

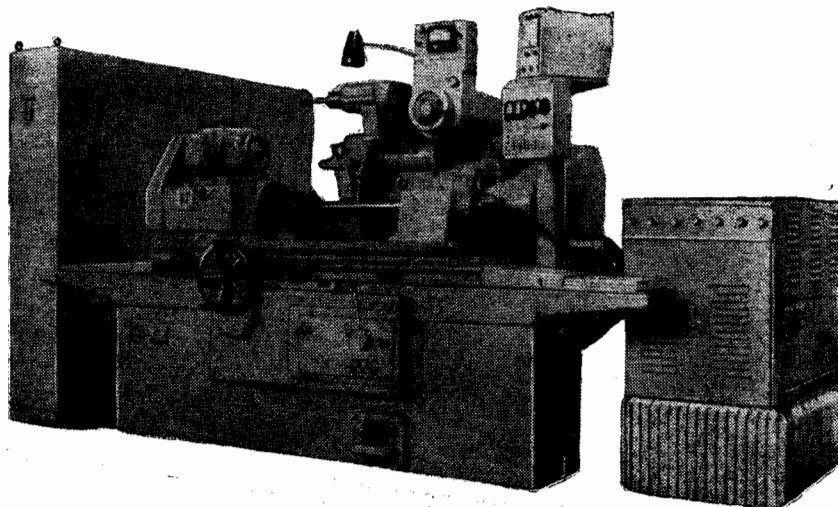
7. Станки шлифовальной группы

03. Станки круглошлифовальные

ЛУБЕНСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «КОММУНАР»

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Модели ЗУ131, ЗУ131В



Станки предназначены для наружного и внутреннего шлифования цилиндрических и конических поверхностей, а также плоских фланцевых поверхностей изделий в условиях единичного и мелкосерийного производства.

Класс точности станков по ГОСТ 11654—65: модель ЗУ131-П, модель ЗУ131В-В.

Шероховатость обработанной поверхности по ГОСТ 2789—59:

на станке модели ЗУ131	на станке модели ЗУ131В
наружной $\nabla 10$	наружной $\nabla 11$
внутренней $\nabla 9$	внутренней $\nabla 10$
торцевой $\nabla 8$	торцевой $\nabla 9$

Шлифование на станках может производиться в неподвижных центрах или патроне. Верхняя часть стола, шлифовальная и передняя бабки станков выполнены поворотными.

Гидравлический привод продольного перемещения стола обеспечивает плавное регулирование скорости перемещения и изменение величины задержек в крайних положениях стола. Имеется механизм ручного перемещения стола.

Шпиндель шлифовальной бабки смонтирован в самоустанавливающихся гидродинамических подшипниках, которые обеспечивают устойчивое положение шпинделя при больших нагрузках.

МОСКВА 1972

Шлифовальная бабка перемещается на роликовых направляющих. В механизме подачи шлифовального круга применена винтовая пара качения, что обеспечивает высокую точность подачи.

Станки комплектуются механизмом балансировки шлифовального круга на ходу и прибором для замера величины вибрации.

Обработка изделия на станках может проводиться продольным шлифованием с ручной или автоматической подачей круга при реверсах стола или врезным шлифованием с ручной подачей круга. Обеспечивается высокая точность и чистота обработки.

Станки комплектуются скоростными точными внутришлифовальными шпинделями.

Резервуары для масла и охлаждающей жидкости вынесены за пределы станины для устранения тепловых деформаций. Обеспечивается очистка масла и охлаждающей жидкости.

Надежная блокировка исключает включение приводов вращения шпинделя шлифовального круга и перемещения стола при отсутствии смазки, а также отвод пиноли задней бабки при подведенной шлифовальной бабке.

Станки удобны в управлении и обслуживании. Пуск перемещения стола, включение вращения охлаждения изделия и быстрый подвод шлифовального круга к изделию производится одной рукояткой. Отвод пиноли задней бабки осуществляется от гидравлики с помощью педали.

Станки комплектуются навесными индикаторными скобами для замера шлифуемого диаметра изделия.

