

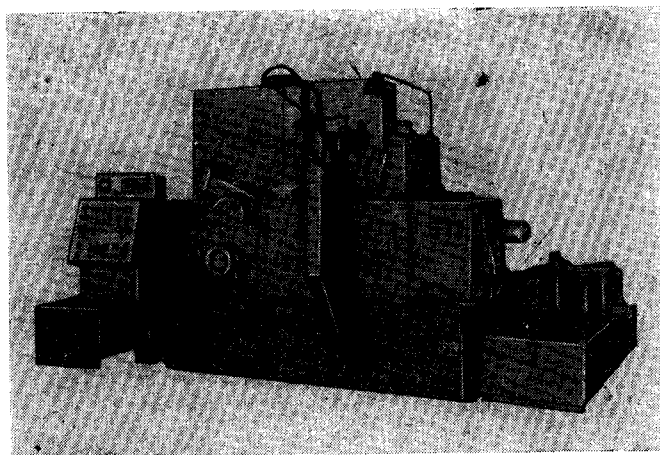
7. Станки шлифовальной группы

03. Станки круглошлифовальные

**КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЕ БЕСЦЕНТРОВЫЕ ПОЛУАВТОМАТЫ
МОДЕЛИ 3Е184В, 3Е184А**

Разработчик — 0225118, Витебское СКБ зубообрабатывающих, шлифовальных и заточных станков
(210024, г. Витебск, ул. Буденного, 2)

Изготовитель — 5544502, Витебский станкостроительный завод им. С. М. Кирова
(210627, г. Витебск, ул. Димитрова, 36/7)



Мод. 3Е184В

Предназначены для шлифования тел вращения с диаметром заготовок от 4 до 80 мм при обработке на проход и при обработке врезанием. Допускаемый диаметр устанавливаемого изделия на полуавтоматах 3Е184В и 3Е184А до 125 мм.

Класс точности станков по ГОСТ 8—82Е: мод. 3Е184В — В; мод. 3Е184А — А.

Полуавтомат обеспечивает автоматические циклы:

врезного шлифования с функциональной подачей;

правки шлифовального круга;
компенсации размера обрабатываемой детали;
компенсации положения алмаза относительно образующей шлифовального круга.

Для осуществления врезного шлифования на полуавтомате предусмотрена установка загрузочного манипулятора У31-588, налаженного на загрузку деталей диаметром 27—40 и длиной до 245 мм.

Для загрузки деталей разнообразной конфигурации, диаметры и длины которых отличны от указанных в паспорте полуавтомата, конкретное загрузочное устройство и наладки завод изготовляет по особому заказу.

Полуавтоматы позволяют производить шлифование со скоростью до 60 м/с и обрабатывать детали диаметром в 1,6 раза больше, чем предусмотрено ГОСТ 2898—84; имеют увеличенный диаметр опорных шеек шпинделей и портальное расположение ведущего круга, что значительно повышает жесткость шпинделей.

Применение гидростатических опор шпинделей повышает точность обработки полуавтомата мод. 3Е184А.

Полуавтоматы обладают следующими преимуществами перед базисным станком мод. 3М184:

увеличена высота кругов в 1,6 раза;
повышена мощность привода шлифовального круга в 3 раза;

увеличена скорость продольного перемещения механизмов правки шлифовального и ведущего кругов в 2 раза.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

