

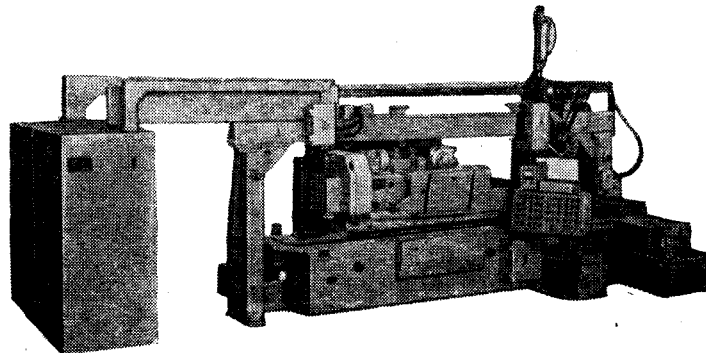
7. Станки шлифовальной группы

03. Станки круглошлифовальные

ХАРЬКОВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. С. В. КОСИОРА

КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ АВТОМАТ

Модель ЗМ161Д



Автомат предназначен для наружного шлифования гладких и прерывистых цилиндрических поверхностей изделий методом врезного шлифования по автоматическому циклу.

Основное исполнение автомата — с загрузочным устройством портального типа.

Шероховатость обрабатываемых цилиндрических поверхностей $\nabla 8$.

Автомат снабжен поворотным столом, обеспечивающим шлифование пологих конических поверхностей; механизмом балансировки шлифовального круга на ходу.

Изменение поперечных подач шлифовального круга в автомате бесступенчатое. Наличие в последнем звене механических поперечных подач винтовой пары качения в сочетании с направляющими качения обеспечивает микронную подачу шлифовальной бабки.

Станина автомата цельная. Резервуары для масла гидросистемы и охлаждающей жидкости вынесены за пределы станины. Левый прижим стола снабжен индикаторным устройством для точ-

ного отсчета угла поворота верхнего стола при шлифовании конусов. Верхний стол выполнен наклонным под углом 20° , что, помимо увеличения его жесткости, значительно улучшает отвод охлаждающей жидкости.

Изделие приводится во вращение поводком или патроном, укрепленным на планшайбе передней бабки. Планшайба вращается от электродвигателя через клиноременные передачи. Задняя бабка имеет гидравлический отвод пиноли.

Шпиндель шлифовальной бабки установлен в гидродинамических подшипниках конструкции ЭНИМСа с принудительной и проточной смазкой.

Автоматическая правка шлифовального круга как по плоскому, так и по ступенчатому копиру производится прибором, установленным на крышке шлифовальной бабки.

На станке предусмотрена система охлаждения шлифовального круга эмульсией, подаваемой из специального бака в зону шлифования и правки.

Очистка эмульсии от шлама осуществляется магнитным фильтром-сепаратором.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшая длина устанавливаемого изделия, мм	700
Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	280
Высота, мм:	
центров над столом	160
от пола до оси центров	1060
Рекомендуемый наибольший диаметр шлифования, мм	90
Скорость шлифования, м/сек	50

Станина и столы

Продольное перемещение стола (ручное), мм	700
Угол поворота верхнего стола, град:	
по часовой стрелке	3
против часовой стрелки	8

Шлифовальная бабка

Диаметр шеек шпинделя в подшипниках, мм	110
Число оборотов шпинделя в минуту	1300
Шлифовальный круг стандартный, мм	750×130×305
Наибольшее расстояние между торцами кругов в наборе, мм	200

Механизм подачи

Перемещение шлифовальной бабки за один оборот маховика, мм	0,5
Величина врезания на диаметр изделия, мм	0,90
Цена деления лимба, мм:	
подач на диаметр изделия	0,005
чернового припуска на диаметр изделия, мм	0,1
чистового припуска на диаметр изделия, мм	0,02
Наибольшая величина подачи шлифовальной бабки на компенсацию износа шлифовального круга, мм	0,04
Величина хода шлифовальной бабки по винту, мм	290

Передняя бабка

Числа оборотов изделия в минуту	50; 70; 100; 140; 200; 280; 400; 560
Ход пиноли, мм	45
Центр упорный	Морзе 5

Задняя бабка

Центр упорный	Морзе 5
Диаметр пиноли, мм	80
Ход пиноли, мм	35—70

Механизм быстрого подвода шлифовальной бабки

Величина гидравлического подвода, мм	50
Время гидравлического подвода, сек	3
Диаметр цилиндра, мм	100

