

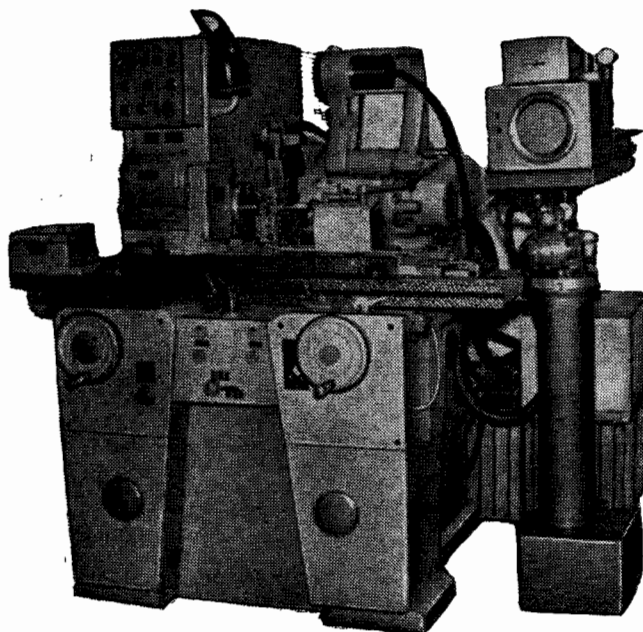
7. Станки шлифовальной группы

03. Станки круглошлифовальные

ТБИЛИССКИЙ ЗАВОД ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ

Модель 3А110В



Станок предназначен для высокоточного скоростного шлифования наружных и внутренних цилиндрических и конических поверхностей, а также торцовых плоскостей, закрепленных в центрах, в трехкулачковом магнитном или цанговом патроне.

Шлифовальная бабка и бабка изделия выполнены повторными, внутришлифовальный шпиндель — откидной на шарнирной оси.

В станке автоматизированы: продольный ход стола, быстрый подвод и отвод шлифовальной бабки, подача на врезание шлифовального круга после каждого двойного хода стола, включение и выключа-

ние планшайбы бабки изделия, включение и выключение подачи охлаждающей жидкости.

Класс точности станка В.

Точность цилиндрических поверхностей образцов: постоянство диаметра в продольном сечении — 0,003 мм;

круглость — 0,001 мм;

Плоскостность торцовой поверхности образца — 0,005 мм.

Класс чистоты обработанных на станке поверхностей образцов (по ГОСТ 2789—59):

цилиндрической наружной, не ниже $\nabla 10$;

цилиндрической внутренней, не ниже $\nabla 9$;
 плоской торцовой, не ниже $\nabla 8$.

Станок может применяться на заводах приборостроительной, авиационной, станкостроительной, инструментальной и часовой промышленности, а также на заводах топливной аппаратуры.

Особенности конструкции станка

Станина станка — чугунная цельнолитая, что обеспечивает высокую жесткость, виброустойчивость и длительное сохранение первоначальной точности станка.

Конструкция механизма толчковой подачи обеспечивает бесступенчатое регулирование подачи и высокую чувствительность ее.

Расположение источников тепла и вибрации за пределами станины также обеспечивает сохранение точности работы станка.

Предусмотрена возможность работы с прибором активного контроля.

Регулирование частоты вращения планшайбы бабки изделия производится бесступенчато.

Разъемные трехкладные биметаллические подшипники скольжения шпинделей шлифовальной бабки и бабки изделия отличаются простотой регулировки, обеспечивают надежную работу станка, высокую точность и чистоту шлифовальной поверхности.

Двухскоростное ручное перемещение стола облегчает настройку станка и обеспечивает шлифованные торцов изделий.

Направляющие стола и шлифовальной бабки надежно защищены от попадания абразивной пыли и охлаждающей жидкости.

Очистка эмульсии от абразивных и металлических частиц производится автоматически, фильтром.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