3E184B

3E184A

Диаметр обрабатываемой заготовки, мм:	
наибольший	80
наибольший возможный	125
наименьший при обработке напроход	4
наименьший при обработке врезанием	4
Наибольшая длина обрабатываемой заготовки, мм:	
при обработке напроход без применения специальных приспособлений	До 245
при обработке напроход с применением специального приспособления	До 1000
при обработке врезанием:	
кругом номинальной высоты	155
кругом наибольшей высоты	245
Расстояние от основания полуавтомата до оси заготовки, мм	1060
Высота от зеркала мостика до осн кругов, мм	250
<i>Бабка шлифовальная</i>	
Круг шлифовальный по ГОСТ 2424—83:	
тип	ПП
наружный диаметр, мм:	
наибольший	500
наименьший (изношенный)	390
номинальная высота, мм	160*
наибольшая высота, мм	250
диаметр отверстия, мм	305
частота вращения, мин ⁻¹	2293, 1337
окружная скорость, м/с	До 60; до 35
Размеры конца шпинделя, мм:	
диаметр	125
длина	125
Наибольшее установочное перемещение, мм	140
Скорость быстрого перемещения от электродвигателя, мм/мин	70
Рабочее перемещение, мм:	
на одно деление лимба механизма подачи	0,001
автоматическое	0,001
на один оборот лимба механизма подачи	0,125
Наибольшее рабочее перемещение при врезании, мм	5
Подскок (отскок) при врезании (для копира с рабочим перемещением 1 мм), мм	До 40
Скорость подачи при шлифовании врезанием, мм/мин:	
наибольшая (для копира с рабочим перемещением 5 мм)	30
наименьшая (для копира с рабочим перемещением 1 мм)	0,1
Кожух шлифовального круга по ГОСТ 12.3.028—82:	
материал	Сталь 3
толщина стенок, мм:	
торцовых	10
цилиндрической части	14

Бабка ведущая

Круг ведущий по ГОСТ 2424—83:	
тип	ПП
наружный диаметр, мм:	
наибольший	350
наименьший (изношенный)	295
номинальная высота, мм	160*
наибольшая высота (набор кругов), мм	250
наибольшая возможная высота (набор кругов), мм	285*
диаметр отверстия, мм	203
Наибольший угол поворота в вертикальной плоскости, град	±8
Наибольший угол поворота в горизонтальной плоскости, мин	±30
Частота вращения, мин ⁻¹ :	
при работе (бесступенчатое регулирование)	12—150
при правке	300
Перемещение, мм:	
наибольшее установочное	150
на одно деление лимба винта подачи	0,02
на один оборот лимба винта подачи	1,2

Механизм правки шлифовального круга

Поперечное перемещение правящего инструмента, мм:	
наибольшее	65
на одно деление лимба	0,01
на один оборот лимба	1,5
Автоматическая поперечная подача правящего инструмента, мм	0,01; 0,02; 0,03
Число продольных ходов при автоматической правке	3

	3E184B	3E184A
Скорость перемещения правящего инструмента в продольном направлении, мм/мин:		
наибольшая		600
наименьшая		30
Наибольший угол поворота копира, град		±5
<i>Механизм правки ведущего круга</i>		
Поперечное перемещение правящего инструмента, мм:		
на одно деление лимба		0,01
на один оборот лимба		1,5
Скорость перемещения правящего инструмента в продольном направлении, мм/мин:		
наибольшая		600
наименьшая		30
Наибольший угол поворота копира, град		±5
<i>Габарит и масса</i>		
Габарит полуавтомата, мм	3650×2420×2120	
Масса полуавтомата, кг:		
без приставного оборудования, приспособлений и принадлежностей	4980	5000
с приставным оборудованием, приспособлениями и принадлежностями, входящими в комплект станка, кг	6900	6990
Средний уровень звука LA, дБА, не более	84	82
Корректированный уровень звуковой мощности, LpA, дБА, не более	107	102
<i>Электрооборудование</i>		
Питающая электросеть:		
род тока	Трехфазный переменный	
частота, Гц	50(60)±2%	
напряжение, В	380**±10%	
Род тока электроприводов	Трехфазный переменный; постоянный от собственного преобразователя	
Напряжение, В:		
переменное:		
цепей управления		110
цепей освещения		24
цепей сигнализации		22
постоянное:		
цепей управления и сигнализации		24
Число электродвигателей		12
Электродвигатель:		
привода шлифовального круга:		
мощность, кВт	30	22
частота вращения, мин ⁻¹	1500(1800***)	
привода ведущего круга:		
мощность, кВт		2,0
частота вращения, мин ⁻¹		3150
привода насоса охлаждения:		
мощность, кВт		2,2
частота вращения, мин ⁻¹		3000(3600***)
привода магнитного сепаратора:		
мощность, кВт		0,09
частота вращения, мин ⁻¹		1500(1800***)
привода механизма быстрого перемещения шлифовальной бабки:		
мощность, кВт		0,25
частота вращения, мин ⁻¹		1500(1800***)
привода насоса смазки подшипников шпинделя шлифовального круга:		
мощность, кВт	0,25	
частота вращения, мин ⁻¹	1500	
	(1800***)	
привода насоса смазки подшипников шпинделей шлифовального и ведущего кругов:		
мощность, кВт	1,5	
частота вращения, мин ⁻¹	1500	
	(1800***)	
привода вентилятора агрегата смазки и вентилятора гидростанции (2 шт.):		
мощность, кВт		0,09×2=0,18
частота вращения, мин ⁻¹		3000(3600***)
привода насоса гидростанции:		
мощность, кВт		2,2
частота вращения, мин ⁻¹		1000(1200***)
привода механизма правки шлифовального круга:		
мощность, кВт		0,09
частота вращения, мин ⁻¹		1500

