

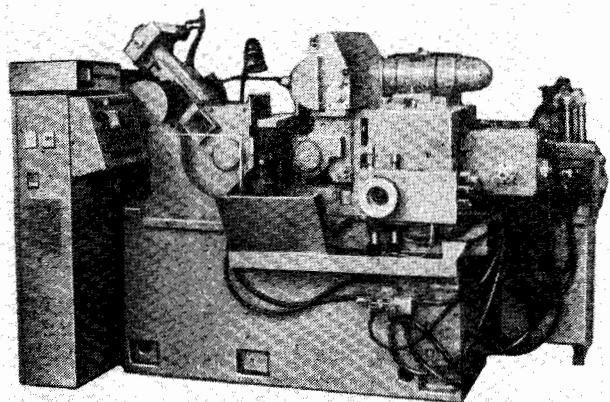
7. Станки шлифовальной группы

03. Станки круглошлифовальные

ВИТЕБСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. С. М. КИРОВА

АВТОМАТ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ БЕСЦЕНТРОВЫЙ

Модель ВШ-721



Предназначен для обработки иглы распылителя по профилю методом врезания с автоматической компенсацией износа шлифовального круга и величины правки.

С целью повышения производительности и обеспечения стабильного получения в условиях массового производства точности параметров детали, в частности, круглости и конусности в пределах

0,001 мм, приняты следующие компоновочные и конструктивные решения, направленные на максимальное повышение жесткости автомата:

принята компоновка автомата с неподвижной шлифовальной бабкой;

увеличен диаметр шлифовального шпинделя;

в качестве опор шлифовального и ведущего шпинделя применены гидростатические подшипники;

применен гидроцилиндр выборки люфта между шлифовальной и ведущей бабками.

Для получения минимальных габаритов автомата передняя часть направляющих стола расположена в нише под шлифовальной головкой, агрегат охлаждения частично расположен под корытом станины.

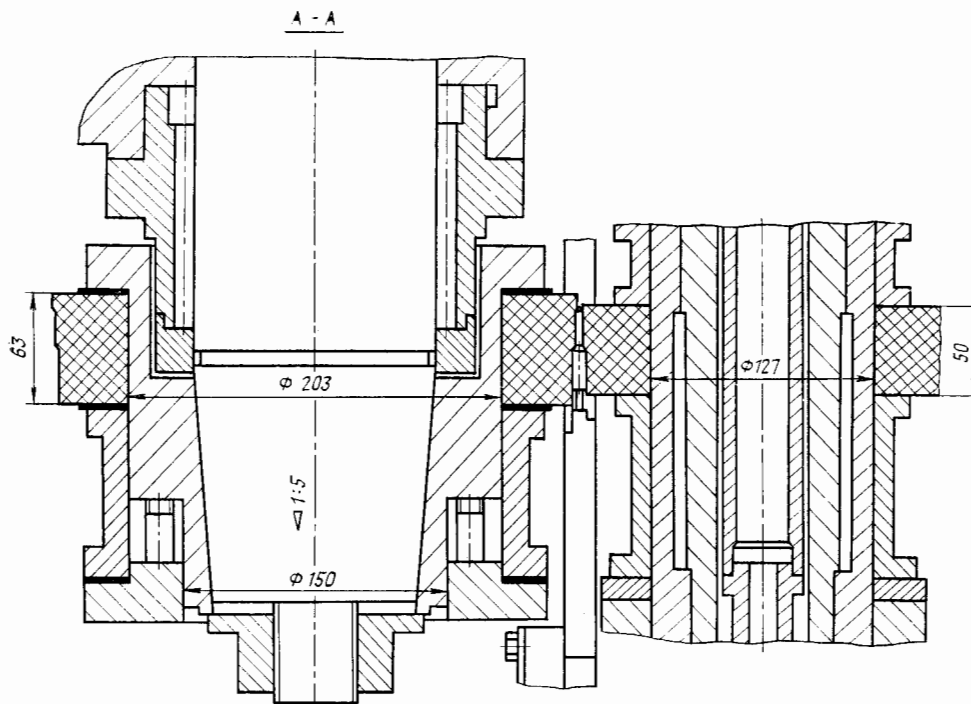
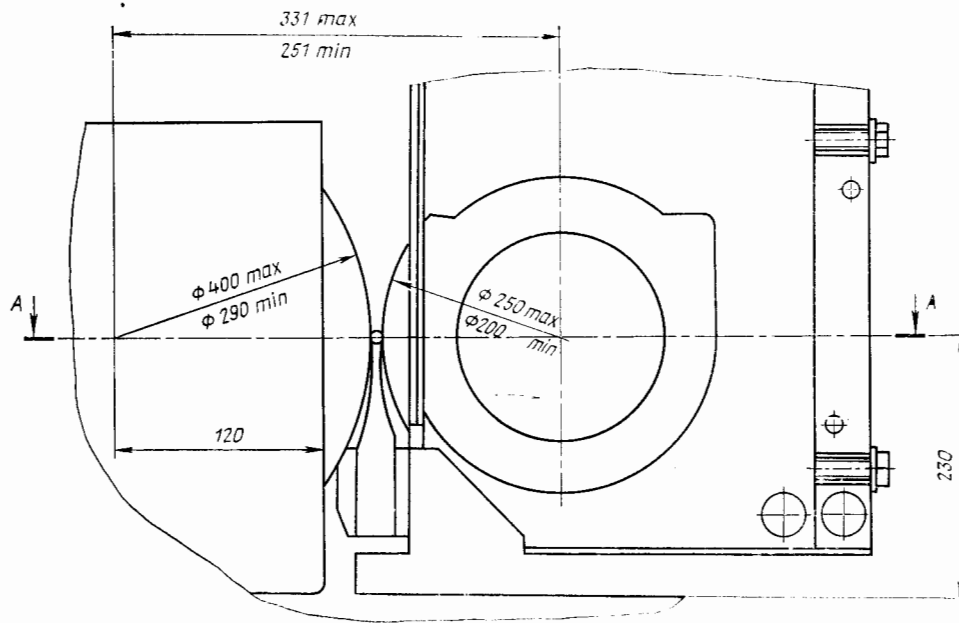
На автомате установлен механизм загрузки обеспечивающий автоматическую загрузку и выгрузку деталей, что в сочетании с автоматической правкой и подналадкой обеспечивает полный автоматический цикл обработки.