Высокая жесткость станков, достаточные размеры шлифовального круга и мощный привод обеспечивают высокую производительность.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Основные размеры

Модель
ЗУ131 ЗУ131В

Наибольшие размеры обрабатываемого изделия, мм:	
диаметр	280
длина	700
Наибольший диаметр шлифования, мм:	
в люнете	60
без люнета	280
Наименьший диаметр шлифования при изношенном круге, мм	0
Высота центров, мм	185
Максимальный вес обрабатываемого изделия, кг	55
Стол	
Наибольшее продольное перемещение стола, мм	700
Ручное перемещение за один оборот маховика, мм	2
Скорость перемещения стола от гидропривода (бесступенчатое регулирование), м/мин	0,05 ÷ 5
Угол поворота верхнего стола, град:	
по часовой стрелке	3
против часовой стрелки	10
Цена деления шкалы поворота стола, мин	20

Шлифовальная бабка

Диаметр шлифовального круга, мм:	
наибольший	600
наименьший	450
посадочный	305
Наибольшая высота шлифовального круга, мм	50
Скорость вращения шпинделя шлифовальной бабки, об/мин	1112
Наибольший угол поворота шлифовальной бабки, град	±30

Приспособление для внутреннего шлифования

Модель
ЗУ131 ЗУ131В

Наибольшая длина шлифуемого отверстия, мм	125
Диаметр шлифуемого отверстия, мм	30—100
Диаметр шлифовального круга, мм	25—32
Высота шлифовального круга, мм	25
Скорость вращения шпинделя внутреннего шлифования, об/мин	16900

Механизм поперечных подач

Величина хода шлифовальной бабки по винту, мм	290
Величина быстрого подвода шлифовальной бабки от гидропривода, мм	50
Время быстрого подвода шлифовальной бабки, сек	2
Подача за один оборот маховика, мм	0,5
Цена деления лимба поперечной подачи, мм	0,005
Периодическая подача шлифовальной бабки при реверсе стола (справа, слева, при каждом реверсе), мм	0,0025 ÷ 0,025
Величина тонкой подачи, мм	0,001
Скорость быстрого установочного перемещения шлифовальной бабки, мм/мин	240

Передняя бабка

Количество скоростей вращения изделия	Бесступенчатое регулирование
Скорость вращения изделия, об/мин	40—400
Конус центра (по ГОСТ 13214—67)	Морзе 5
Наибольший угол поворота передней бабки, град:	
к шлифовальному кругу	90
от шлифовального круга	30
Наибольший диаметр изделия, устанавливаемого в патроне, мм	200