* С применением специальных приспособлений, поставляемых потребителю по особому заказу.

** Согласно заказу-наряду напряжение сети 220; 230; 380; 400; 440 В и частота 50 или 60 Гц.

	3E184B	3E184A
привода механизма правки ведущего круга:		
мощность, кВт		0,09
частота вращения, мин ⁻¹		1500
привода вентилятора электропульта:		
мощность, кВт		0,09
частота вращения, мин ⁻¹		3000 (3600***)
Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт	38,24	30,69

Гидрооборудование, система смазки

Вместимость бака гидропривода, л		150
Насос станции гидропривода (сдвоенный):		
тип		12 Г12-32М
мощность, кВт		2,2
подача, л/мин		12/18
Марка масла гидропривода		ИГНСп-20
Вместимость бака станции смазки, л		125
Насос станции смазки подшипников:		
шпинделя шлифовального круга:		
тип	ВГ11-11	
мощность, кВт	0,25	
подача, л/мин	8	
шпинделей шлифовального и ведущего кругов:		
тип		10БГ12-42
мощность, кВт		1,5
подача, л/мин		10/16
Номинальное рабочее давление в системе смазки, МПа (кгс/см ²)		2(20)
Марка масла для смазки по ГОСТ 20799-88:		
гидродинамических подшипников		
шпинделя шлифовального круга	И-5А	
гидростатических подшипников		И-8А

Система охлаждения

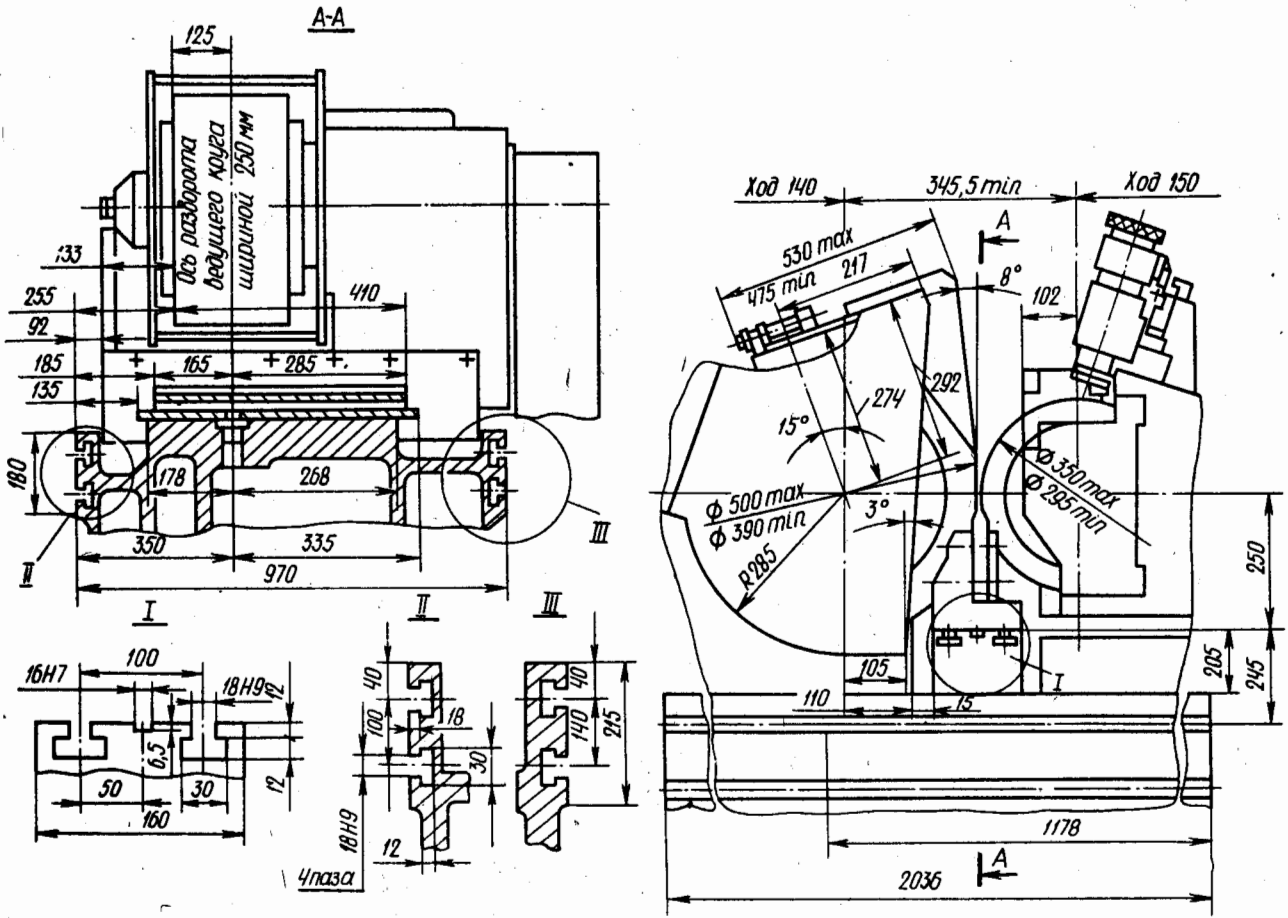
Вместимость бака охлаждения, л	450	350
Насос системы охлаждения:		
тип	БХ14-55	БФ14-54
мощность, кВт	2,2	1,5
подача, л/мин	200	100
давление, МПа (кгс/см ²)	0,25(2,5)	0,25(2,5)
Сепаратор магнитный:		
тип	Х43-45М-2-1	Х43-44
пропускная способность, л/мин	200	100