Разработчик — Витебское специальное конструкторское бюро зубообрабатывающих, шлифовальных и заточных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Основные размеры	по ГОСТ 2898—84Е	Род тока электроприводов автоматов	Переменный трехфазный постоянный от собственного преобразователя
Размер обрабатываемых заготовок, мм:		Напряжение, В:	
диаметр	6	переменное:	
длина	58	цепей управления	110
Расстояние от основания автомата до оси шлифовального круга, мм	1060	цепей освещения	24
Шлифовальная бабка:		цепей сигнализации	22
круг шлифовальный по ГОСТ 2424—83:		постоянное:	
тип	ПП	цепей управления	24
наружный диаметр, мм:		сигнализации	24
наибольший	400	Количество электродвигателей	8
наименьший (изношенный)	290	Электродвигатели:	
высота, мм	160 (набор)	привода шлифовального круга:	
диаметр отверстия, мм	203	тип	4А132С4П2У3
частота вращения, мин ⁻¹	1433 (955; 1194; 1672)	мощность, кВт	7,5
окружная скорость, м/с	30 (20; 25; 35)	частота вращения, мин ⁻¹	1455
Кожух шлифовального круга:		привода ведущего барабана:	
материал Ст3 по ГОСТ 380—71:		тип	2ГБ-100МГУ4
толщина стенок, мм:		мощность, кВт	1,2
торцовых	10	частота вращения, мин ⁻¹	3150
цилиндрической части	8	привода насоса охлаждения:	
Размер шпинделя по ГОСТ 2323—76, мм:		тип	4А80А2У3
диаметр	125	мощность, кВт	1,5
длина	125	частота вращения, мин ⁻¹	2840
Ведущая бабка:		привода магнитного сепаратора:	
барабан ведущий, мм:		тип	4АА50В8У3
наружный диаметр	125	мощность, кВт	0,12
длина	240	частота вращения, мин ⁻¹	1500
диаметр отверстия	90	привода установочного перемещения ве- дущей бабки:	
Угол разворота оси ведущего барабана, град.:		тип	4А71В8ПУ3
в горизонтальной плоскости	±1,5	мощность, кВт	0,25
в вертикальной плоскости	±1,5	частота вращения, мин ⁻¹	680
Частота вращения, мин ⁻¹ (бесступенчатое регулирование)	50...270	гидропривода:	
Наибольшее установочное перемещение, мм	125	тип	4А71А4ПУ3
Полный ход, мм	185	мощность, кВт	0,55
Ускоренное перемещение от электродвига- теля, мм/мин	70	частота вращения, мин ⁻¹	1500
Рабочее перемещение, мм:		привода насоса смазки:	
автоматическое	0,001...0,005	тип	4А100Л6ПУ3
на одно деление лимба механизма по- дачи	0,001	мощность, кВт	2,2
на один оборот лимба механизма по- дачи	0,08	частота вращения, мин ⁻¹	1000
автоматическое для компенсации съема при правке	0,01...0,03	привода вентилятора агрегата смазки:	
Механизм правки:		тип	4ААМ56А2ПУ3
поперечное перемещение правящего ин- струмента для компенсации износа шли- фовального круга, мм:		мощность, кВт	0,18
наибольшее	65	частота вращения, мин ⁻¹	3000
при автоматическом перемещении	0,01...0,06	Суммарная мощность всех электродвигате- лей, кВт	13,52
при ручном перемещении:			
на одно деление лимба	0,01		
на один оборот лимба	1,5		
скорость рабочего перемещения правя- щего инструмента, мм/мин:			
наименьшая	50		
наибольшая	500		
наибольший угол поворота копира, град.	±2		
Коэффициент роста производительности	1,67		
Габарит автомата, мм	2900×1900×1750		
Масса автомата с выносным оборудованием и принадлежностями, кг	4950		
<i>Электрооборудование</i>			
Питающая электросеть:			
род тока	Переменный трехфазный		
частота, Гц	50		
напряжение, В	380		
<i>Гидрооборудование и система смазки</i>			
		Насос гидростанции пластинчатый, двухпо- точный:	
		тип	ИГ12-41Б
		производительность, л/мин	3,3
		номинальное давление в системе, МПа (кг/см ²)	1 (10)
		марка масла по ТУ38.101798—79	ИГНСп-20
		тип фильтра	Ф7М $\frac{12-25}{63}$
		Насос станции смазки:	
		тип	5Г12-33АМ
		мощность, кВт	2,2
		производительность, л/мин	5/25
		Номинальное давление в системе смазки, МПа (кгс/см ²)	2 (20)
		Марка масла для смазки по ГОСТ 20799—75	И-8А
		<i>Система охлаждения</i>	
		Вместимость бака охлаждения	170
		Насос охлаждения:	
		тип	БХ14-43
		производительность, л/мин	50
		давление, МПа (кгс/см ²)	0,25 (2,5)
		Сепаратор магнитный:	
		тип	Х43-43
		пропускная способность, л/мин	50