Правильный прибор

Величина хода каретки, мм	235
Подача алмаза за один оборот маховика, мм	2
Цена деления лимба, мм	0,01
Пределы периодических подач алмаза, мм	0—0,04
Величина хода пиноли алмаза, мм	100

Автооператор

Величина хода, мм:	
каретки	2000
разгрузочного захвата	570
загрузочного захвата	300

Привод, габарит и масса автомата

Питающая электросеть:		Переменный трехфазный
род тока		
частота тока, гц	50	
напряжение, в	380	
тип аппарата на вводе	АЗ124	
номинальный ток расцепителей вводного аппарата, а	100	

Электродвигатели:

привода шлифовального круга:	
тип	А02-62-4-С1
мощность, кВт	17
число оборотов в минуту	1460

привода передней бабки:	
тип	А02-41-8/4-С1
мощность, кВт	1,6/2,5
число оборотов в минуту	885/1375

привода гидравлического насоса:	
тип	А02-32-6-С1
мощность, кВт	2,2
число оборотов в минуту	950

привода гидравлического насоса автооператора:	
тип	А02-32-6-С1
мощность, кВт	2,2
число оборотов в минуту	950

привода магнитного сепаратора:	
тип	АОЛ11-4
мощность, кВт	0,12
число оборотов в минуту	1400

привода смазки подшипников шпинделя шлифовального круга:	
тип	АОЛ1-21-4
мощность, кВт	0,27
число оборотов в минуту	1400

привода транспортера:	
тип	АО2-12-4-С1
мощность, кВт	0,8
число оборотов в минуту	1350

привода насоса охлаждающей жидкости (2 шт.):	
тип	П-90
мощность, кВт	0,6
число оборотов в минуту	2800

привода вентилятора:	
тип	ФТ-0,12/2
мощность, кВт	0,12
число оборотов в минуту	2800

Суммарная мощность электродвигателей, кВт	28,81
---	-------

Габарит автомата с выносным оборудованием (электрошкаф, транспортер, гидроагрегат станка, гидроагрегат автооператора и портал), мм	7350×4475×3680
--	----------------

Масса автомата, кг	10 000
--------------------	--------

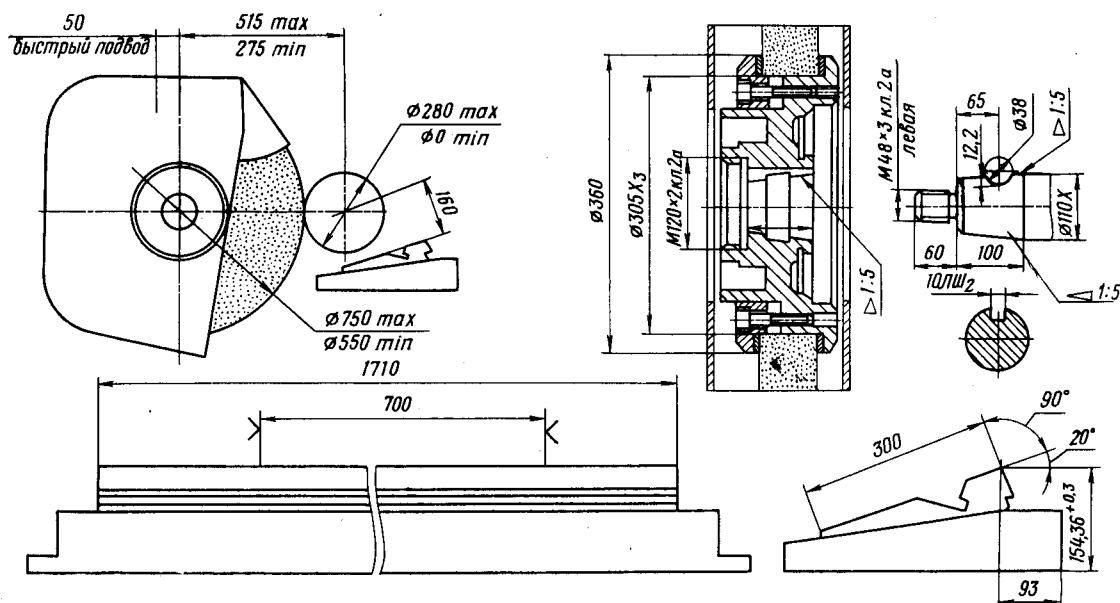
ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

