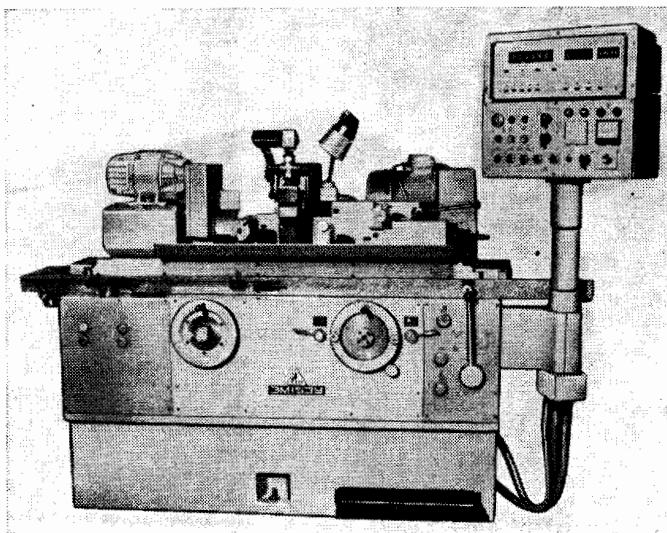


7. Станки шлифовальной группы

03. Станки круглошлифовальные

ВИЛЬНЮССКИЙ ЗАВОД ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ  
СТАНОК КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ  
Модель 3М153У



Предназначен для наружного шлифования цилиндрических, конических и торцовых поверхностей деталей при установке их в центрах. Изготавливается для нужд народного хозяйства и на экспорт.

Класс точности станка II по ГОСТ 8—77.

Шероховатость обработанных цилиндрических поверхностей по ГОСТ 2789—73  $R_a$  0,32 мкм (продольное шлифование),  $R_a$  0,63 мкм (врезное шлифование).

Соответствует высшей категории.

Станок работает с механизированной импульсной подачей при врезном или продольном шлифовании, а также с ручным управлением.

Окончательный размер изделия обеспечивается либо командой устройства цифровой индикации

(УЦИ) по положению шлифовальной бабки, либо командой прибора активного контроля (ПАК) по фактическому диаметру обрабатываемой поверхности.

При ручном управлении оператор может определять конец обработки визуально по табло УЦИ или ПАК.

Шпиндель шлифовальной бабки вращается в трехвкладных самоустанавливающихся гидродинамических подшипниках качения типа ЛОН-34 с проточной смазкой от специальной установки.

Шлифовальная бабка перемещается по направляющим качения, имеющим предварительный натяг в горизонтальной плоскости.

Для осуществления подачи применена шариковая пара винт—гайка качения.

Правка кругов осуществляется алмазом при помощи устройства, установленного на задней бабке, или настольными приспособлениями.

Станок оснащается системой подачи и очистки СОЖ с магнитным фильтром. СОЖ подается на

станок центробежным насосом в зону шлифования.

Центровые отверстия заготовок, подлежащих обработке на станке, рекомендуется доводить.

Разработчики — СКБШО, г. Ленинград и Вильнюсский завод шлифовальных станков.

