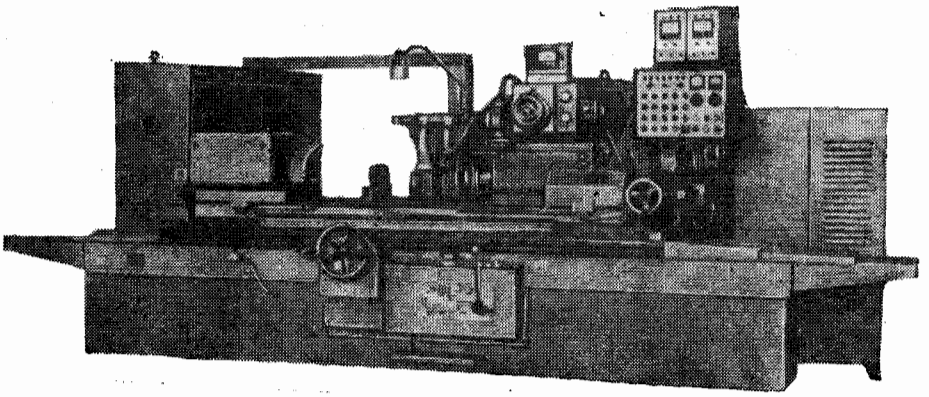
ЛУБЕНСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «КОММУНАР»

КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ

Модель 3М174Е



Высокопроизводительный круглошлифовальный полуавтомат предназначен для наружного шлифования цилиндрических, пологих конических и фасонных поверхностей методом врезного и продольного шлифования в условиях серийного и крупносерийного производства.

Класс точности станков П по ГОСТ 8—71.

Шероховатость обработанной поверхности R_{1a} 0,32.

На автомате автоматизированы:

правка шлифовального круга по заданному профилю;
компенсация износа круга;
врезной и продольный методы шлифования;
изменение поперечных, продольных и круговых подач;
пуск и остановка изделия;
включение и выключение охлаждающей жидкости.

Предусмотрены:

быстрый подвод и отвод шлифовальной бабки;
перегон шлифовальной бабки по винту;
балансировка шлифовального круга на ходу;
возможность шлифования с прибором активного контроля и автоматической осевой ориентацией изделия относительно шлифовального круга;
возможность работы наборным кругом.

Пиноль задней бабки перемещается от электромеханического привода.

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

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

Надежная блокировка исключает включение привода вращения шпинделя шлифовального круга при отсутствии смазки.

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

При наладочном режиме предусмотрен ручной метод управления.

Полуавтомат поставляется налаженным на обработку определенной детали по согласованию с потребителями. При этом к обозначению станка добавляется индекс Н и цифры, обозначающие порядковый номер наладки.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший размер устанавливаемого изделия, *мм*:	
диаметр	400
длина	2000
Наибольший диаметр шлифуемого изделия при номинальном диаметре шлифовального круга, *мм*:	
в люнете	120
без люнета	400
Высота центров, *мм*	210
Наибольшая масса устанавливаемого изделия, *кг*	1000
Расстояние от подошвы станка до оси изделия, *мм*	1060
Наибольшее продольное перемещение стола, *мм*	2000
Наименьшее перемещение стола при переключении упорами, *мм*	4
Ручное перемещение стола на один оборот маховика, *мм*:	
ускоренное	15,5
замедленное	3,1
Скорость гидравлического перемещения стола (бесступенчатое регулирование), *м/мин*	0,05—5
Наибольший угол поворота верхнего стола, *град*:	
по часовой стрелке	2
против часовой стрелки	6
Диаметр шлифовального круга, *мм*	500—750
Наибольшая высота, *мм*:	
шлифовального круга	100
наборного круга	250
Частота вращения, *об/мин*:	
шпинделя шлифовальной бабки	1270
изделия	20—180
Величина хода шлифовальной бабки по винту, *мм*	365
Величина быстрого гидравлического подвода шлифовальной бабки, *мм*	100
Время быстрого подвода шлифовальной бабки, *сек*	4
Подача на один оборот маховика, *мм*	0,5
Периодическая подача шлифовальной бабки (бесступенчатое регулирование), *мм*	0,0025—0,05
Величина врезной подачи на диаметр изделия, *мм*	0,9
Величина отвода пиноли задней бабки, *мм*	70

Правильный прибор

Подача алмаза за один оборот маховика, *мм*	1
Цена деления лимба, *мм*	0,01
Периодическая подача алмаза, *мм*	0,01—0,08
Величина хода пиноли алмаза, *мм*	140