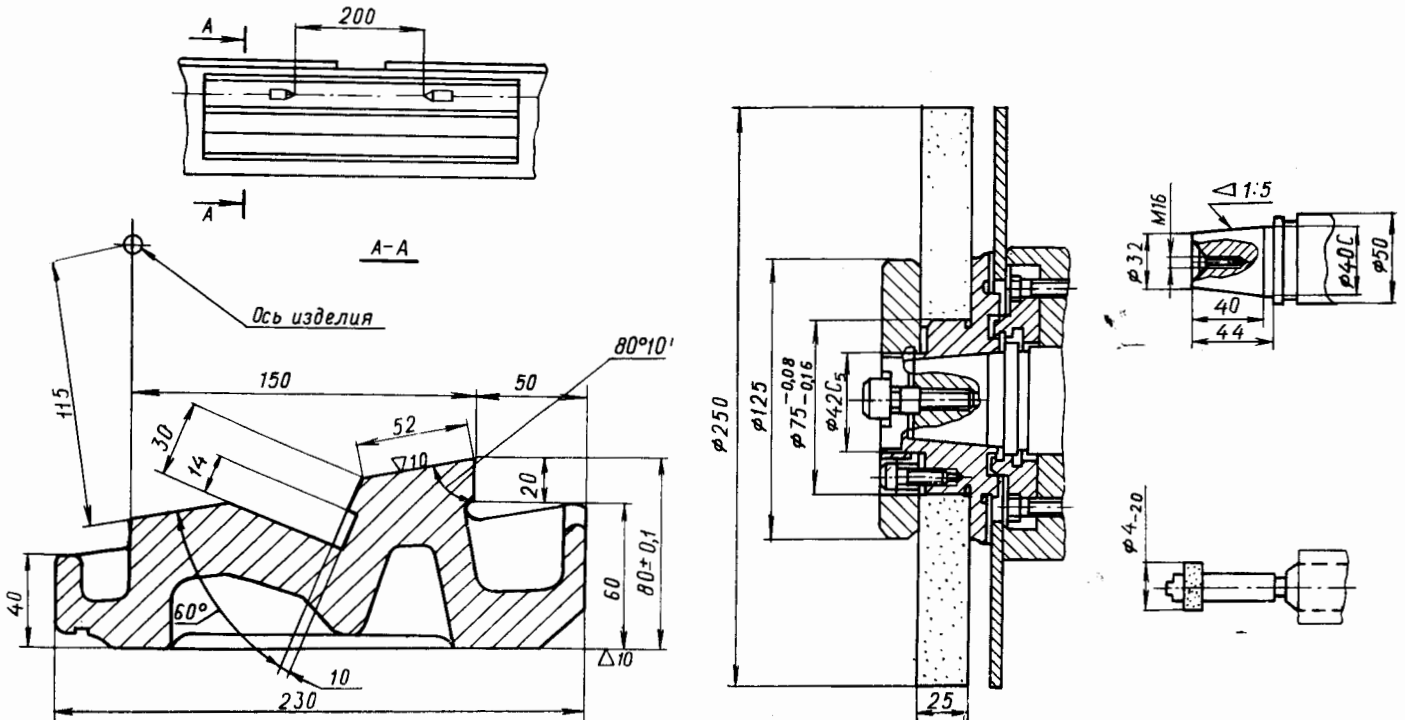
Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	140
Наибольшая длина устанавливаемого изделия, мм	200
Рекомендуемый диаметр шлифования, мм	3—30
Наибольшая длина шлифования, мм	180
Рекомендуемый диаметр шлифуемого отверстия, мм	5—25
Наибольшая длина шлифуемого отверстия, мм	50
Высота центров над столом, мм	115
Расстояние, мм:	
между центрами	200
от подошвы станка до оси изделия	1120
Наибольшее продольное перемещение стола, мм	250
Ручное перемещение стола за один оборот маховика, мм:	
по цепи быстрого перемещения	10
по цепи медленного перемещения	2
Скорость гидравлического перемещения стола, м/мин	0,03—2,2
Наименьший автоматический ход стола при минимальной скорости, мм	2
Наибольший угол поворота стола, град:	
по часовой стрелке	5
против часовой стрелки	6
Наибольшее перемещение шлифовальной бабки по винту, мм	60
Перемещение шлифовальной бабки на одно деление лимба, мм	0,0025
Величина быстрого подвода и отвода шлифовальной бабки, мм	20
Перемещение шлифовальной бабки, мм:	
за один поворот маховика	0,375
за один ход толчковой рукоятки	0,001
Время быстрого подвода и отвода шлифовальной бабки, сек	3
Размеры шлифовального круга, мм:	
наибольший диаметр	250
высота	25
диаметр отверстия	76
наименьший диаметр изношенного круга	170
Скорость неизношенного шлифовального круга, м/сек	35; 50
Наибольший угол поворота шлифовальной бабки, град:	
к изделию	90
от изделия	10
Частота вращения шпинделя, об/мин:	
внутреннего шлифования	40 00—70 000
наружного шлифования	2680; 3900
изделия	100—1000

Угол поворота бабки изделия, град:	
к шлифовальному кругу	90
от шлифовального круга	30
Конус:	
шпинделя бабки изделия по ГОСТ 2847—67**	Морзе 4
пиноли задней бабки по ГОСТ 2847—67**	Морзе 3
Величина отвода пиноли, мм	15
Привод, габарит и масса станка	
Питающая электросеть:	
род тока	Трехфазный переменный
напряжение, в	380/220
частота тока, гц	50
Электродвигатели:	
привода шлифовального круга:	
тип	4АС80132
мощность, квт	2,2
частота вращения, об/мин	2850
привода изделия:	
тип	ЭП110/245
мощность, квт	0,245
частота вращения, об/мин	360—3600
гидропривода:	
тип	4АХ80В6
мощность, квт	1,1
частота вращения, об/мин	920
насоса охлаждающей жидкости:	
тип	ПА-45
мощность, квт	1,5
частота вращения, об/мин	2800
бумажного фильтра:	
тип	АОЛ11-4
мощность, квт	0,12
частота вращения, об/мин	1500
системы смазки:	
тип	АОЛ21-4
мощность, квт	0,27
частота вращения, об/мин	1400
Производительность насоса, л/мин:	
гидравлики	8
смазки	12
охлаждения	45
Емкость бака, л:	
гидравлики	45
смазки	52
охлаждения	140
Габарит станка (длина×ширина×высота), мм	1880×2025×1750
Масса станка с приставным оборудованием, кг	2000

