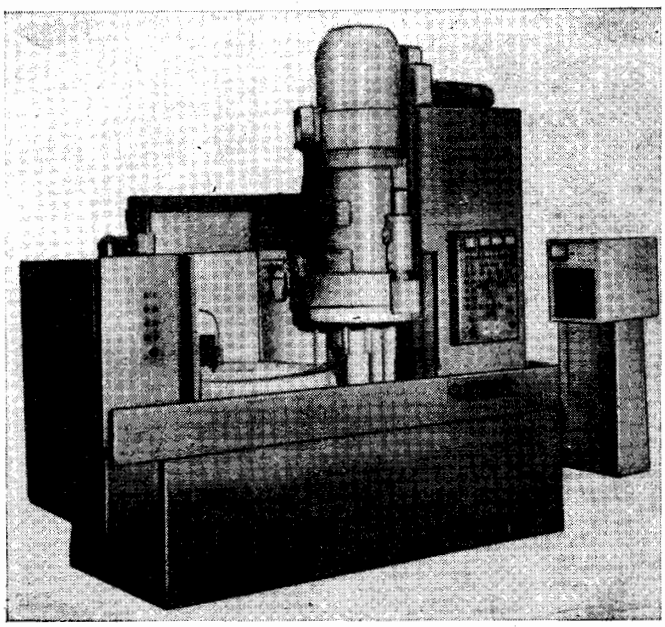
ПОЛУАВТОМАТ ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫЙ С КРУГЛЫМ ВЫДВИЖНЫМ СТОЛОМ И ВЕРТИКАЛЬНЫМ ШПИНДЕЛЕМ, С ЧПУ

Модель 3К756ВФ2

Разработчик — **0224879, Одесское СКБ специальных станков**
(270039, г. Одесса, пр. Гагарина, 25)

Изготовитель — **5748212, Воронежский станкостроительный завод им. 50-летия Ленинского комсомола**
(394026, г. Воронеж. пр. Труда, 48)



Предназначен для шлифования различных машиностроительных деталей из ферромагнитных сплавов торцом шлифовального круга.

Используется в условиях серийного и мелкосерийного производства.

Класс точности полуавтомата — Е по ГОСТ 8—82Е.

Климатическое исполнение УХЛ4 — для внутреннего рынка и экспорта, Т3 — для тропиков по ГОСТ 15150—69.

Общая компоновка

Станина полуавтомата выполнена в виде сварной конструкции или чугунной отливки коробчатой формы, на которой монтируются все основные узлы полуавтомата. Отвод СОЖ в бак агрегата охлаждения, установленный позади станины, осуществляется по наклонным корытам, а затем через отводное отверстие в лоток и магнитный сепаратор агрегата охлаждения. Съемные корыта сделаны их 2-х миллиметрового листа для лучшего отвода тепла.

Плоская и V-образная направляющие, по которым перемещается каретка со столом, защищены от попадания охлаждающей жидкости и полностью перекрываются кожухом справа и телескопической защитой слева. Защита крепится к каретке стола. Для ограничения перемещения каретки на горизонтальной плоскости станины устанавливаются жесткие упоры.

Колонна представляет собой жесткую коробчатую сварную или литую деталь, имеющую две вертикальные прямоугольные охватывающие направляющие для перемещения шлифовальной бабки. Все направляющие выполнены в виде стальных закаленных планок, по которым перемещаются роликовые игольчатые плоские подшипники. Колонна установлена на 3-х регулируемых опорах. Все три опоры регулируются вручную. Между станиной и колонной при регулировке есть зазор до 5 мм. Регулировка в трех точках позволяет выставить рабочую плоскость шлифовального круга строго параллельно плоскости электромагнитного стола.

Каретка служит для перемещения по направляющим станины электромагнитного стола из зоны загрузки в зону обработки.

МОСКВА 1991

Каретка стола представляет собой жесткую литую деталь, обребренную изнутри, с двумя направляющими для перемещения по станине и кольцевую направляющую для вращения стола.

Стол-отливка с ребрами жесткости имеет кольцевую направляющую скольжения.