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА, ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
ВШ-721	Автомат в сборе без сборочных единиц и деталей, транспортируемых отдельно	1	

Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость автомата

Транспортируются отдельно:

Приставное оборудование

ВШ-720.11.000	Привод шлифовального круга	1
ВШ-720.60.000	Агрегат охлаждения	1
ВШ-720.71.000	Агрегат смазки	1
ВШ-720.75.000	Основные гидростанции	1
ВШ-620М.72.000	Гидростанция (в сборе с ВШ-720.75.000)	1
ЗЕ184В.75А.000	Теплообменник воздушный (в сборе с ВШ-720.71.000)	1

Сменные части

Шкив	6	Для V=20 м/с (2); 25 м/с (2); 30 м/с (2)
------	---	---

Запасные части

ГОСТ 9833—79	Нож	1	$\frac{10-25}{0,3}$ (ФГ34-10) 600-1-0,6; ЭБ $\frac{25-25}{6,3}$
ГОСТ 6940—74	Барaban ведущий	1	
ТУ16-522.112—74	Кольцо 075-080-30-2-4	2	
УФО.336.006 ТУ	Лампа КМ 24-90	21	
УФ3.362.004 ТУ	Вставки плавкие	8	
УФ3.362.002 ТУ1	Выпрямитель кремниевый КЦ-402А	1	
аАО.336.206 ТУ	Диод кремниевый выпрямительный КД-205Ж	2	
ТУ16-535.0063—71	Диод полупроводниковый Д226Б	3	
	Диод полупроводниковый Д247Б	1	
	Лампа С24-25, цоколь Е27/27 в экспортном исполнении	2	
	Фильтроэлементы	5	
	Реготмас	5	

