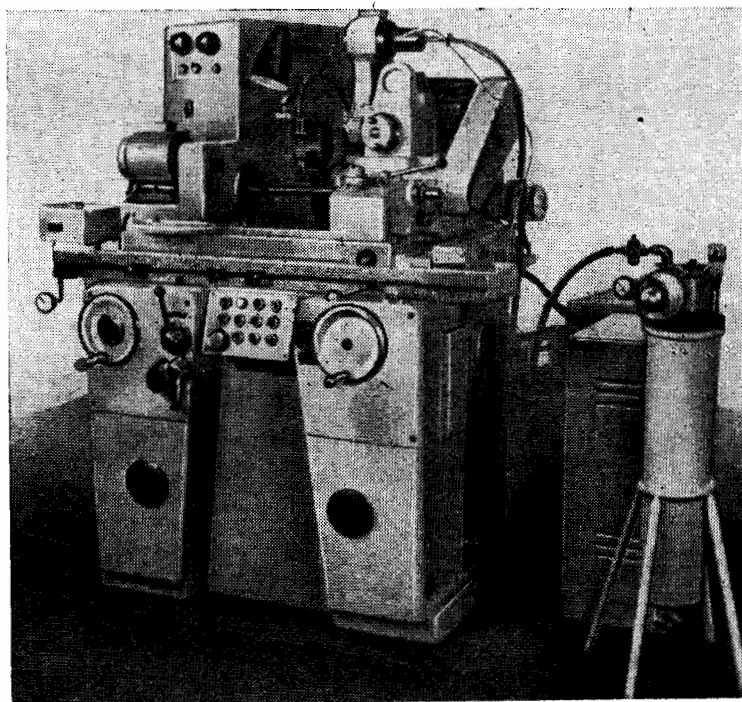


7. Станки шлифовальной группы

03. Станки круглошлифовальные

*ТБИЛИССКИЙ ЗАВОД ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ*  
**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК**  
**ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ**  
**Модель ЗВ110А**



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.

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 подачу величиной до 0,001 и 0,0001 мм соответственно.

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

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

Плоскостность торцевой поверхности образца 0,004.

### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	100	Число оборотов шпинделя изделия в минуту	150—600
Рекомендуемый диаметр шлифуемого изделия, мм	3—90	Угол поворота передней бабки, град:	
Расстояние между центрами, мм	200	к шлифовальному кругу	90
Наибольшая длина шлифования, мм	180	от круга	30
Высота центров над столом, мм	75	Конус отверстия:	
Расстояние, мм:		шпинделя бабки изделия (ГОСТ 2847—67)	Морзе 4
от подошвы станка до оси изделия	1050	пиноли задней бабки (ГОСТ 2847—67)	Морзе 3
между осью шлифовального круга и линией центров	95—175	Внутренний диаметр цанги (максимальный), мм	20
		Величина отвода пиноли, мм	15
<b>Стол</b>			
Перемещение стола, мм:		<b>Привод, габарит и масса станка</b>	
наибольшее продольное	250	Питающая электросеть:	
наименьшее автоматическое	5	род тока	Трехфазный переменный
Ручное перемещение стола за один оборот маховика, мм:		напряжение, в	380/220
медленное	2	частота тока, гц	50
быстрое	10	Тип аппарата на вводе	Автомат АК63-3М
Пределы скоростей гидравлического перемещения стола, м/мин	0,03—1,2	Номинальный ток расцепителей вводного аппарата, а	20
Наибольший угол поворота стола, град:		Электродвигатели:	
по часовой стрелке	5	привода шлифовального круга:	
против часовой стрелки	6	тип	АОЛ21-21-4-С1
<b>Шлифовальная бабка</b>			
Перемещение шлифовальной бабки, мм:		мощность, кВт	1,1
наибольшее	80	число оборотов в минуту	1500
за один оборот маховика	0,375	привода изделия:	
на одно деление лимба	0,0025	тип	ЭП110/245
Величина быстрого подвода и отвода шлифовальной бабки, мм	20	мощность, кВт	0,245
Наименьшее перемещение бабки за один ход толчковой рукоятки, мм	0,0005	число оборотов в минуту	360—3600
Время быстрого подвода и отвода шлифовальной бабки, сек	3	гидропривода:	
Размеры шлифовального круга, мм:		тип	АОЛ21-22-6-С1
для наружного шлифования (ГОСТ 2424—67)	250×25×76; 250×40×76	мощность, кВт	1,1
для внутреннего шлифования	8×8×3; 13×10×4	число оборотов в минуту	1000
Наименьший диаметр круга, мм	170	насоса смазки:	
Наибольшая скорость шлифовального круга, м/сек	33	тип	АОЛ21-4-С1
Пределы скоростей врезной доводочной подачи круга, мм/сек	0,006—0,08	мощность, кВт	0,27
Наибольший круг поворота шлифовальной бабки, град:		число оборотов в минуту	1400
к изделию	90	насоса охлаждения:	
от изделия	10	тип	ПА-45
Число оборотов шлифовального круга в минуту:		мощность, кВт	0,15
при наружном шлифовании	2500	число оборотов в минуту	2800
при внутреннем шлифовании	40 000—90 000	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