Смазка направляющих каретка-станина периодическая, кольцевых направляющих стола — циркуляционная (гидроразгрузка), смазка шестерен — циркуляционная.

Шлифовальная бабка представляет собой сварной или литой корпус имеющий две вертикальные прямоугольные направляющие.

Шлифовальная бабка перемещается по направляющим колонны. Плавность перемещения бабки обеспечивается роликовыми игольчатыми плоскими подшипниками, расположенными между закаленными планками колонны и шлифовальной бабки. Натяг направляющих обеспечивается подшлифовкой планок колонны и подгонкой клина шлифовальной бабки.

Передняя опора шпинделя состоит из двухрядного роликового радиального подшипника с коническим отверстием и упорно-радиального с углом контакта 60° шарикового подшипника. Задняя опора шпинделя выполнена из двух дуплексированных радиально-упорных подшипников.

На нижнем корпусе и торце шпинделя смонтирована планшайба, к которой крепится шлифовальный круг либо сегментный патрон.

Механизм правки установлен на каретке с задней стороны станка.

Вертикальной подачей шлифовальной бабки производится правка круга. В процессе правки шпиндель механизма правки получает вращение за счет контакта с вращающимся шлифовальным кругом.

Электромагнитная плита устанавливается на круглом столе и выполняет роль приспособления для крепления деталей из ферромагнитных материалов.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Размеры устанавливаемой заготовки, мм:	
наибольшие:	
диаметр	1000
высота	450
наименьшие:	
диаметр	40 (для изделия сплошного круглого сечения)
высота	5
Наибольшая масса устанавливаемой заготовки, кг	400
Диаметр магнитного стола, мм	1000
Шлифовальный круг, ГОСТ 2424—83, мм:	
наибольший диаметр	600
внутренний диаметр	480
высота	150
Сегмент шлифовальный, ГОСТ 2464—82, мм:	
длина	160
ширина	100
высота	40
Количество сегментов в сегментной головке	12
Конец шпинделя по ГОСТ 12595—85	2—8Ц
Размеры конуса шпинделя (угол конуса)	7°7′30″
Наибольший диаметр конуса шпинделя, мм	$139{,}719^{+0{,}012}$
Количество шпинделей	1
Наибольшее расстояние, мм:	
от основания станка до рабочей поверхности стола	1060±2
от нижнего торца шлифовального круга (сегментов) до рабочей поверхности стола (при шлифовальном круге или сегментах номинального размера)	455±2
Наибольшее вертикальное перемещение шлифовальной бабки, мм	580
Скорость быстрого перемещения шлифовальной бабки, м/мин	0,6
Скорость вертикальных рабочих подач шлифовальной бабки, (регулирование бесступенчатое), мм/мин	0,03—3
Наибольшая окружная скорость шлифовального круга, м/с	22,9*
Частота вращения стола, $мин^{-1}$	5—30±10%
Скорость продольного перемещения стола, мм/мин	3,6*
Наибольшее продольное перемещение стола, мм	500
Вместимость бака агрегата охлаждения, $дм^3$	575
Суммарная производительность насосов СОЖ, л/мин, не менее	225
Габарит агрегата охлаждения, мм	1550×1500×744
Частота рабочего тока, Гц	50; 60
Габарит станка с приставным оборудованием, мм	3485±25×3650±±25×3185±25
Масса станка с приставным оборудованием в сварном исполнении базовых деталей, кг	95705%