Инструмент

ВШ-720.65.501-01-02	Круг шлифовальный	2	ПП400×40×203 24А-16-СМ1-К 25 м/с 1 кл. А
ГОСТ 2424—83	Ключ	1	
ГОСТ 2839—80Е	Круг шлифовальный	1	
ГОСТ 11737—74	Ключи гаечный с открытым зевом двусторонний	7	
ГОСТ 17199—71	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	4	
	Отвертка слесарно-монтажная	1	
	Ключ торцовый И91-201	1	
	Гребенка алмазная ИП-378	1	

Принадлежности

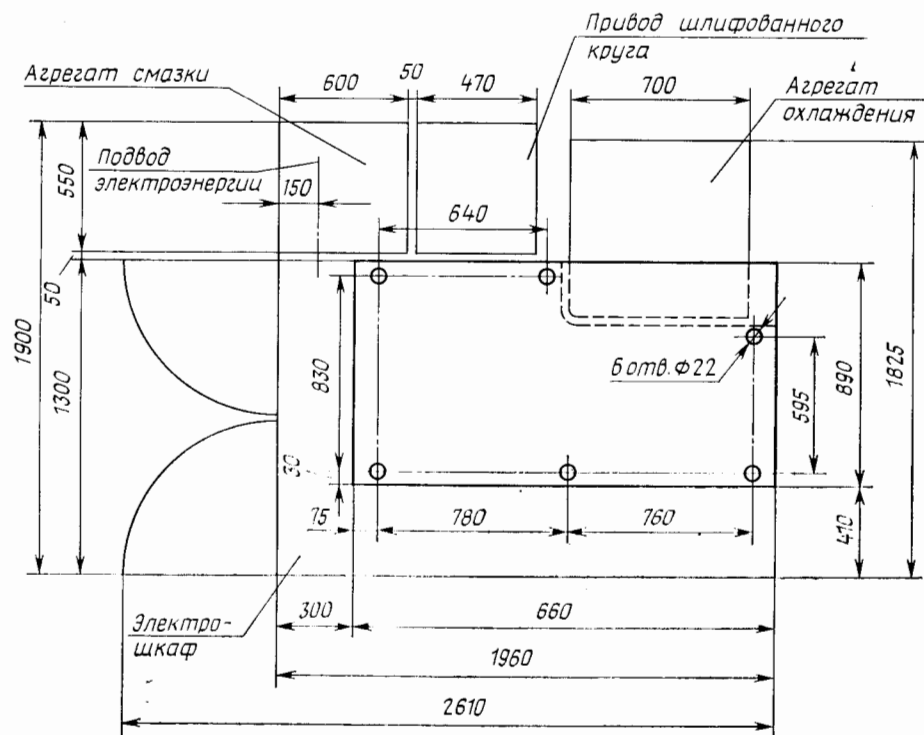
ГОСТ 4751—73	Съемник	1	М12.05(3); М16.05(4)
ГОСТ 8922—69	Ключ для съема ведущего барабана	1	
	Фиксация ведущей бабки	1	
	Ключ	1	
	Рым-болт	7	
	Оправка балансировочная	1	
	Винт	3	
	Гайка К12-108	1	
	Опоры виброизолирующие ОВ-30-3-2 с болтом с квадратной головкой	6	
БВ-4100-70	Система измерительная к круглошлифовальным бесцентровым станкам	1	
ИЭ-1 У4	Индикатор электронный	1	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
-------------------	------------------------------------	------------	-------------------

Документация

Руководство по эксплуатации автомата	1
Руководство по эксплуатации электрооборудования	1
Руководство по эксплуатации гидросистемы	1
Руководство по эксплуатации смазочной системы	1
Руководство по эксплуатации. Материалы по запасным частям	1
Система измерительная активного контроля к круглошлифовальным бесцентровым станкам.	1
Паспорт	
Индикатор электронный ИЭ-1 У4.	1
Паспорт	

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Глубина заложения фундамента принимается в зависимости от грунта, но не менее 500 мм.

Допускается установка автомата на виброопорах.