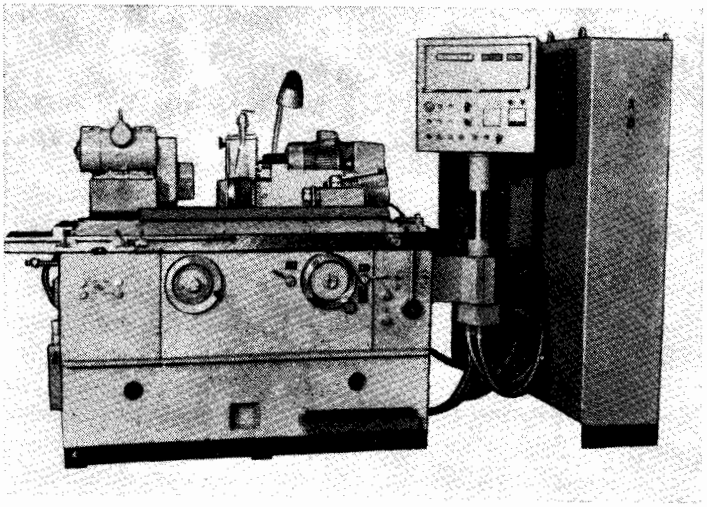
ВИЛЬНЮССКИЙ ЗАВОД ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ

ПОЛУАВТОМАТ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ

Модель 3У12А



Предназначен для шлифования наружных и внутренних цилиндрических, конических и торцовых поверхностей при установке деталей в центрах, кулачковом патроне, на планшайбе или цангах в условиях мелкосерийного и серийного производства.

Класс точности станка — А по ГОСТ 8—82Е.

Шероховатость шлифуемых поверхностей:

цилиндрической наружной — $Ra = 0{,}08$ мкм;

цилиндрической внутренней — $Ra = 0{,}16$ мкм;

плоской торцовой — $Ra = 0{,}32$ мкм.

Обработка изделий производится продольным или врезным шлифованием в полуавтоматическом цикле с управлением от устройства цифровой индикации (УЦИ) или прибора активного контроля (ПАК), поставляемого по заказу, а также с ручным управлением. ПАК позволяет осуществлять шлифование вала с целью обеспечения заданного зазора (натяга) в паре с сопрягаемой деталью.

В полуавтоматическом цикле окончательный размер обеспечивается УЦИ или ПАК, а при ручном управлении жестким упором или визуальным контролем по табло УЦИ.

Полуавтомат выпускается в общепромышленном исполнении и соответствует высшей категории качества.

Разработчик — Ленинградское специальное конструкторское бюро прецизионного станкостроения.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	200
Наибольший рекомендуемый диаметр наружного шлифования, мм	60
Наибольшая длина устанавливаемого изделия, мм	500
Наибольшая длина шлифования, мм:	
наружного шлифования	450
внутреннего шлифования	75
	при $d_{отв} = 50$ мм
Высота центров над столом, мм	125±2
Расстояние от подошвы станка до оси изделия, мм	1095
Стол:	
продольное перемещение от руки не менее, мм	500
автоматическое перемещение не менее, мм	500
бесступенчатое регулирование скорости стола, м/мин	0,03—50
Угол поворота верхнего стола, град:	
по часовой стрелке	8,5
против часовой стрелки	8,5

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ И РОБОТОТЕХНИКЕ
МОСКВА 1985