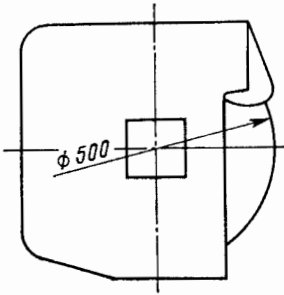
### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	140	Габарит станка, мм, не более:	без выносного оборудования . . . . . 2260×1920×1780
Наибольшая длина устанавливаемого изделия, мм	500		с выносным оборудованием . . . . . 3040×2300×2100
Конус Морзе в шпинделе передней бабки и пиноли задней бабки по СТ СЭВ 147—75	4		(с отсчетным устройством ПАК); 3040×2300×1960 (без отсчетного устройства ПАК)
Наибольший диаметр шлифовального круга, мм	500	Габарит, мм:	
Диаметр конца шлифовального шпинделя по ГОСТ 2323—76, мм	80	установки подачи СОЖ . . . . .	1160×600×647
Расстояние от низа основания станка до оси изделия, мм	1060	электрошкафа . . . . .	900×500×1975
Высота центров над столом, мм	90±2	станции гидропривода . . . . .	830×740×1370
Наибольший рекомендуемый диаметр шлифования, мм	50	Масса станка, кг, не более:	
Наибольшая длина шлифования, мм	450	без выносного оборудования . . . . .	3200
Наибольшая рекомендуемая масса устанавливаемого изделия, кг	20	с выносным оборудованием . . . . .	4100
Стол:		<i>Электрооборудование</i>	
наибольшее ручное и автоматическое перемещение, мм	500	Питающая электросеть:	
скорость, м/мин	0,03—5,0	род тока . . . . .	Трехфазный переменный
наибольший угол поворота верхнего стола, град:			50
по часовой стрелке . . . . .	8,5	частота тока, Гц . . . . .	380
против часовой стрелки . . . . .	8,5	напряжение, В . . . . .	АК 63-3МУ3
ручное перемещение за один оборот маховика, мм:		Номинальный ток автомата на вводе, А	32
быстрое . . . . .	14,27±0,2	Электродвигатели:	
медленное . . . . .	1,2±0,1	привода шлифовального круга:	
Шлифовальная бабка:		тип . . . . .	4А112М2ПУ3
наибольшее перемещение по винту подачи, мм	100	мощность, кВт . . . . .	7,5
время быстрого подвода и отвода, с, не более	3	частота вращения, об/мин . . . . .	2900
величина быстрого подвода и отвода мм, не менее	55	электропривода бабки изделия:	
наибольшая высота шлифовального круга, мм	63	тип . . . . .	ЭТ1Е2-2УХ14
диаметр посадочного отверстия шлифовального круга, мм	203	мощность при номинальной частоте вращения, кВт . . . . .	0,70
диаметр наиболее изношенного круга, мм	350	частота вращения, об/мин . . . . .	47—2360
частота вращения шлифовального круга, об/мин	1920	привода насосов гидравлики:	
скорость шлифовального круга, м/с:		тип . . . . .	4А112МА6У3
наибольшая (при неизношенном круге)	50	мощность, кВт . . . . .	3,0
наименьшая (при изношенном круге)	35	частота вращения, об/мин . . . . .	955
Механизм подачи шлифовальной бабки:		привода насоса шпинделя:	
перемещение на один оборот маховика, мм	0,25±0,005	тип . . . . .	ДПТ21-4
перемещение на одно деление лимба, мм	0,002±0,001	мощность, кВт . . . . .	0,25
величина ручной толчковой подачи, мм дискрета устройства цифровой индикации, мм на диаметр	0,001±0,0006	частота вращения, об/мин . . . . .	1400
величина хода автоматической импульсной подачи, соответствующая наибольшему рекомендуемому припуску, мм на диаметр, не более	0,001	привода вентилятора охлаждения смазки шпинделя:	
величина импульсов подачи, мм на диаметр	2,0	тип . . . . .	4АА50В2У3
	От 0,002 до 0,060 мм через 0,002 мм (регулирование ступенчатое)	мощность, кВт . . . . .	0,12
Частота вращения бабки изделия, об/мин	55—900 (регулирование бесступенчатое)	частота вращения, об/мин . . . . .	2710
Ход пиноли задней бабки, мм, не менее	30	насоса подачи СОЖ:	
		тип . . . . .	ПА-45
		мощность, кВт . . . . .	0,15
		частота вращения, об/мин . . . . .	2800
		привода магнитного сепаратора системы очистки СОЖ:	
		тип . . . . .	4АА56А4У3
		мощность, кВт . . . . .	0,12
		частота вращения, об/мин . . . . .	1375
		Количество электродвигателей на станке	7
		Суммарная мощность электродвигателей, кВт	12,0
		<i>Гидрооборудование, система смазки и подачи СОЖ</i>	
		Производительность насоса гидросистемы, л/мин:	
		в системе питания цилиндра стола . . . . .	25
		в остальной гидросистеме . . . . .	12
		Производительность насоса системы смазки шпинделей, л/мин . . . . .	5
		Производительность насоса системы подачи СОЖ в зону шлифования, л/мин, не менее . . . . .	35
		Емкость бака, л:	
		гидросистемы . . . . .	100
		системы смазки шпинделя . . . . .	50
		системы подачи СОЖ . . . . .	150
		Средний уровень звука, дБА . . . . .	80
		Корректированный уровень звуковой мощности, дБА . . . . .	96

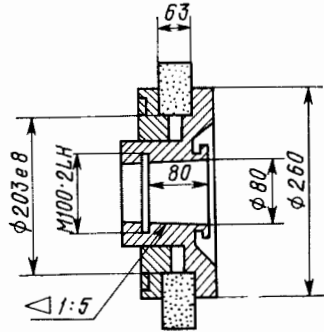
**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