Привод, габарит и масса полуавтомата

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, *гц*	50
напряжение, *в*	380/220
Тип автомата на вводе	А3124
Номинальный ток расцепителей вводного автомата, *а*	100
Электродвигатели:	
шлифовальной бабки:	
мощность, *квт*	30
частота вращения, *об/мин*	1460
передней бабки:	
мощность, *квт*	1,5
частота вращения, *об/мин*	220—2200
задней бабки:	
мощность, *квт*	0,18
частота вращения, *об/мин*	1400
гидронасоса:	
мощность, *квт*	2,2
частота вращения, *об/мин*	950
насоса подачи охлаждающей жидкости:	
мощность, *квт*	0,6
частота вращения, *об/мин*	2800
магнитного сепаратора:	
мощность, *квт*	0,12
частота вращения, *об/мин*	1460
насоса смазки подшипников шпинделя шлифовального круга:	
мощность, *квт*	0,27
частота вращения, *об/мин*	1400
насоса смазки направляющих стола:	
мощность, *квт*	0,08
частота вращения, *об/мин*	1390

Гидропривод и охлаждение

Давление масла в гидросистеме, *кгс/см²*:	
в сети поперечных подач	15—20
в сети других приводов	8—15
Производительность насоса, *л/мин*:	
в сети поперечных подач	12
в сети других приводов	35
Емкость гидробака, *л*	160
Количество насосов охлаждения	1
Производительность насоса охлаждения, *л/мин*	90

Смазка шпинделя шлифовальной бабки

Давление масла в системе, *кгс/см²*	0,3—0,5
Производительность насоса, *л/мин*	5
Емкость резервуара, *л*	65

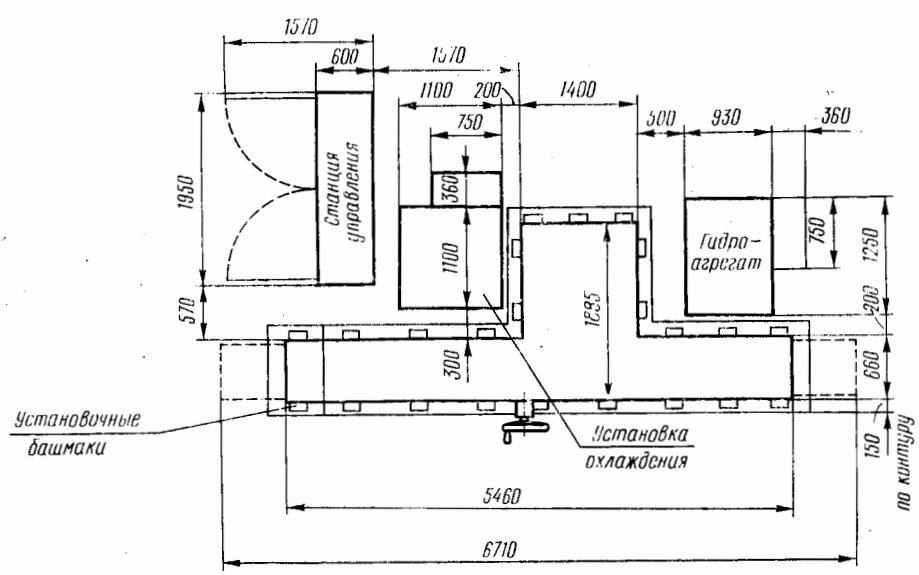
Смазка направляющих стола

Давление масла в системе, *кгс/см²*	0,8
Производительность насоса, *л/мин*	1,5
Емкость резервуара, *л*	25
Габарит полуавтомата с приставным оборудованием (длина × ширина × высота), *мм*	6710×3100×2100
Масса полуавтомата, *кг*	11 500

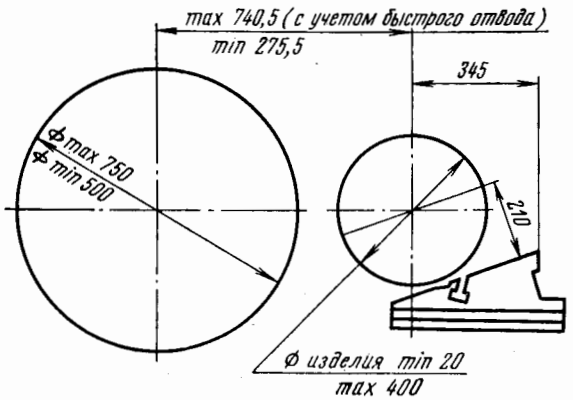
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