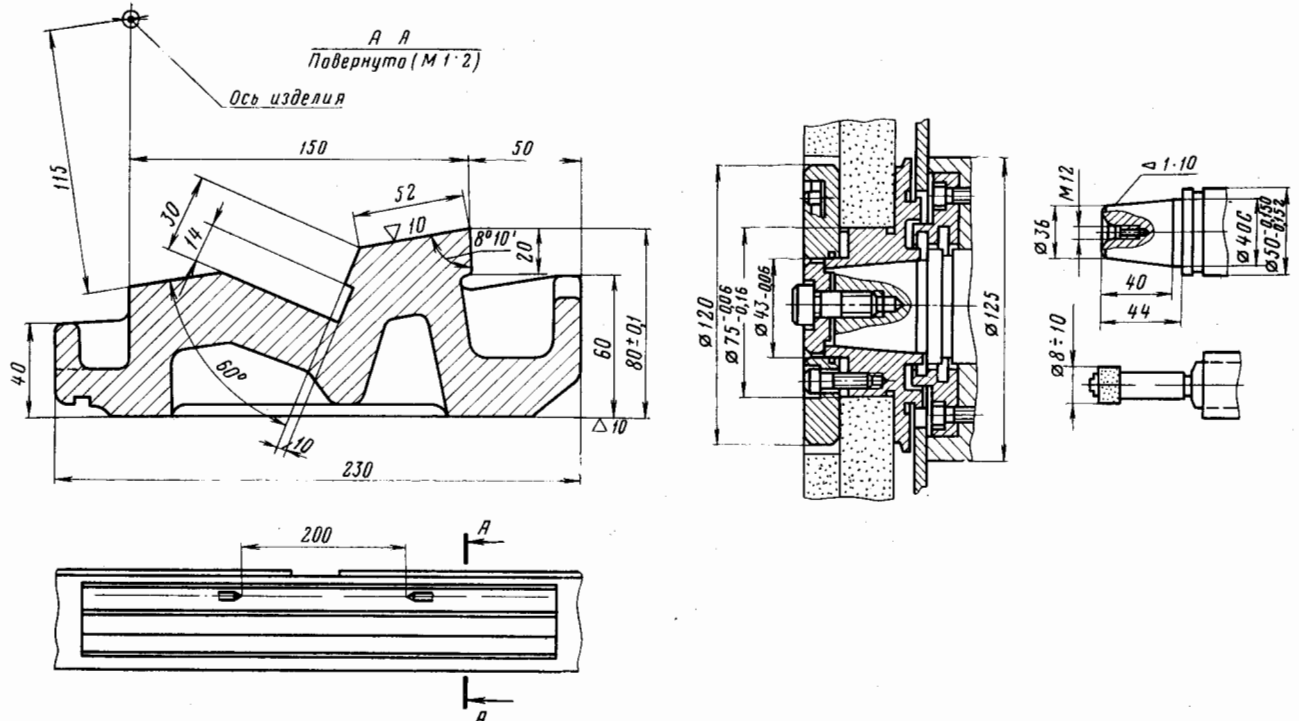
Емкость бака, л:  
 гидравлики . . . . . 45  
 смазки . . . . . 52  
 охлаждения . . . . . 140

Габарит станка, мм:  
 длина . . . . . 1855  
 ширина (со столом для принадлежностей) . . . . . 2945  
 ширина (без стола принадлежностей) . . . . . 1880  
 высота . . . . . 1600

