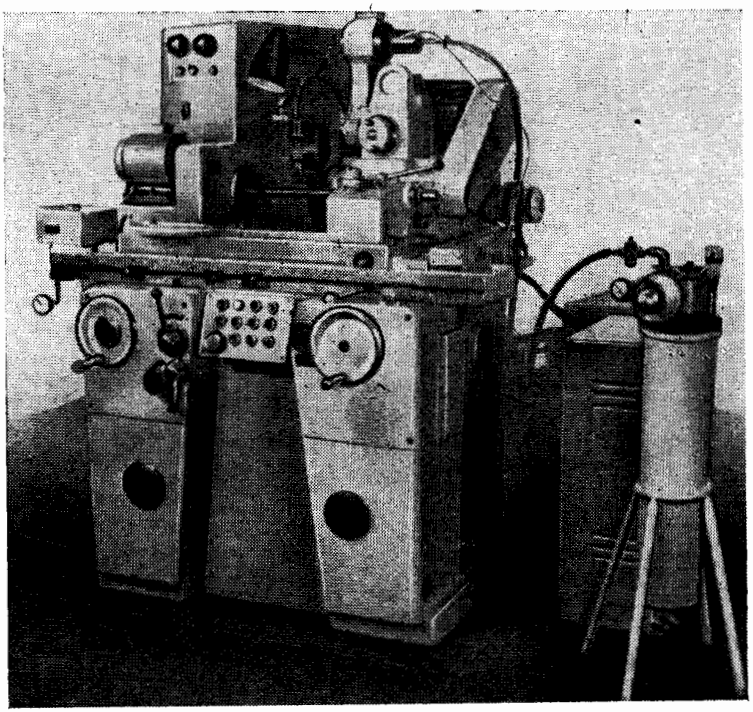
ТБИЛИССКИЙ ЗАВОД ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ

Модель 3В110А



Станок предназначен для доводочного шлифования цилиндрических и конических наружных и внутренних, а также торцовых поверхностей особо точных деталей, как с продольной подачей изделия, так и методом врезания.

Станки могут применяться на приборостроительных заводах, заводах топливной, гидравлической и пневматической аппаратуры, на заводах инструментальной, станкостроительной и часовой промышленности.

Шлифование изделий на станке может производиться в неподвижных центрах, трехкулачковом патроне, цангах.

Обработка поверхностей деталей производится после предварительного шлифования на других менее точных станках с припуском не более 0,02 *мм*.

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

МОСКВА 1974

В станке автоматизированы: продольный ход стола, быстрый подвод и отвод шлифовальной бабки, поперечная подача шлифовального круга на врезание после каждого двойного хода стола, включение и выключение вращения планшайбы бабки изделия, включение и выключение подачи охлаждающей жидкости.

Класс точности станка А.

На станке установлены механизмы автоматической и ручной тонкой подач, обеспечивающие подачи величиной до 0,001 и 0,0001 *мм* соответственно.

В конструкции станка предусмотрена возможность работы с прибором активного контроля по полуавтоматическому циклу, шлифования торцовой поверхности детали, установленной в патроне, периферией шлифовального круга. Шероховатость обработанных поверхностей ▽9— ▽11.

Точность обработки цилиндрических поверхностей: некруглость 0,003 *мм*, нецилиндричность 0,0012 *мм*.

Плоскостность торцовой поверхности образца 0,004.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, *мм*	100
Рекомендуемый диаметр шлифуемого изделия, *мм*	3—90
Расстояние между центрами, *мм*	200
Наибольшая длина шлифования, *мм*	180
Высота центров над столом, *мм*	75
Расстояние, *мм*:	
от подошвы станка до оси изделия	1050
между осью шлифовального круга и линией центров	95—175

Стол

Перемещение стола, *мм*:	
наибольшее продольное	250
наименьшее автоматическое	5
Ручное перемещение стола за один оборот маховика, *мм*:	
медленное	2
быстрое	10
Пределы скоростей гидравлического перемещения стола, *м/мин*	0,03—1,2
Наибольший угол поворота стола, *град*:	
по часовой стрелке	5
против часовой стрелки	6