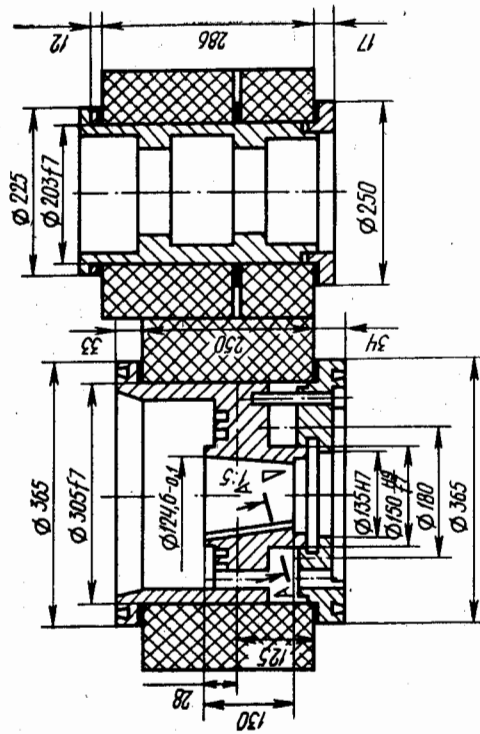
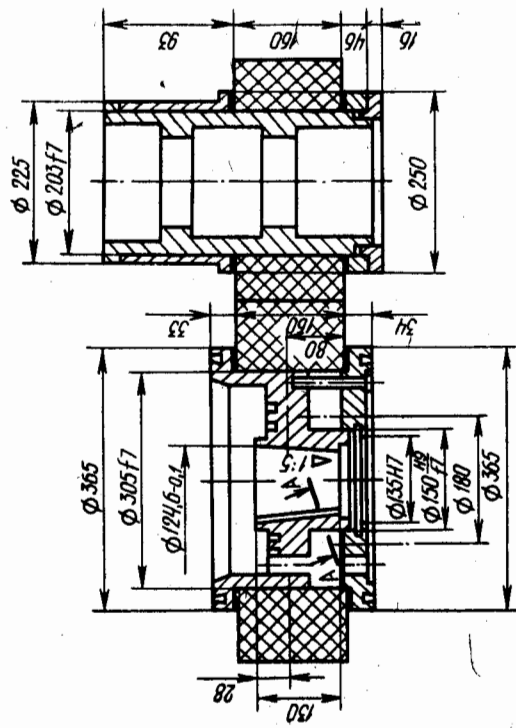
*** Для полуавтоматов на 60 Гц.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