Ручное перемещение за один оборот маховика, мм:	
быстрое	14,27
медленное	1,2
Шлифовальная бабка:	
наибольшее перемещение по винту подачи, мм	100
Угол поворота салазок, град:	
по часовой стрелке	30
против часовой стрелки	30
величина быстрого подвода и отвода, мм	55
время быстрого подвода, с	3
точность быстрого повторного подвода, мм	0,001
тип и размеры шлифовального круга по ГОСТ 2424—75, мм:	
наибольший	ПП 400×40×203
наименьший (изношенный)	ПП 300×40×203
частота вращения шпинделя наружного шлифования, об/мин	2390; 2000; 1670
скорость шлифовального круга, м/с:	
наибольшая	50; 42; 35
наименьшая	37,5; 31,5; 26,25
диаметр конца шлифовального шпинделя по ГОСТ 2323—76, мм	65
Механизм подачи шлифовальной бабки:	
перемещение, мм:	
за один оборот маховика	0,25±0,005
на одно деление лимба	0,002
величина ручной толчковой подачи, мм	0,0005
величина хода автоматической подачи, соответствующей наибольшему припуску, мм	1,0
Величина периодических подач на диаметр, мм	0,002—0,06
скорость подачи, мм/мин:	
врезной	0,03—15,0
реверса	15
скорость быстрого перегона шлифовальной бабки, мм/мин	140
Бабка изделия:	
частота вращения шпинделя (регулирование бесступенчатое), об/мин	55—900
конус Морзе шпинделя по СТ СЭВ 147-75	4
угол поворота, град:	
по часовой стрелке	90
против часовой стрелки	30
Задняя бабка:	
конус Морзе пиноли СИ СЭВ 147-75	4
ход пиноли, мм	30
Внутришлифовальный шпиндель:	
частота вращения, об/мин	16000
размеры шлифовального круга по ГОСТ 2424—76, мм:	
наибольший	40
наименьший	13
Габарит полуавтомата, мм:	
без выносного оборудования	2260×1780×1680
с выносным оборудованием	3600×2300×1950
Масса полуавтомата, кг:	
без выносного оборудования	3300
с выносным оборудованием	4200

Электрооборудование

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, Гц	50
напряжение, В	380
Тип автомата на вводе	АК63-3МГУ3
Номинальный ток расцепителя вводного автомата, А	12
Электродвигатели:	
привода гидравлики:	
тип	4А112МА6У3
мощность, кВт	3
насоса смазки шлифовального шпинделя и шпинделя бабки изделия:	
тип	АОЛ 21—4
мощность, кВт	0,27
насоса подачи СОЖ:	
тип	4ААМ5084У3
мощность, кВт	0,12
привода магнитного сепаратора:	
тип	4ААМ5084У3
мощность, кВт	0,12
привода шлифовального круга:	
тип	4А1002ПУ3
мощность, кВт	4,0
привода перегона стола:	
тип	4АА63АУПУ3
мощность, кВт	0,25
привода изделия:	
тип	2ПБ-100МУХЛ4
мощность, кВт	0,85
привода подачи:	
тип	ПСТ-41МУ4
мощность, кВт	0,37
внутришлифовального шпинделя:	
тип	4АХ71В2ПУ3
мощность, кВт	1,1
привода вентилятора охлаждения смазки шпинделя круга и шпинделя бабки изделия:	
тип	4АА50В2У3
мощность, кВт	0,12
транспортера фильтра:	
тип	АОЛО 12-4
мощность, кВт	0,08

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
3У12А	Полуавтомат в сборе	1	
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата			
ГОСТ 2839—80Е	Ключ гаечный двусторонний с открытым зевом	5	
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	5	
ГОСТ 17199—71	Отвертка слесарно-монтажная	2	
ГОСТ 2424—83	Круг шлифовальный	22	ПП 400×20×203; ПП 400×40×203; ПП 13×18×4(4); ПП 16×20×6 (4); ПП 25×20×6 (4); ПП 32×20×10 (4); ПП 40×25×13 (4)
ГОСТ 1138—73	Вставка плавкая Е27В2-10/380У3	4	
ТУ16.522.112—74	Вставка плавкая ПВД1-2У3	2	
АГО.481.501 ТУ	Вставка плавкая	5	ПК-45—1(4); ПК-45—2

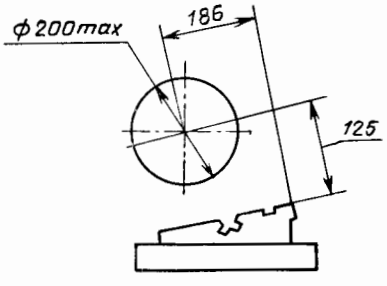
Продолжение

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
УЖ.3.362.036 ТУ	Диод Кд202Д	2	
ГОСТ 2204—80	Лампа МН6,3-03	7	
	Лампа МО24-40У4	1	
ГОСТ 1284.1—80÷	Ремень клиновой	1	
÷ГОСТ 1284.3—80			0—1000Т
	Ремень клиновой	1	0—1250Т
ТУ38-105763—74	Ремень поликлиновой	2	900 К10; 1250 К12
МРТУ 17-645—68	Ремень плоский бесконечный	1	40×1250
УЖ.3.362.027 ТУ	Стабилитрон	4	Д815А (2); Д815Б (2)
ГОСТ 22908—78Е	Алмаз в оправе 3908-0168	2	
	Механизм правки откидной	1	
	Механизм ручной правки	1	
	Наладка с втулкой	1	
	Наладка с патроном	1	
	Полуцентр	1	Морзе 4
ГОСТ 3643—75Е	Шприц штоковой для жидкой и консистентной смазок, тип 1	1	
ГОСТ 9696—82	Индикатор 1 МИГ	1	
	Ключ	4	
	Съемник	4	
	Фланец шлифовального круга	1 компл.	
ГОСТ 16488—70	Хомутик	6	
ТУ2-024-1040—68	Виброизолирующая опора ОВ-31	5	
	Щиток	1	
	Центр	1	
	Руководство по эксплуатации полуавтомата	1	