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

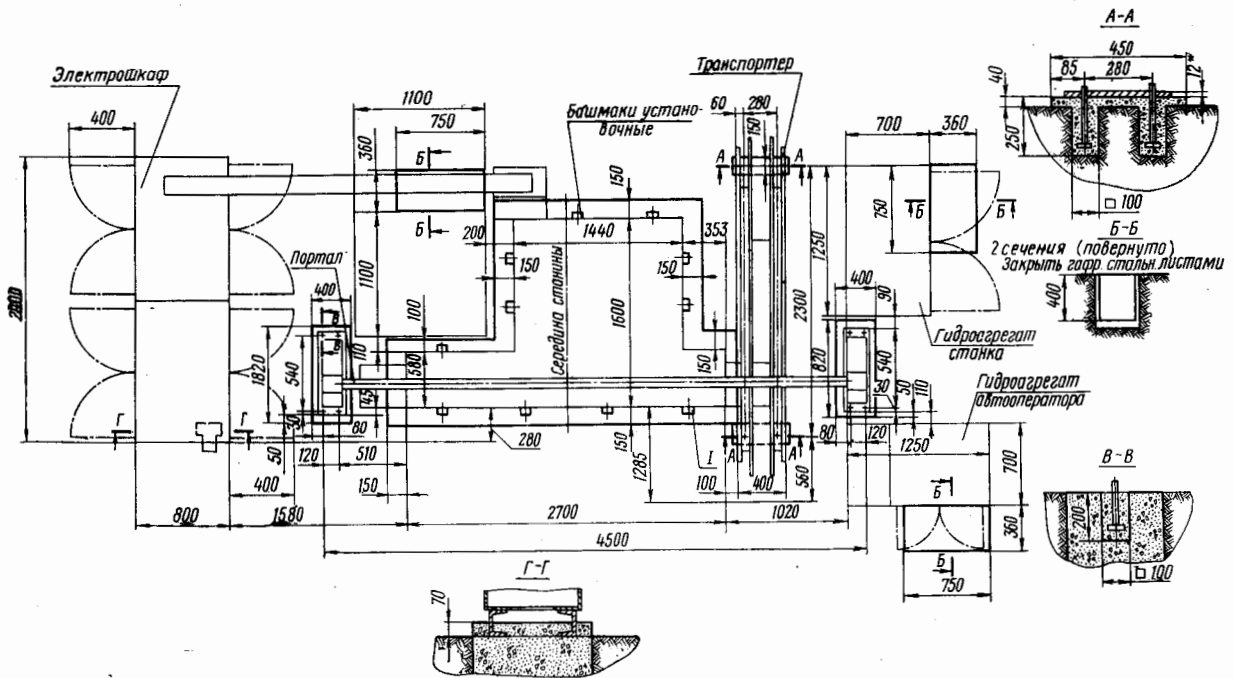
Изделия и техническая документация, входящие в комплект и стоимость автомата

Индикаторное устройство для контроля поворота верхнего стола	1	
Установка для подачи и очистки охлаждающей жидкости	1	
Гидроагрегат автомата	1	
Гидроагрегат автооператора	1	
Мостик для уровня	1	
Призмы для установки изделия	1 компл.	
Гидроцилиндр для подвода скобы к изделию	1	
Прибор активного контроля для сопряженного шлифования модели БВ-4009К к автомату	1	
Виброизмерительный прибор с вибродатчиком	1	
Фланец шлифовального круга	1	
Серьга для съема круга	1	
Механизм для балансировки шлифовального круга	1	
Оправка для статической балансировки шлифования круга	1	
Круг шлифовальный	1	
Принадлежности	1 компл.	
Руководство к автомату	1	

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА, ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



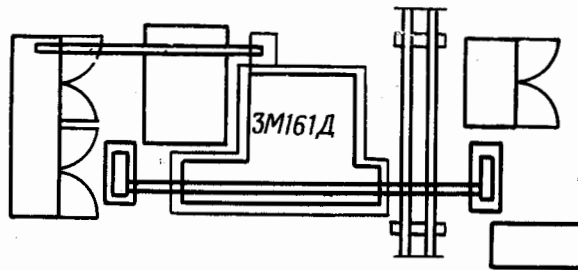
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И ФУНДАМЕНТ АВТОМАТА



Автомат устанавливается на бетонном фундаменте. Глубина заложения фундамен-та в зависимости от состояния грунта, но не менее 600 мм.

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1: 100



© НИИМАШ, 1974 г.

Т-00613
Тираж 5100 экз.

Подписано в печать 21/1 1974 г.
Изд. № 401-3(21)

Объем печ. л. 0,5
Заказ № 2661

Уч.-изд. л. 0,45
Цена 12 коп.

Типография НИИМАШ, ст. Щербинка