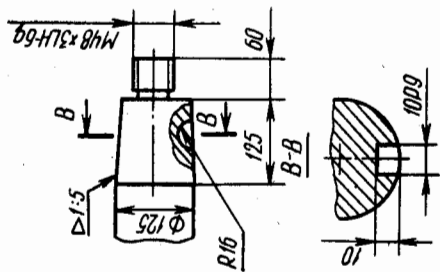
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество		ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	
		3E184B	3E184A			3E184B	3E184A
3E184B 3E184A	Полуавтомат в сборе без сборочных единиц и деталей, транспортируемых отдельно			ГОСТ 9833-73/ ГОСТ 18829-73 ГОСТ 22704-77	Кольцо	8	44
Входят в комплект и стоимость полуавтомата							
<i>Сменные части</i>							
	Щетки направляющие	1	1		Грязесъемник	6	6
	Установка лотков для шлифования на проход (состоит из двух крошштейнов и четырех лотков)	1	1	ГОСТ 4085-68	Опора	2	2
	Нож (Ø 25-80 мм)	2	2		Вставка плавкая 01-00481.025ТУ	6	6
	Подкладка	1	1		Выпрямитель кремниевый УФО.336.006ТУ КЦ-402Д	20	20
	Копир	2	2		Вставки плавкие 01-004.81.025ТУ		
	Щиток	1	1	ВПТ6-31	0,5 А	6	6
	Шкив для частоты тока:				Диоды полупроводниковые: аА0.336.206 ТУ		
	50 Гц	2	2		Д245А	1	1
	60 Гц	2	2		ЩБ3.362.002 ТУ		
	Ремни поликлиновые ТУ 38.105763-84				Д226Б	6	6
	10М 2000		1		УЖЗ.362.034 ТУ		
	12М 2000	1			КУ202Л	1	1
<i>Запасные части</i>					УЖЗ.362.036 ТУ		
ГОСТ 14896-84	Манжета	8	8		КД202Р	2	2
ГОСТ 8762-79	Манжета	9	8		Диоды светозлучающие УЖО.336.041 ТУ		
					АЛ102БМ	1	1

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

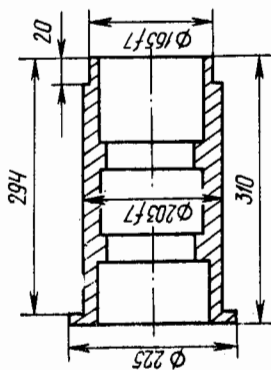
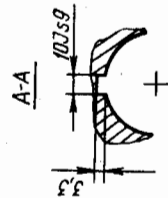




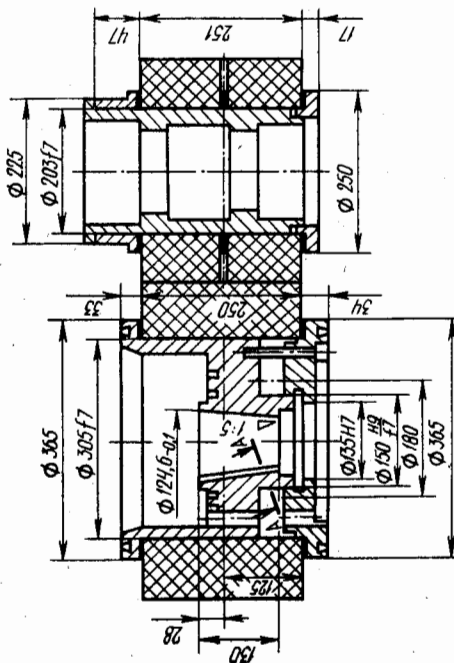
Присоединительные размеры абразивных кругов и планшайбы по согласованию с заказчиком



Шпиндель шифоваль-ного круга



Шпиндель ведущего круга



Абразивные круги и планшайба

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