ГОСТ, обозначение	Наименование комплек- тующих изделий	Коли- чество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплек- тующих изделий	Коли- чество	Основной параметр
ЗМ153У	Станок в сборе	1			Сухарик Прокладка Оправка для балансировки круга Полуцентр 7032-0079	6 2 1 1	Морзе 4ПТ
<b>Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка</b>				ГОСТ 2576—79			
<i>Запасные части</i>							
ГОСТ 1138—73 ТУ16.522.112—74	Вставка плавкая Вставки плавкие: ПВД1—2У3 ПВД1—6У3	2 2 2		ГОСТ 16488—70 ГОСТ 13214—79	Съемник Хомутик Центр 7032-0029	1 6 2	Морзе 4ПТ
АГО.481.501.ТУ	Вставки плавкие: ПК—45—1 ПК—45—2	4 1		ГОСТ 3643—75 ГОСТ 3027—75	Шприц 1 Головка 1	1 1	
ГОСТ 2204—80 ГОСТ 1182—77 ГОСТ 1284.1.80; ГОСТ 1284.3.80 ТУ38-105763—74	Лампа МН6,3-03 Лампа М024-40У4 Ремень клиновой 0-800Т  Ремни поликлиновые: 800К10 1400Л10 Комплект ЗИП к блоку цифровой индикации диа- метром 5095	5 1 4  1 1 1			<i>Документация</i>		
					Руководство по эксплуата- ции станка	1	
				<b>Изделия и документация, поставляемые по требованию заказчика за отдельную плату</b>			
				<i>Инструмент</i>			
ГОСТ 22908—78	Алмаз в оправе 3908-0168	1		ГОСТ 22908—78	Алмаз в оправе 3908-0165	1	
ГОСТ 2839—80Е	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний Ключ торцовый для дета- лей с шестигранным уг- лублением «под ключ»	5 5		<i>Принадлежности</i>			
ГОСТ 11737—74 ГОСТ 2424—75 ГОСТ 17199—71	Круг шлифовальный Отвертка слесарно-монтаж- ная	2 2		2.011.56.000.00.0 2.008.92.000.00.0  2.008.22.000.00.0 2.008.23.000.00.0	Механизм для правки кру- га по радиусу Приспособление для балан- сировки кругов шлифо- вальных Система измерительная БВ-4100-34 Установка ПАК Люнет	1 1  1 1	
				<i>Документация</i>			
ТУ2-024-1040—68	Виброизолирующая опора ОВ-31	5			Система измерительная БВ-4100.		
ГОСТ 1476—75 ГОСТ 11738—72 ГОСТ 9696—82	Винт М8×10.66.05 Винт М12×70.66.05 Индикатор ИМИГ Механизм ручной правки Фланец	6 8 1 1 2			Техническое описание и ин- струкция по эксплуата- ции Чертежи отдельных дета- лей и общих видов узлов	1	

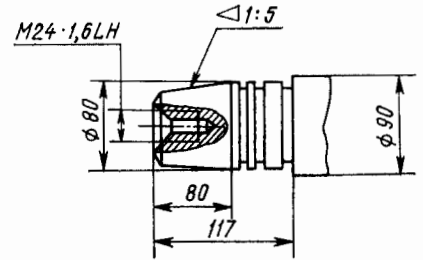
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