Задняя бабка

Модель
ЗУ131 ЗУ131В

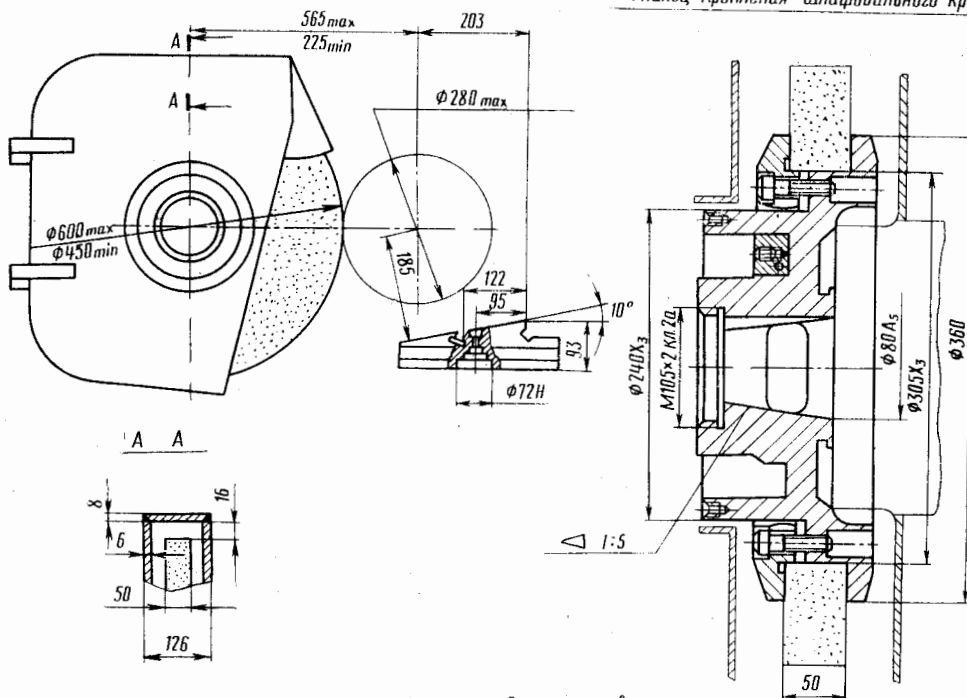
	Модель			
	ЗУ131	ЗУ131В		
Конус центра (по ГОСТ 13214—67)	Морзе 4		привода насоса подачи охлаждающей жидкости:	
Величина отвода пиноли, мм	35		мощность, кВт	0,15
			число оборотов в минуту	2800
Гидропривод, охлаждение и смазка			привода магнитного сепаратора:	
Давление масла в гидросистеме, кгс/см ² :			мощность, кВт	0,12
в сети поперечных подач	12		число оборотов в минуту	1400
в сети продольных подач	10		привода насоса смазки направляющих стола:	
Производительность насоса, л/мин:			мощность, кВт	0,08
в сети поперечных подач	12		число оборотов в минуту	1390
в сети продольных подач	12—35		привода насоса смазки подшипников шпинделя шлифовальной бабки:	
Производительность насоса охлаждения, л/мин	45		мощность, кВт	0,27
Давление масла в системе смазки подшипников шпинделя шлифовальной бабки, кгс/см ²	0,1—0,3		число оборотов в минуту	950
Производительность насоса, л/мин	5		привода фильтра транспортера:	
Давление масла в системе смазки направляющих стола, кгс/см ²	0,2—0,6		мощность, кВт	0,12
Производительность, л/мин:			число оборотов в минуту	1400
насоса	1,5		привода перегона шлифовальной бабки:	
магнитного сепаратора	50		мощность, кВт	0,18
фильтра	70		число оборотов в минуту	1400
Привод, габарит и вес станка			Ток питающей сети:	
Электродвигатели:			род тока	Переменный
привода шлифовального круга для наружного шлифования:			число фаз	3
мощность, кВт	5,5		напряжение, в	380
число оборотов в минуту	1460		частота, гц	50
привода шлифовального круга для внутреннего шлифования:			Номинальный ток расцепителя вводных аппаратов, а	63
мощность, кВт	1,1		Тип автомата на вводе	АК-63
число оборотов в минуту	2830		Общая мощность электродвигателей, кВт	9,75 9,87
привода передней бабки:			Габарит станка, мм:	
мощность, кВт	0,85		без приставного оборудования	3180×1689×1800
число оборотов в минуту	2200		с приставным оборудованием	5500×2585×1982
привода гидронасоса:			Вес станка, кг:	
мощность, кВт	1,5		с электрооборудованием, гидроагрегатом и установкой охлаждения	5960
число оборотов в минуту	960		без приставного оборудования	4625