Шлифовальная бабка

Перемещение шлифовальной бабки, *мм*:	
наибольшее	80
за один оборот маховика	0,375
на одно деление лимба	0,0025
Величина быстрого подвода и отвода шлифовальной бабки, *мм*	20
Наименьшее перемещение бабки за один ход толчковой рукоятки, *мм*	0,0005
Время быстрого подвода и отвода шлифовальной бабки, *сек*	3
Размеры шлифовального круга, *мм*:	
для наружного шлифования (ГОСТ 2424—67)	250×25×76; 250×40×76
для внутреннего шлифования	8×8×3; 13×10×4
Наименьший диаметр круга, *мм*	170
Наибольшая скорость шлифовального круга, *м/сек*	33
Пределы скоростей врезной доводочной подачи круга, *мм/сек*	0,006—0,08
Наибольший круг поворота шлифовальной бабки, *град*:	
к изделию	90
от изделия	10
Число оборотов шлифовального круга в минуту:	
при наружном шлифовании	2500
при внутреннем шлифовании	40 000—90 000
Число оборотов шпинделя изделия в минуту	150—600
Угол поворота передней бабки, *град*:	
к шлифовальному кругу	**90**
от круга	30
Конус отверстия:	
шпинделя бабки изделия (ГОСТ 2847—67)	Морзе 4
пиноли задней бабки (ГОСТ 2847—67)	Морзе 3