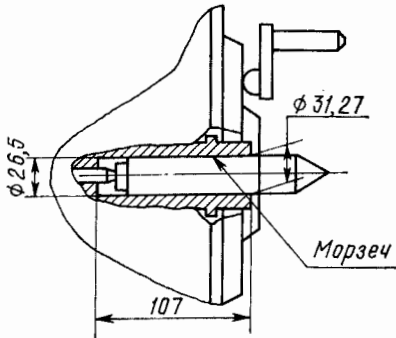
Круг шлифовальный



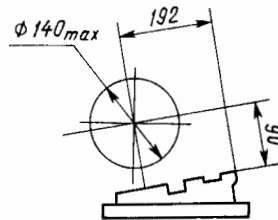
Фланцы круга



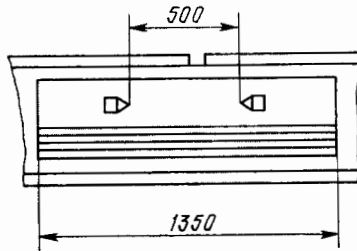
Конец шпинделя шлифовальной бабки



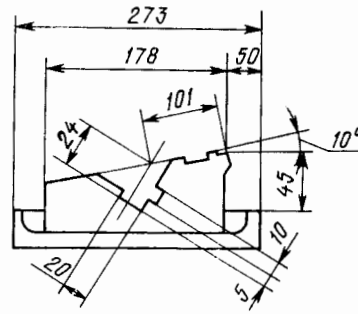
Конец шпинделя бабки изделия



Положение оси центров

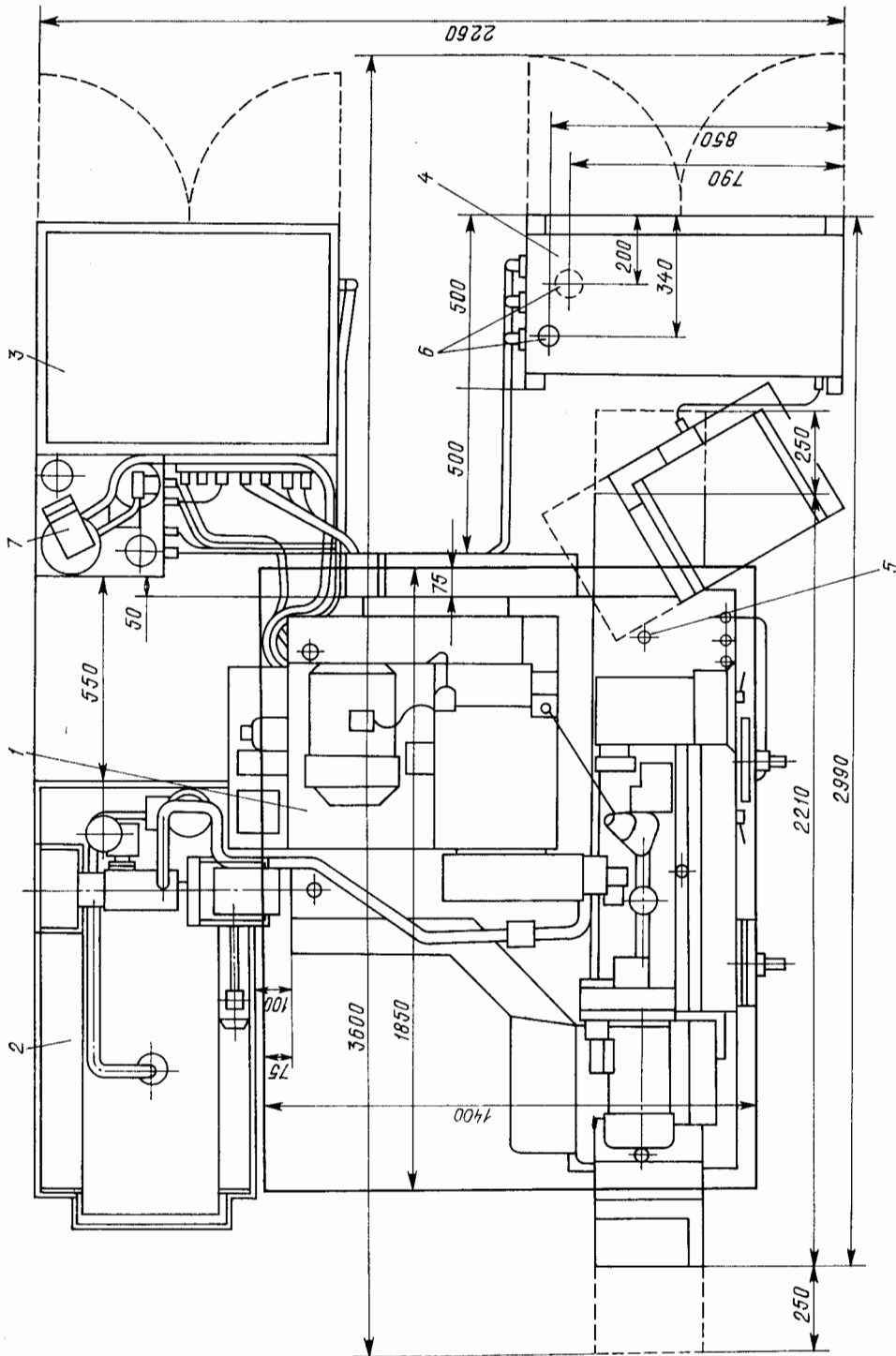


Расстояние между центрами



Профиль стола

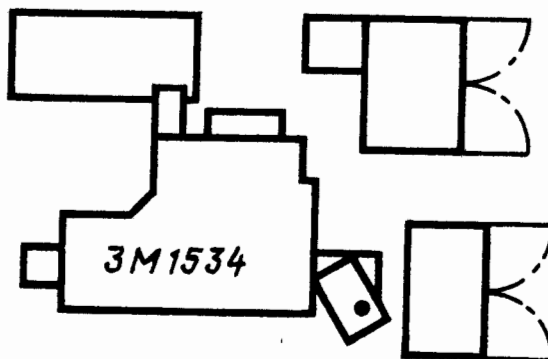
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



1 — станок; 2 — установка подачи СОЖ; 3 — станция гидропривода; 4 — электрошкаф; 5 — виброизолирующие опоры; 6 — ввод электросети. Высота ввода электросети: от пола снизу —  $h=57$  мм или сверху —  $h=1934$  мм; 7 — установка смазки шпинделя

**ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН**

**Масштаб 1 : 50**



© НИИмаш, 1984

Подписано в печать 8.05.84 Т-03964 Печ. л. 0,75 Уч.-изд. л. 1,09 Тираж 7090 экз.  
Изд. № 93-2(7.03.074) Заказ № 1041 Цена 15 коп.

Типография НИИмаш, г. Щербинка