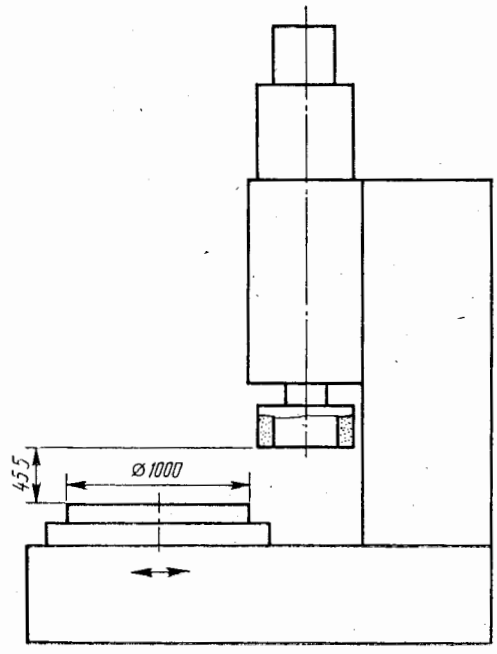
Показатели точности и шероховатости обработки образцов (в партии)	
Шероховатость обработанных поверхностей, мкм	0,5
Допуск параллельности верхней обработанной поверхности образца его основанию, мм	0,008
Допуск плоскостности обработанных поверхностей, мм	0,008
Показатели надежности	
Установленная безотказная наработка в сутки, ч	16
Установленная безотказная наработка в неделю, ч	80
Установленная безотказная наработка, ч	500
Показатели экономного использования материалов и электроэнергии	
Удельная масса металла:	
кг/ед. производительности	17,3
усл. ед., не более	0,88
Удельный расход электроэнергии:	
кВт ч ед. производительности	0,026
усл. ед., не более	0,92
Электрооборудование	
Электродвигатель:	
шлифовального круга:	
мощность, кВт	55, 45, 30, 45*
частота вращения, $мин^{-1}$	1000, 750
перемещения стола:	
мощность, кВт	1,5
частота вращения, $мин^{-1}$	1500
подачи и перемещения шлифовальной бабки:	
мощность, кВт	1,1
частота вращения, $мин^{-1}$	3000
вращения стола:	
мощность, кВт	1,5
частота вращения, $мин^{-1}$	1500
насоса циркулярной смазки:	
мощность, кВт	0,12
частота вращения, $мин^{-1}$	1500
насоса импульсной смазки:	
мощность, кВт	0,08
частота вращения, $мин^{-1}$	3000
насоса охлаждения:	
мощность, кВт	3
частота вращения, $мин^{-1}$	3000
насоса смыва:	
мощность, кВт	0,12
частота вращения, $мин^{-1}$	3000
магнитного сепаратора:	
мощность, кВт	0,09
частота вращения, $мин^{-1}$	1500
Суммарная мощность установленных на станке электродвигателей, кВт	62,6; 52,6; 37,6

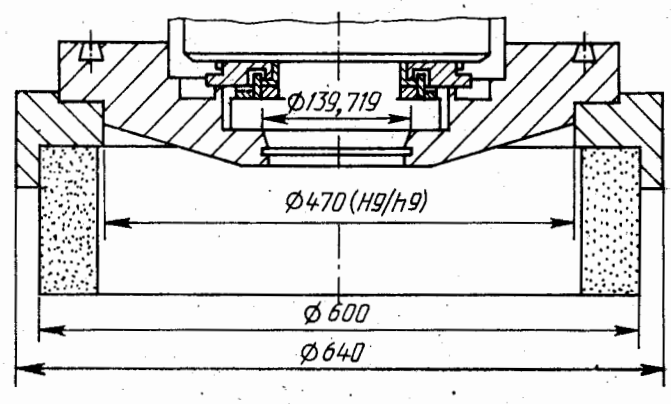
* Для частоты рабочего тока 60 Гц.