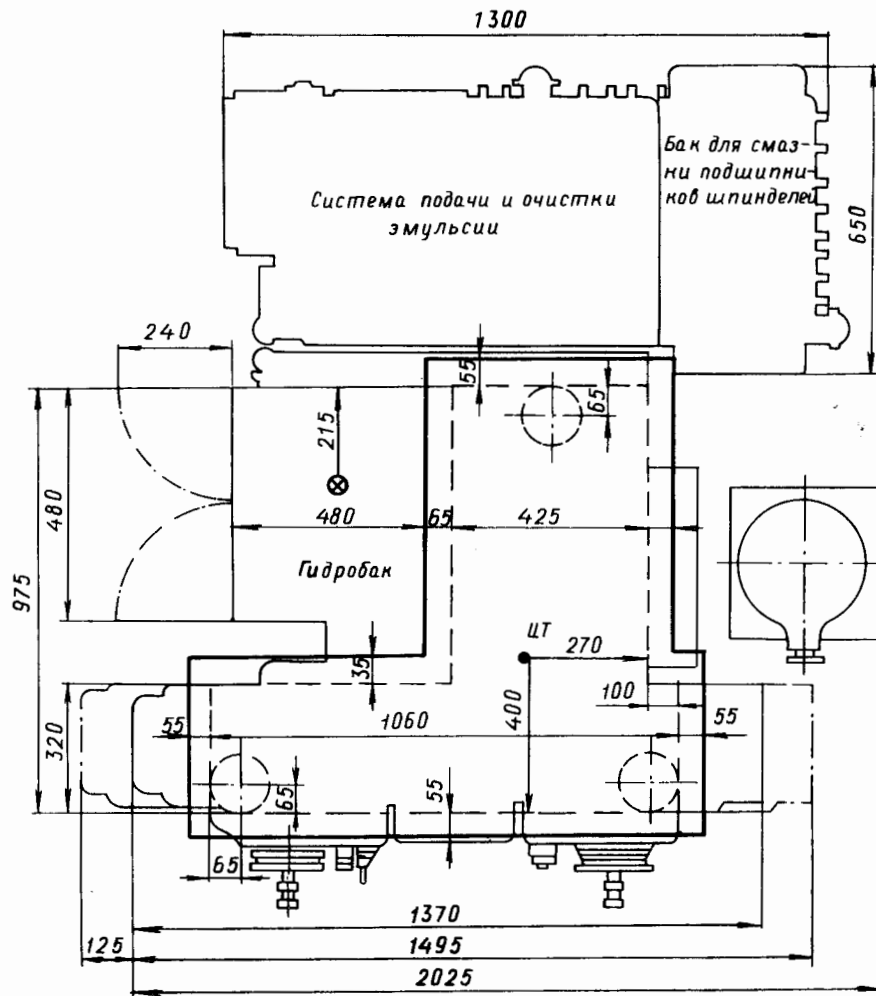
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
ЗА110В	Станок в сборе	1			Хомутик	3	
	Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка				Центр	1	
	Центр	1			Полуцентр	1	
	Полуцентр	1			Полуцентр	1	
	Шкив	4			Оправка балансирования	1	
	Фланец	2			Заглушка	3	M20
ГОСТ 607-63	Карандаш Ц5	1		ОСТ2 К29-6—71	Шприц штоковый	1	
ГОСТ 2424-67*	Круг шлифовальный	6		ГОСТ 3643—54	Опора виброизолирующая с опорным болтом	3	
	Ключ	1		ТУ2-053-375—71	ОВ-31	1	
	Ключ торцовый	1			Руководство по эксплуатации	1	
ОСТ2Н91-2—72	Ключ	4		Изделия, входящие в комплект, но поставляемые за отдельную плату			
ГОСТ 2839—71	Ключ	1			Оправка для крепления шлифовального круга	1	Ø3
ГОСТ 11737—66	Ключ	1			Крепление магнитного патрона	1	
Д73—72	Отвертка	1			Оправка для крепления шлифовального круга	1	Ø1,6
ГОСТ 17199—71	Оправка для крепления шлифовального круга	1			Цанга	7	Ø3; 4; 5; 6; 8; 10; 20
	Приспособление для охлаждения при внутреннем шлифовании	1			Люнет закрытый	1	
	Цанга	1		Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату			
	Крепление патрона	1			Фланец	1	
	Приспособление для правки круга	1		ОСТ2-9—70	Алмаз в оправе	1	
	Люнет открытый	1			Приспособление для балансировки	1	
	Приспособление для правки круга откидное	1			Стойка	1	
	Указатель величины подачи при шлифовке торцов	1			Приспособление для правки круга по радиусу	1	
	Винт	1		БВ-4009	Прибор активного контроля	1	
	Съемник	1					

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА. ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ СТАНКА

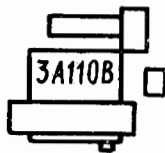


УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:100



© НИИМАШ, 1976