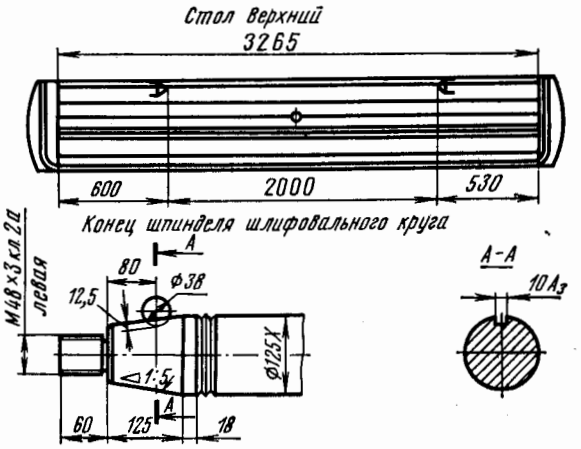
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
3М174Е	Полуавтомат в сборе	1	
	Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата		
	Устройство угловой ориентации	1	
	Устройство линейной ориентации	1	
	Центр упорный	2	Морзе 6
П-Г48-3М151-00	Комплектный гидропривод	1	
БВ-3156-125	Скоба индикаторная навесная	1	
ХЗ-3М161Е-00-1	Установка для подачи и очистки жидкости	1	
ХЗ-3М151-00-18-1	Бак для шлама	1	
	Люнет	2	
	Прибор для правки шлифовального круга	1	
	Серьга	1	
	Рукоятка	1	
ШУ-966-1	Кронштейн с гидравлическим тормозом	1	
ШУ-297	Механизм для балансировки шлифовального круга	1	
ГОСТ 16488-70	Хомутик	11	
УН-261 125	Оправка для статической балансировки шлифовального круга	1	
УН-961	Башмак для установки станка	12	
ШУ-140-02	Фланец круга	1	
ГОСТ 2424-67	Круг шлифовальный	1	ПП750××100×305
ГОСТ 4785-64 УН-089	Ключ	1	
ГОСТ 2839-71	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	6	
ГОСТ 11737-74	Ключ торцовый размерами от 2,5 до 36 *мм* для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	4	
ИС-150	Ключ торцовый	2	S=17; 75
ГОСТ 17199-71	Отвертка слесарно-монтажная	1	
ИЭ-1	Индикатор электронный	1	
ГОСТ 3643-54	Шприц штоковый для смазки, тип I	1	
	Руководство по эксплуатации полуавтомата	1	
	Руководство по эксплуатации электрооборудования	1	
	Каталог быстроизнашивающихся деталей	1 компл.	
	Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату		
	Кожух для шлифовального круга	1	
	Установка механизма осевой ориентации	1	
	Фланец круга	1	
	Установка прибора активного контроля с навесной скобой	1	
	Прибор для радиусной правки	1	
	Мостик для установки уровня	1	
	Призма	1	
	Приспособление для перешлифовки центров	1	
	Приспособление для статической балансировки шлифовального круга	1	
	Ключ торцовый	1	

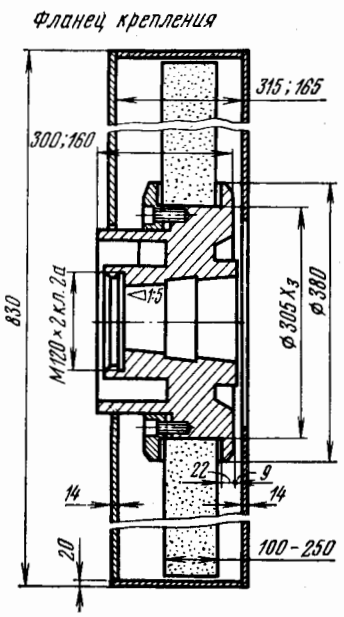
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

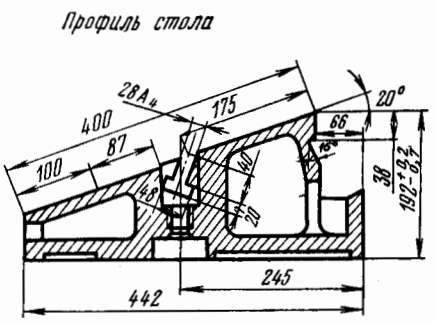


ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

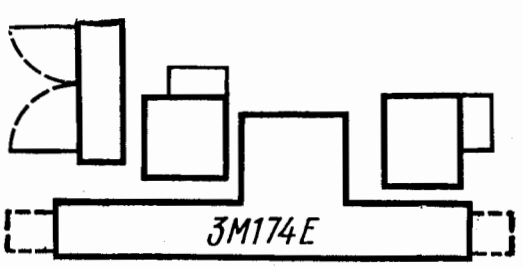








ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН
Масштаб 1 : 100



© НИИМАШ, 1978

Т-15397 Подписано в печать 12/X 1978 г. Объем печ. л. 0,5 Уч.-изд. л. 0,5 Тираж 7000 экз. Изд. № 401-3(43) Заказ № 2402 Цена 8 коп.

Типография НИИМАШ, г. Щербинка