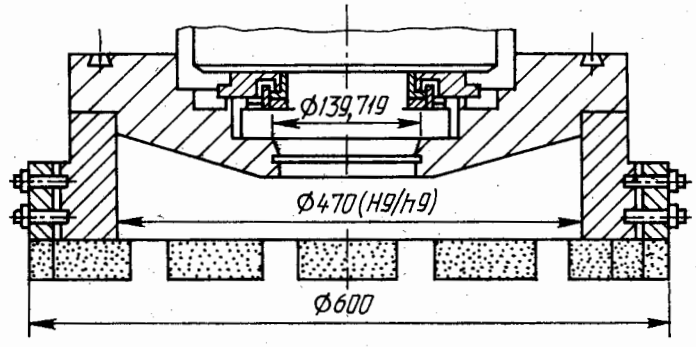
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество
3К756ВФ2	Полуавтомат	1
	Входят в комплект и стоимость полуавтомата	
	Запасные части	
	Палец	20
	Грузик	10
	Звездочка	10
ГОСТ 9833—73 ГОСТ 18829—73	Кольца	1 компл.
ГОСТ 8752—79 ОСТ2.А51-4—81	Манжета	33
ГОСТ 1284.1—80	Ремень А11200Ш	1
	Z(0)1800Ш	2
ТУ16-ИКАФ.675.300.001—88	Лампа накаливания МО24-40	2
ТУ16-16—88НКАВ675.250.001 ТУ	Лампа коммутаторная КМ-24	10
оА0.336.469ТУ	Диод КД2094	16
ГОСТ 2332—75	Щетка МГ-4	20
	Инструмент	4
	Ключ торцовый	1
	Ключ для колонны	1
ТУ2-037-230—87	Брусок алмазный 54×35×16	5
	Вороток	1
ГОСТ 2839—80Е	Ключ	5
ГОСТ 11737—74	Ключ	4
ГОСТ 25787—83	Ключ	1
	Планшайба	2
ГОСТ 17199—71	Отвертка	2
ГОСТ 10754—80	Отвертка	2
	Сегмент	24
	Крюк 1 Д 99-101	2
	Принадлежности	
	Оправка для балансировки круга	1
	Приспособление для статической балансировки шлифовального круга	1
	Правка от стола звездочкой	1
	Рукоятка для перемещения шлифовальной бабки	1
	Насос ручной	1
	Трубопровод	1
	Крышка для отверстия в электромагнитной плите	1
ГОСТ 4751—73	Рым-болты:	
	М24 для электромагнитной плиты	1
	М30 для шлифовальной бабки	1
ТУ37.372.053—88	Шприц смазочный тип 1-УХЛ4	1
	Документация	
	Руководство по эксплуатации станка	1
	Паспорт на систему измерительную активного контроля мод. 4066Н	1
	Инструкция по эксплуатации электропривода унифицированного трехфазного серии ЭПУ1	1
	Руководство по эксплуатации централизованной смазочной периодической подачи типа ОПИ-10-2,5-А	1
	Руководство по эксплуатации станции смазки С48-14М	1
	Паспорт на плиту электромагнитную круглую диаметром 1000 мм	1