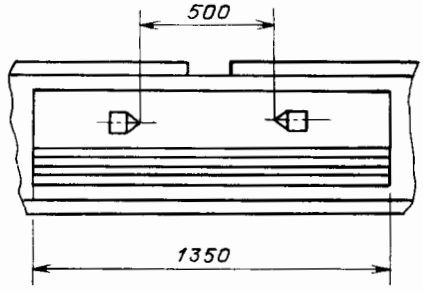
Изделия, поставляемые по заказу за отдельную плату

2.024 23.000.00.0	Люнет закрытый	1	
2.024.24.000.00.0	Люнет открытый	1	
2.008.92.000.00.0	Приспособление для балансировки шлифовального круга	1	
БВ-4180-28	Прибор активного контроля	1	
2.008.22.000.01.0	Установка ПАК	1	
2.024.56.000.00.0	Механизм правки по радиусу	1	
2.024.92.000.00.0	Наладка с планшайбой	1	
2.024.92.000.00.0	Наладка с комплектом сменных цанг	1	
2.024.92.000.05.0	Наладка с комплектом сменных втулок	1	
2.024.92.000.00.0	Кожух шлифовального круга	1	

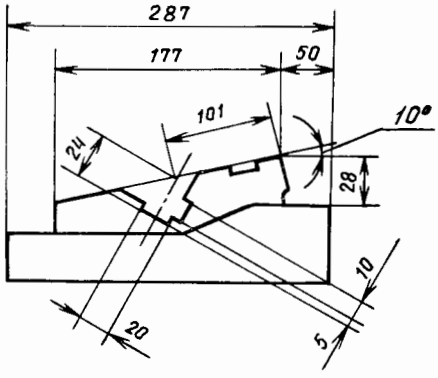
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