Внутренний диаметр цанги (максимальный), *мм*	20
Величина отвода пиноли, *мм*	15

Привод, габарит и масса станка

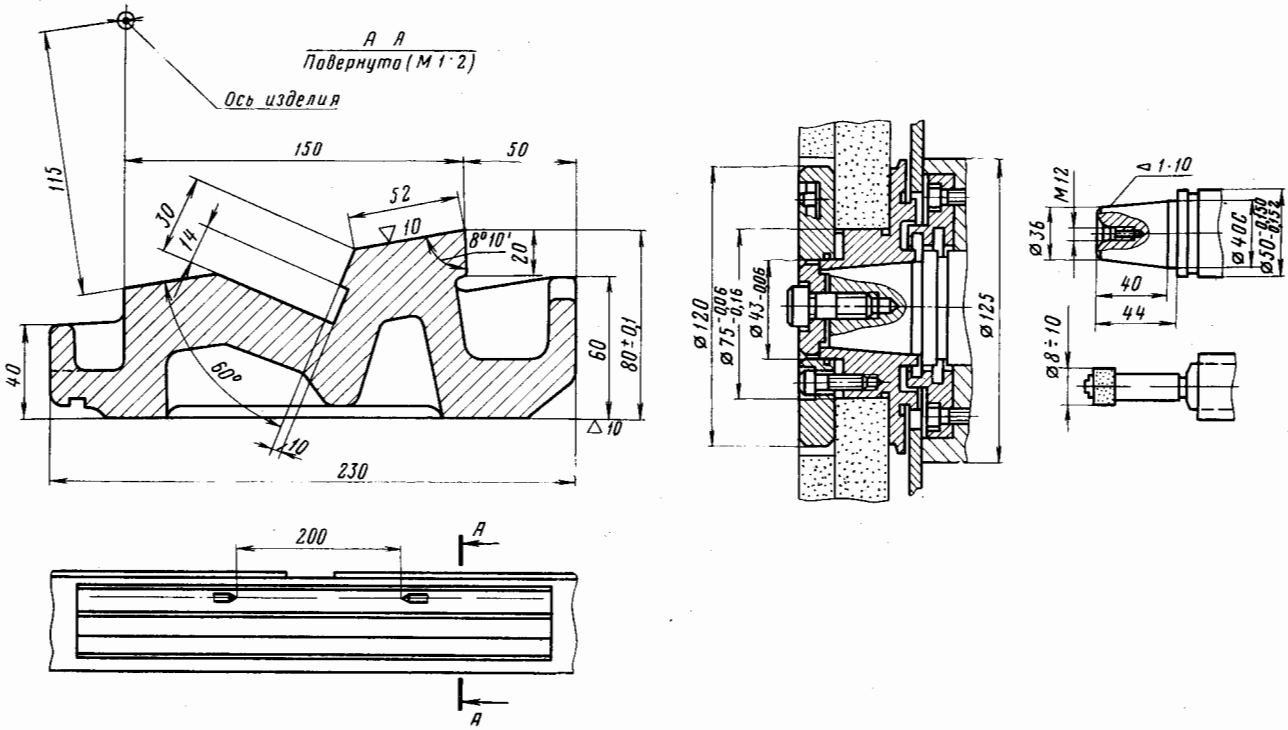
Питающая электросеть:	
род тока	Трехфазный переменный
напряжение, *в*	380/220
частота тока, *гц*	50
Тип аппарата на вводе	Автомат АК63-3М
Номинальный ток расцепителей вводного аппарата, *а*	20
Электродвигатели:	
привода шлифовального круга:	
тип	АОЛ2-21-4-С1
мощность, *квт*	1,1
число оборотов в минуту	1500
привода изделия:	
тип	ЭП110/245
мощность, *квт*	0,245
число оборотов в минуту	360—3600
гидропривода:	
тип	АОЛ2-22-6-С1
мощность, *квт*	1,1
число оборотов в минуту	1000
насоса смазки:	
тип	АОЛ21-4-С1
мощность, *квт*	0,27
число оборотов в минуту	1400
насоса охлаждения:	
тип	ПА-45
мощность, *квт*	0,15
число оборотов в минуту	2800
доводочной подачи:	
тип	ПЛО62-С1
мощность, *квт*	0,12
число оборотов в минуту	270—2700
бумажного фильтра:	
тип	АОЛ12-4-С1
мощность, *квт*	0,18
число оборотов в минуту	1400
Преобразовательный агрегат привода вращения:	
тип	ЭТО1-4
мощность, *квт*	0,2