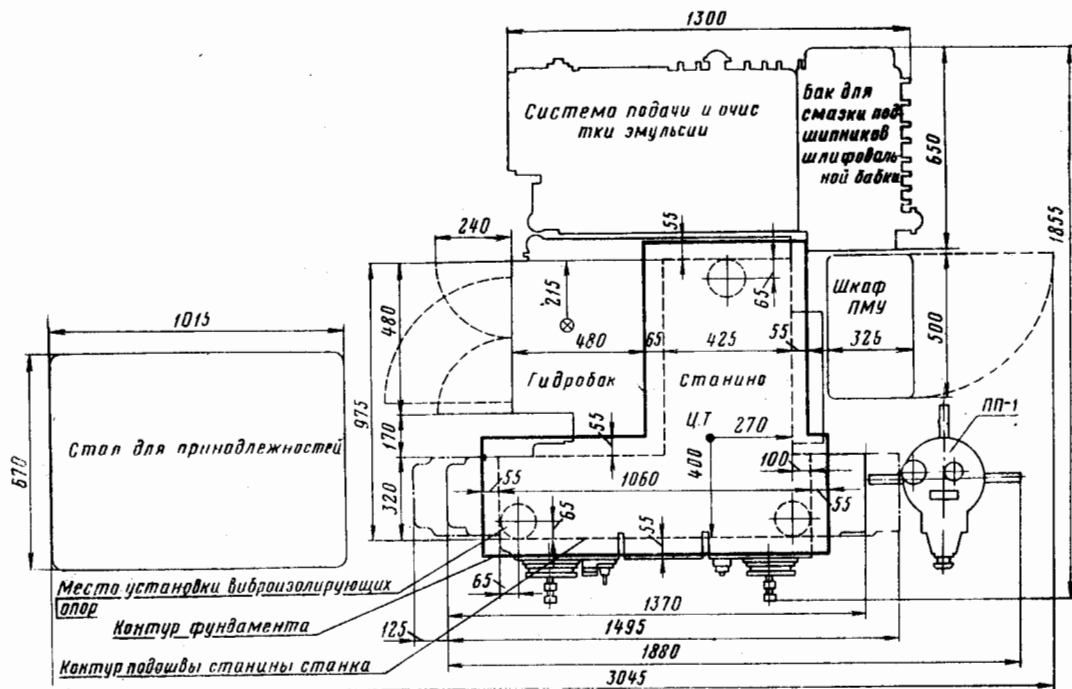
**ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ**

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
<b>Принадлежности, входящие в комплект и стоимость станка</b>				ГОСТ 2424—67	Круг шлифовальный ЭБ-16-СМ1-К8	6	ПП8×8×3(3); ПП13×10×4(3)
	Указатель величины подачи при шлифовке торцов	1		ГОСТ 2839—62	Ключ гаечный двусторонний	1	S=8×10; 10×12; 12×14; 14×17; 17×19; 22×24
	Приспособление для правки круга	1		ГОСТ 11737—66	Ключ под внутренний шестигранник	1	10
	Приспособление для правки при внутреннем шлифовании	1			Алмаз в оправе	1	
	Люнет открытый	1		ТУ2-039-97—69	Отвертка	1	B250×0,5
	Труба для заливки нитрола	1		ГОСТ 6934—62	Головка измерительная рычажно-зубчатая	1	Цена деления 0,001
	Державка для алмазной оправки	1		ГОСТ 9696—61	Индикатор многооборотный	1	Цена деления 0,001
	Съемник	1		ГОСТ 2424—67	Круг шлифовальный в сборе с фланцем ЭБ16-СМ1-К6	1	ПП250×40×76
	Хомутик	3			Башмак для установки станка	3	
	Центр	1			Ключ торцовый на шестигранник	1	10—250
	Полуцентр	1			Ключ для электрошкафа	1	
	Оправка балансирования	1		Д73-72	Техническая документация	1	
	Противовес	1			Руководство к станку	1	
	Мостик измерительный	1			Материалы по запасным деталям	1	
	Цанга	8	3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 20	<b>Принадлежности, входящие в комплект станка и поставляемые за отдельную плату</b>			
	Люнет закрытый	1			Прибор активного контроля	1	
	Приспособление для охлаждения при внутреннем шлифовании	1			Привод скобы	1	
	Крепление патрона	1			Приспособление для балансировки	1	
	Приспособление для правки круга по радиусу	1			Стол для принадлежностей	1	
	Ключ	1			Стойка (поставляется с прибором активного контроля)	1	
	Оправка	2					
ГОСТ 607—63	Карандаш алмазный	1	Ц5				
ГОСТ 3643—54	Шприц, тип II	1	Емкость 120 см <sup>3</sup>				

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА. ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ СТАНКА



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН  
Масштаб 1:100

© НИИМАШ, 1974

T-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