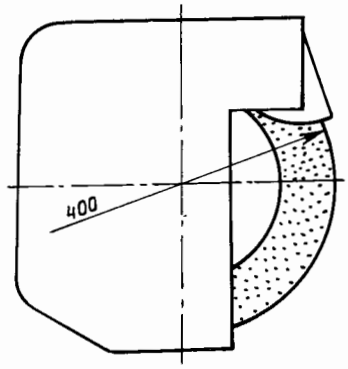
Положение оси центров



Расстояние между центрами

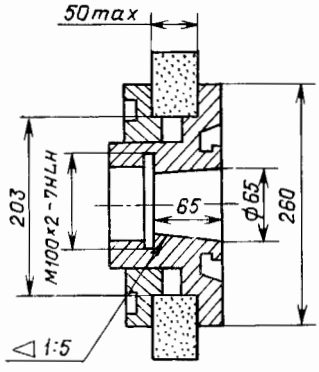


Профиль стола

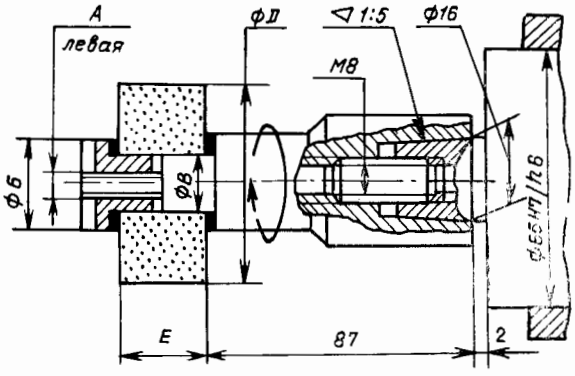


Круг шлифовальный

ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

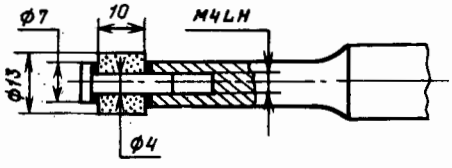


Фланцы круга

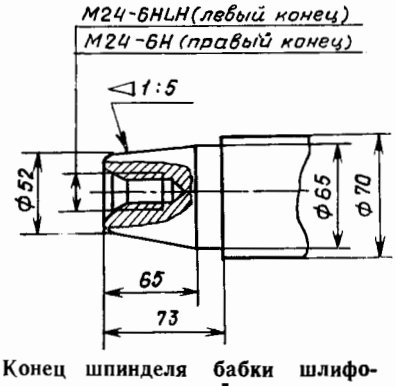


Головка внутришлифовальная
Размеры, мм

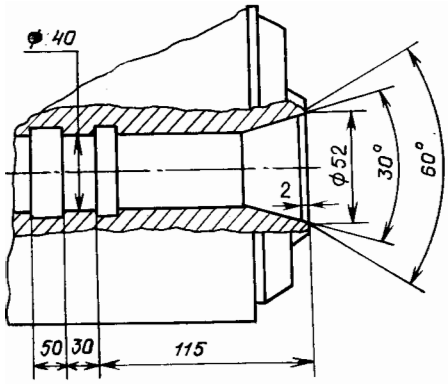
A	⌀Б	⌀В	⌀D	E
М4	10	6	16, 25	20
М6	16	10	32	20
М8	20	13	40	25



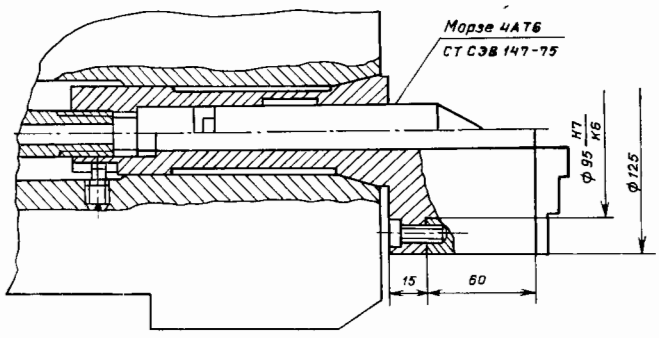
Оправка для круга с отверстием диаметром 4 мм