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

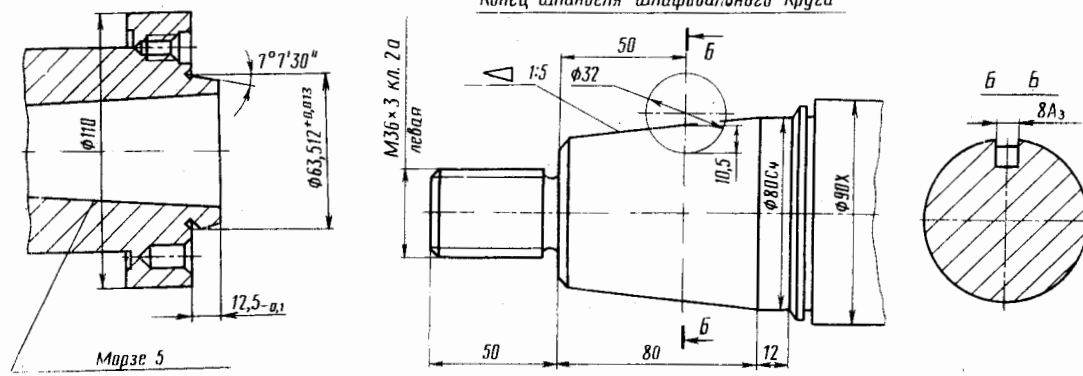
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр изделия	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр изделия
Принадлежности, входящие в комплект и стоимость станка				ВШ1-24	Шпиндель для внутреннего шлифования, класс точности В (смазка ЦИАТИМ 202)	1	
	Люнет для изделий	1	∅ 10—60 мм		Удлинитель	1	
	Закрытый люнет для изделий	1	∅ 15—150 мм	ГОСТ 11737—66	Ключ для внутреннего шестигранника	5	s=7, 8, 10, 12, 14
	Прибор для правки шлифовального круга	1		ГОСТ 2839—62	Ключ гаечный двусторонний	5	s=5,5×7; 8×10; 12×14; 17×19; 22×24
	Индикаторное устройство для контроля поворота стола	1		ГОСТ 3643—54	Шприц штоковый для смазки	1	200 см ³
	Индикаторный упор для контроля поступательного перемещения стола	1		ГОСТ 2675—63	Патрон трехкулачковый самоцентрирующий особо высокой точности, технические условия по ГОСТ 1654—65	1	
	Серьга для снятия фланца с кругом	1		УН-961	Башмак	10	
	Кронштейн с гидравлическим тормозом для измерительной скобы	1		ГОСТ 8768—58	Державка	1	
БВ-3023_100	Скоба индикаторная навесная для замера изделия	1			Установка охлаждения	1	
ШУ-297	Механизм балансировки шлифовального круга на ходу	1		Техническая документация			
Д64-4 160	Рукоятка для поворота стола	1			Ведомость комплектации	1	
ВИП-2М	Виброизмерительный прибор	1			Акт приемки станка	1	
	Хомутик поводковый для изделия	1	∅ 8 ÷ ∅ 20		Руководство к станку	1	
	То же	1	∅ 20 ÷ ∅ 40		Материалы по запасным деталям	1	
	»	1	∅ 40 ÷ ∅ 60		Комплектующие изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату		
	»	1	∅ 60 ÷ ∅ 80		Приспособление для статической балансировки шлифовального круга	1	
	»	1	∅ 80 ÷ ∅ 100		Прибор для радиусной правки шлифовального круга	1	
УН-261	Оправка для статической балансировки шлифовального круга	1			Прибор для правки шлифовального круга по копиру	1	
ГОСТ 2424—67	Круг шлифовальный Э9А 25 СМ2К	1			Призма	2	
ПП 600×50××305	Э9А 25 СМ2К	1	35 м/сек		Приспособление для шлифования крутых конусов	1	
ПП 32×25×10	Э9А 40 СМ2К	1	35 м/сек		Планшайба с Т-образными пазами	1	
ПП 32×25×10	Э9А 25 СМ2К	1	35 м/сек				
ПП 25×13×6	Центр упорный	2					
ФГ34—10	Фильтроэлемент	5					
TU2-035-97—69	Отвертка	1					
A200-1	Ключ торцовый	1	s=24				
ИС-150	Ключ для электрошкафа	1					
УН-089							

**ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА,
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ**

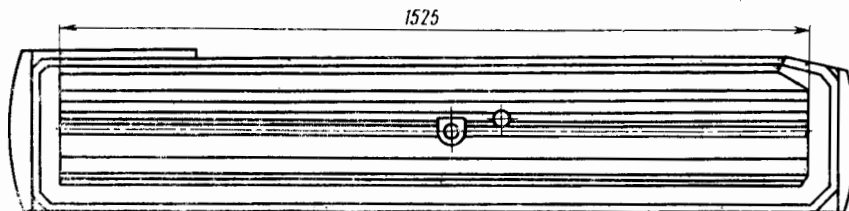
Фланец крепления шлифовального круга



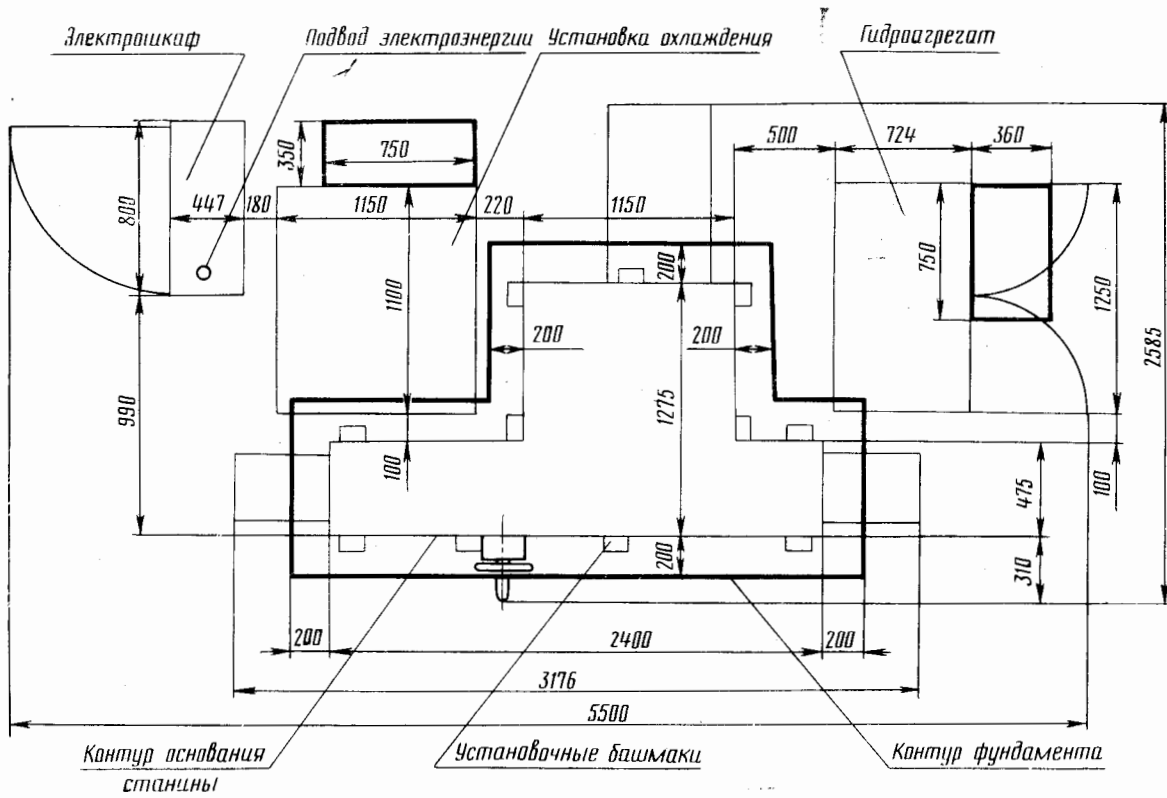
Конец шпинделя шлифовального круга



Стол верхний

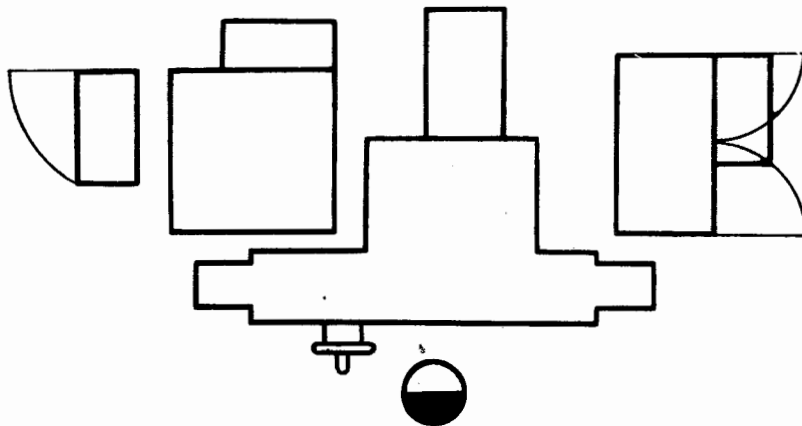


УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:50



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН
Масштаб 1:50