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

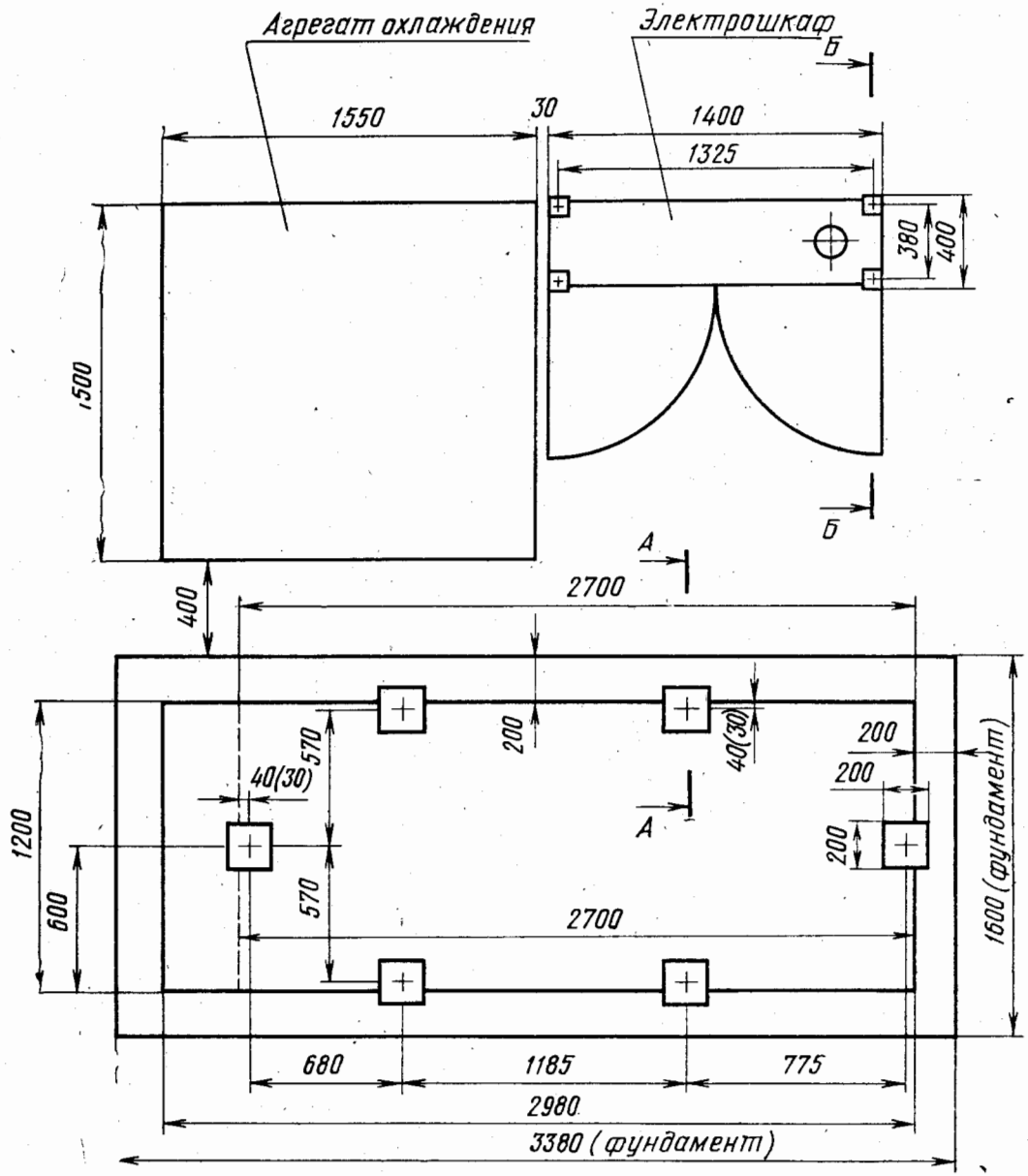


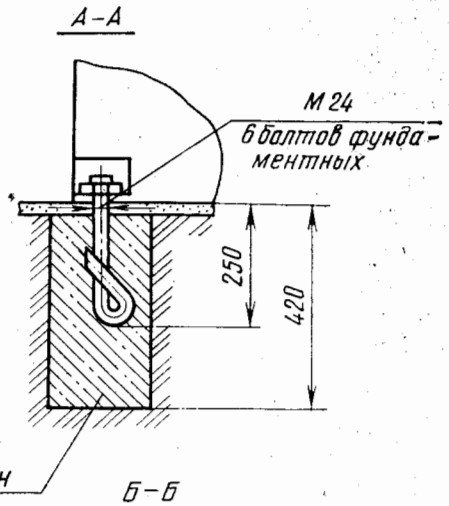


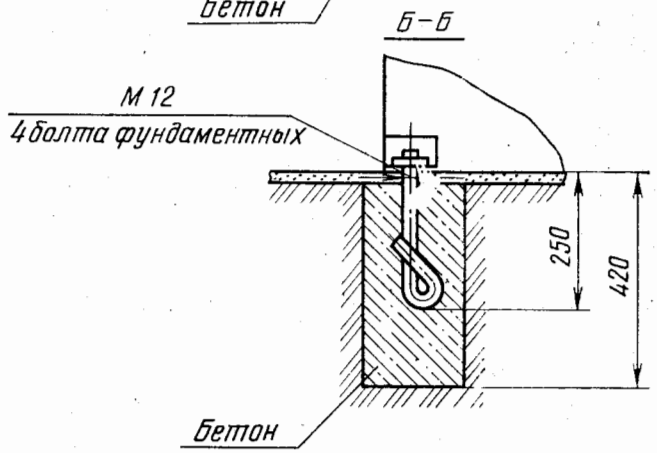


Крепление инструмента

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ







Глубина заложения фундамента принимается в зависимости от грунта, но не менее 800 мм.