ 1284.1—80 ÷ 1284.3—80	0—500 III	2			Оправка	1	
ТУ38—10 5763—74	0—1120 III	2			Планка	2	
ГОСТ 2332—75	Ремень 500 K6	2			Уголок	2	
	Щетка МГ-64				Прихват	1	
ГОСТ 12232.1—77;	K1-4 16×20×32				Ось	1	
ГОСТ 12232.5—76	Щетка ПЩ6-125				Съемник	1	
	581-6	5			Съемник круга правки	1	
					Приспособление для правки алмазного круга	1	
Сменные части							
3629P.92.000	Крепление шлифовального круга	2			Державка для резцов H=6÷16 мм	1	
	Цанга	20	∅ 3 (2); 4 (2); 5 (2) 6 (2); 8 (2); 10 (2); 12 (2); 16 (2); 20 (2); 25 (2)		Приспособление для зажима призматических резцов H=20÷50 мм	1	
	Цанга	14	H4 (2); H5 (2); H6 (2); H8 (2); H10 (2); H12 (2); H16 (2)		Приспособление для зажима патрона	1	
ГОСТ 16172—70	Круг шлифовальный 2724—0044, АСВ 125/100 100% М 1	1			Патрон для зажима резцов	2	
ГОСТ 2424—75	Круг шлифовальный ЧЦ 100×40×20 63С25-6СМ1-СМ2 ЭК 30 м/с 1 кл. А	1			Приспособление для предварительной ориентации резцов	1	
ГОСТ 2839—80Е	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	2			Руководство по эксплуатации полуавтомата	1	
ГОСТ Т6394—73	Ключ рожковый 7812-0338; 7812-0345	2		Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату			
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ» 7812-0374	1		3629P.97.000	Тумбочка инструментальная	1	
ОСТ2 И91-2—72	Ключ торцовый 17	1		3629P.92.011	Фланец	1	
ГОСТ 17199—71	Крюк 3000 Д92-101	4		3629P.П14.012	Шпиндель	1	
	Отвертка слесарно-монтажная 7810-2318	1		3629P.П14.051	Оправка	2	∅6
				3629P.П14.223	Оправка	2	∅8
				3629P.П14.231	Оправка	2	∅6
				3629P.П14.231-01	Оправка	2	∅8
				3629P.П14.000	Приспособление для шлифования выглаживателей	1	
				3629P.90.208	Круг шлифовальный	1	

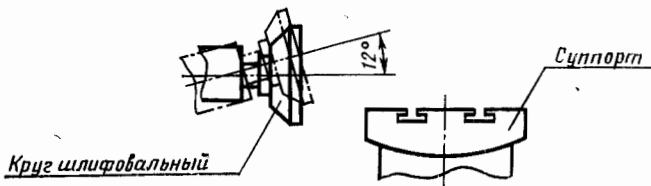
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



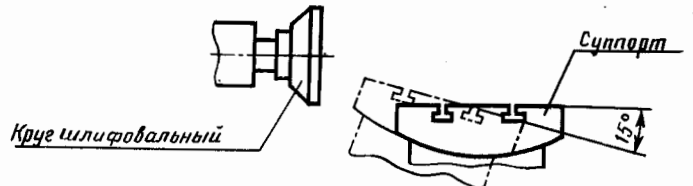
Место хода шлифовальной бабки относительно оси качения суппорта



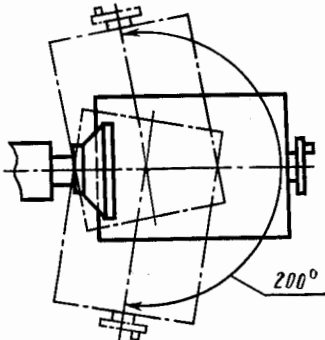
Вертикальное перемещение шпинделя



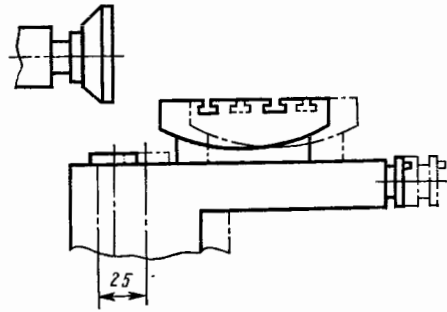
Поворот шпинделя на заданный угол при заточке «по конусу»



Поворот верхней каретки суппорта на заданный угол при заточке «по цилиндру»

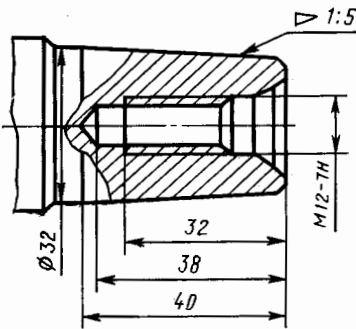


Поворот суппорта на угол в плане

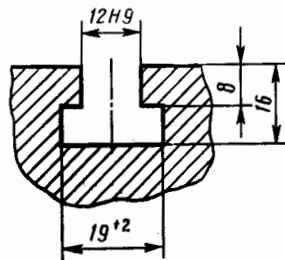


Перемещение суппорта на величину радиуса

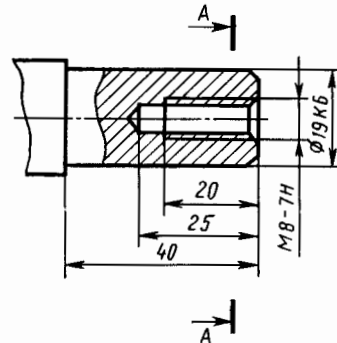
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



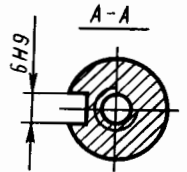
Шпиндель шлифовального круга



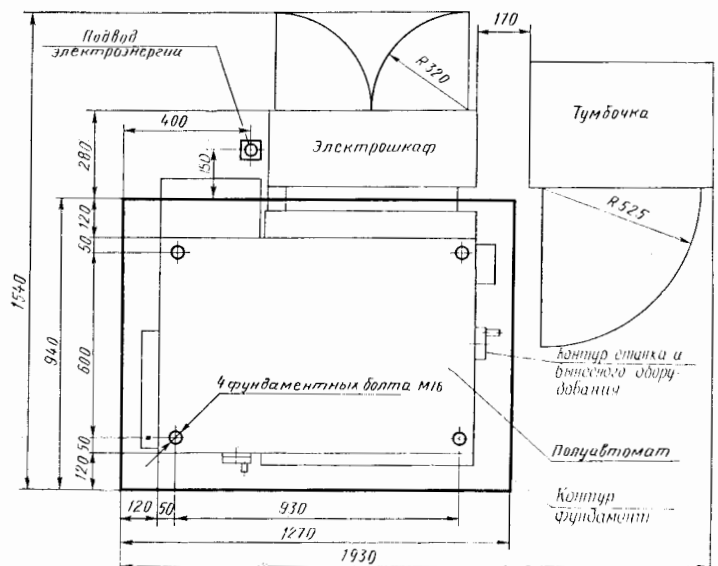
Паз верхней каретки суппорта



Вал электродвигателя шлифовальной бабки



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



© НИИмаш, 1983

Подписано в печать 01.08.83 Т-11687 Печ. л. 0,5
Уч.-изд. л. 0,8 Тираж 6800 экз. Изд. № 93-3(7.08.038)
Заказ № 1714 Цена 15 коп.

Типография НИИмаш, г. Щербинка