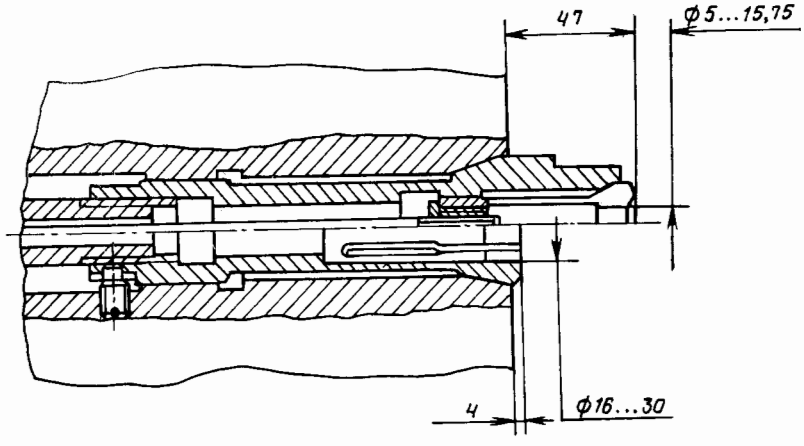
Конец шпинделя бабки шлифовальной



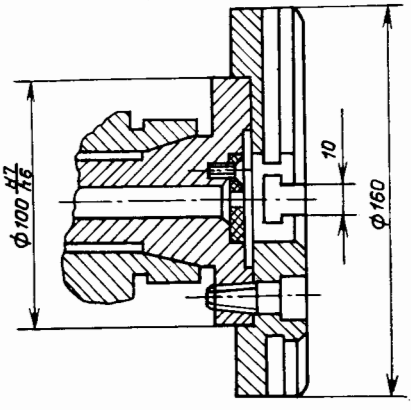
Конец шпинделя бабки изделия



Наладка с центром и кулачковым патроном

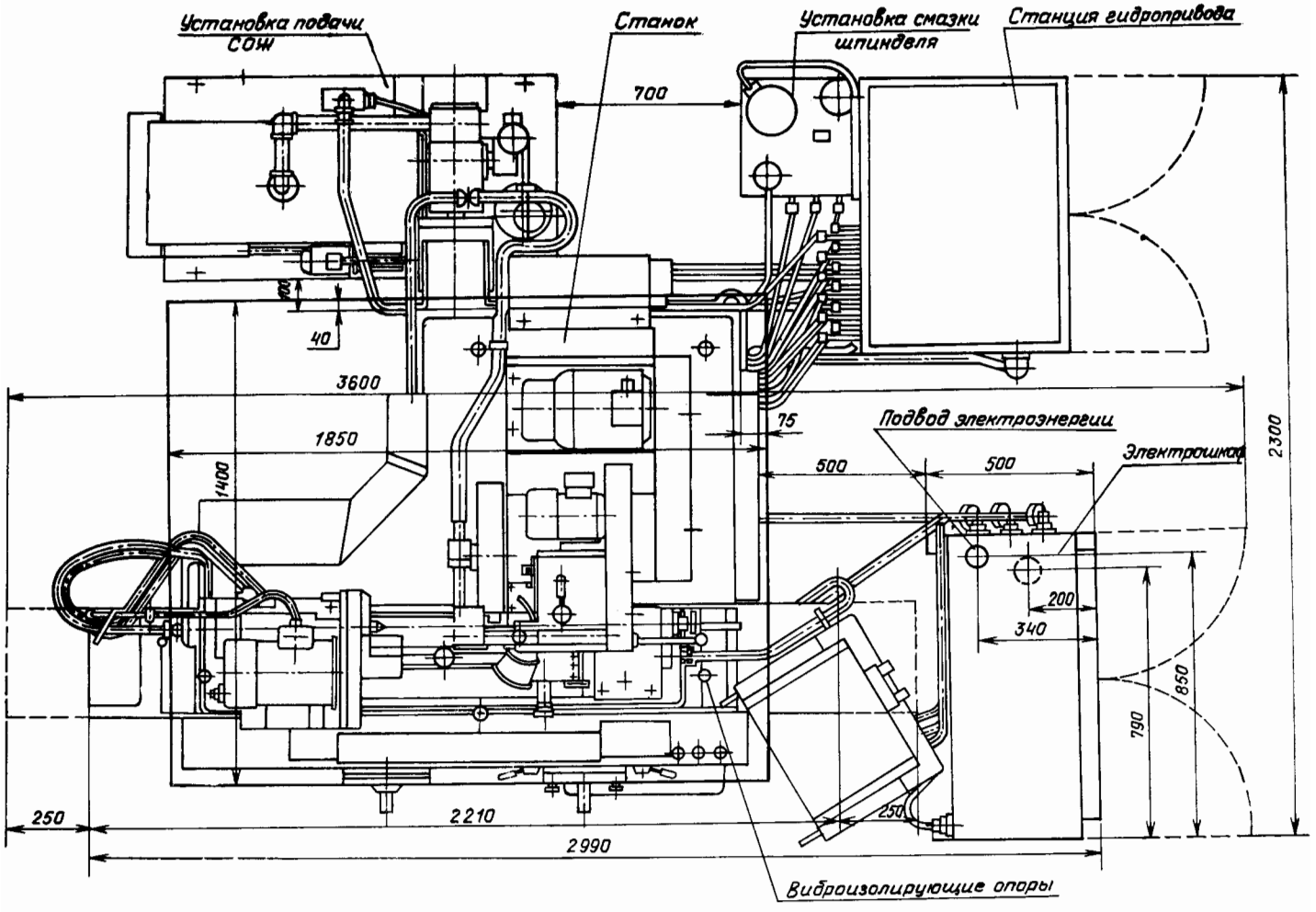


Наладка с цангами

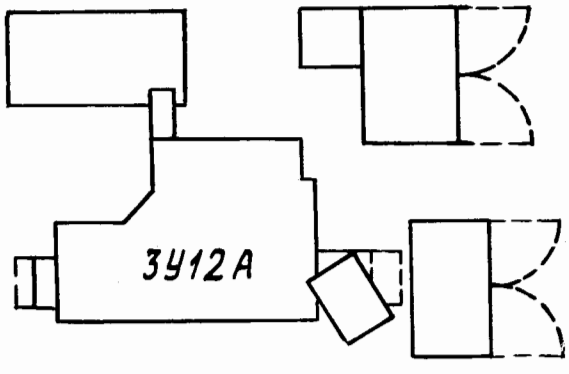


Наладка с планшайбой

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Высота электросети от пола снизу $h = 57$ мм, или сверху $h = 1934$ мм

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:50