Преобразовательный агрегат привода доводочной подачи:	
тип	ПМУ1М-2
мощность, *квт*	0,3
Производительность насоса, *л/мин*:	
гидравлики	5
смазки	12
охлаждения	45
Емкость бака, *л*:	
гидравлики	45
смазки	52
охлаждения	140
Габарит станка, *мм*:	
длина	1855
ширина (со столом для принадлежностей)	2945
ширина (без стола принадлежностей)	1880
высота	1600

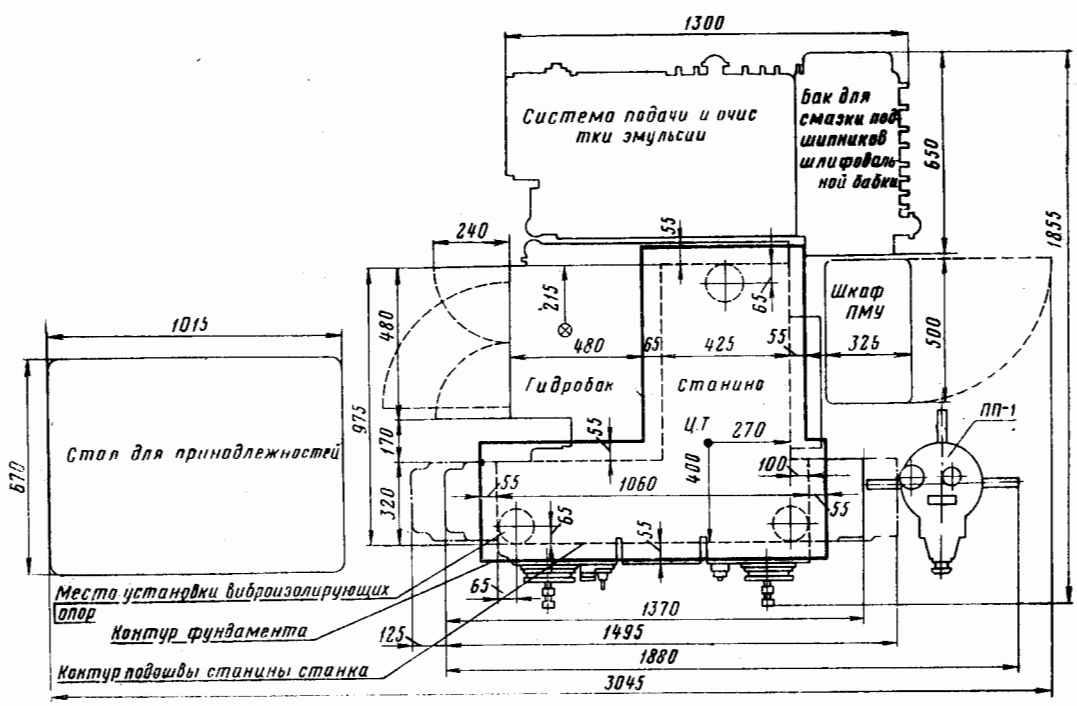
ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
Принадлежности, входящие в комплект и стоимость станка			
	Указатель величины подачи при шлифовке торцов	1	
	Приспособление для правки круга	1	
	Приспособление для правки при внутреннем шлифовании	1	
	Люнет открытый	1	
	Труба для заливки нитрола	1	
	Державка для алмазной оправки	1	
	Съемник	1	
	Хомутик	3	
	Центр	1	
	Полуцентр	1	
	Оправка балансирования	1	
	Противовес	1	
	Мостик измерительный	1	
	Цанга	8	3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 20
	Люнет закрытый	1	
	Приспособление для охлаждения при внутреннем шлифовании	1	
	Крепление патрона	1	
	Приспособление для правки круга по радиусу	1	
	Ключ	1	
	Оправка	2	
ГОСТ 607—63	Карандаш алмазный	1	Ц5
ГОСТ 3643—54	Шприц, тип II	1	Емкость 120 *см*³
ГОСТ 2424—67	Круг шлифовальный ЭБ-16-СМ1-К8	6	ПП8×8×3(3); ПП13×10×4(3)
ГОСТ 2839—62	Ключ гаечный двусторонний	1	*S*=8×10; 10×12; 12×14; 14×17; 17×19; 22×24
ГОСТ 11737—66	Ключ под внутренний шестигранник	1	10
	Алмаз в оправе	1	
ТУ2-039-97—69	Отвертка	1	В250×0,5
ГОСТ 6934—62	Головка измерительная рычажно-зубчатая	1	Цена деления 0,001
ГОСТ 9696—61	Индикатор многооборотный	1	Цена деления 0,001
ГОСТ 2424—67	Круг шлифовальный в сборе с фланцем ЭБ16-СМ1-К6	1	ПП250×40×76
	Башмак для установки станка	3	
	Ключ торцовый на шестигранник	1	10—250
Д73-72	Ключ для электрошкафа	1	
	Техническая документация		
	Руководство к станку	1	
	Материалы по запасным деталям	1	
Принадлежности, входящие в комплект станка и поставляемые за отдельную плату			
	Прибор активного контроля	1	
	Привод скобы	1	
	Приспособление для балансировки	1	
	Стол для принадлежностей	1	
	Стойка (поставляется с прибором активного контроля)	1	

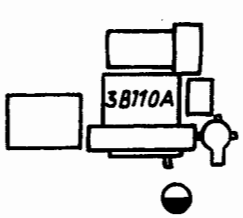
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА. ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ СТАНКА



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН
Масштаб 1 : 100

© НИИМАШ, 1974

Т-00679 Подписано в печать 13/11-74 г. Объем печ. л. 0,5 Тираж 5100 экз.
Изд. № 401-3(28) Заказ № 3069 Цена 12 коп.
Типография НИИМАШ, ст. Щербинка