

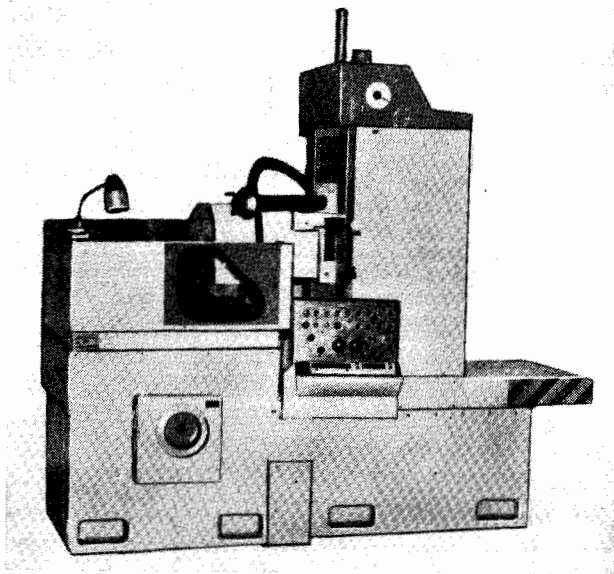
7. Станки шлифовальной группы

02. Станки плоскошлифовальные

ЛИПЕЦКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

СТАНОК ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫЙ С КРУГЛЫМ МАГНИТНЫМ СТОЛОМ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ШПИНДЕЛЕМ

Модель 3Л741ВФ10



Предназначен для шлифования периферией круга плоских и конусных (выпуклых и вогнутых) поверхностей изделий из ферромагнитных материалов.

Класс точности станка — В по ГОСТ 8—82 Е.
Шероховатость обработанной поверхности образца $Ra=0,63$ мкм.

Станку присвоена высшая категория качества.
Станок может использоваться в условиях единичного и мелкосерийного производства.

Принятая компоновка предусматривает модульный принцип построения гаммы станков с прямоугольными и круглыми столами, использование групп и узлов при создании агрегатных и специальных станков. Шлифовальная бабка станка со шпинделем на опорах качения перемещается вертикально по направляющим стойки. Стойка перемещается в поперечном направлении вместе с салазками, имеющими развитые направляющие по длине, по направляющим станины стойки.

Дистанционное управление скоростью стола и стойки, использование для вертикального и поперечного перемещений винтовых пар качения, централизованной замкнутой системы смазки улучшает условия эксплуатации станка.

Применение в станке направляющих из фторопластовой ленты с низким коэффициентом трения позволяет исключить зазоры в системе СПИД, повысить демпфирующие способности конструкции станка и достигнуть получения малых скоростей рабочих органов. В станке применены шаговый электродвигатель в цепи вертикальных подач, вынесенный комплектный гидропривод с насосами объемного регулирования и система стабилизации температуры масла.

Эта конструкция обеспечивает высокую точность и надежность станка в процессе эксплуатации.

В станке имеется устройство цифровой индикации, позволяющее контролировать величины вертикального перемещения шлифовальной бабки в процессе обработки.

Станок не имеет возможности встраиваться в автоматическую линию.

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ И РОБОТОТЕХНИКЕ
(ВНИИТЭМР)
МОСКВА 1986

Детали устанавливаются вручную на электромагнитном столе.

Шлам со стола удаляется вместе с СОЖ с помощью лотка коробчатой формы. СОЖ очищает-

ся от шлама магнитным сепаратором. СОЖ подается в зону шлифования насосом П-90.

Разработчик — Липецкий станкостроительный завод.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр конца шпинделя шлифовальной бабки, мм	80	Средний уровень звука La, дБА, не более	83
Размер шлифовального круга, мм	450×80×203	Корректированный уровень звуковой мощности LpA по ОСТ2 Н89-40—75, дБА, не более	99
Наибольшие размеры обрабатываемого изделия, мм:		Габарит станка без выносного оборудования, мм	(2860×1630×2660) ± 2%
диаметр	630	Габарит выносного оборудования агрегата охлаждения	(1210×800×667) ± 2%
высота	350	электрошкафа	(1000×413×1914) ± 2%
Наименьшие размеры устанавливаемого изделия, мм:		Рекомендуемое расположение выносного оборудования от станка, м, не более	6
диаметр	50	Масса станка (без агрегата охлаждения, электрошкафа), кг	5250 ± 2%
высота	40	Масса станка с выносным оборудованием, кг	5800 ± 2%
Наибольшая масса устанавливаемого изделия, кг	300	Тип автоматического выключателя на вводе	AE 2043
Поперечное перемещение стойки, мм	430	Номинальный ток расцепителей, А	50
Наибольшее вертикальное перемещение шлифовальной бабки, мм	350	Питающая электросеть:	
Цена одного деления лимба вертикального перемещения шлифовальной бабки, мм	0,002	род тока	Переменный трехфазный
Диапазон автоматического регулирования скорости перемещения стойки и частоты вращения стола при изменении радиуса обработки	1 : 4	частота, Гц	50; 60
Скорость палладочных перемещений стойки, м/мин	0,05 ... 1,2	напряжение, В	220; 380; 415; 440
Скорость вертикальных палладочных перемещений шлифовальной бабки, мм/мин:		Количество электродвигателей на станке	9
ускоренных	200	Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт	16, 22
замедленных	9,5	Устройство цифровой индикации	УЦИ Ф5147/3
Подача стойки, мм/об	1 ... 30	Производительность насоса шестеренного ВГ 11-11А, л/мин	5
Автоматическая вертикальная подача шлифовальной бабки, мм	0,002 ... 0,1	Объем бака охлаждения, л	240
Угол наклона стола для шлифования поверхностей, град:			
выпуклых	3		
вогнутых	5		

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	Обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
ЗЛ741ВФ10	Станок в сборе	1		Изделия, поставляемые по требованию заказчика за отдельную плату			
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка							
<i>Запасные части</i>				ЗД722.416.000	Приспособление для балансировки шлифовальных кругов		
ГОСТ 1284.1—80	Ремень	8	А-1,600Т(2) Б-2240Т(4): О-1060Т(2)	ЗЛ722А.П02.00.000	Пылеотсасывающий агрегат		
ГОСТ 1284.3—80				ЗЛ722А.П11.00.000	Механизм правки круга от бабки		
ТУ 63.66.16—79	Фильтроэлемент РЕГОТМАС 600.1.18	5		ЗЛ722А.П13.00.000	Тумбочка инструментальная		
ГОСТ 2332—75; ГОСТ 12232.1—77	Щетка МГ4 К1-2; 10×12; 5×32 ПЩ1, 5×125	5		ЗЛ741В.П01.00.000	Приспособление для ручного перемещения стойки		
ГОСТ 12232.5—76	Наконечник 5ВГ1-1,5	2					
<i>Инструмент и принадлежности</i>							
	Скребок	1					
	Оправка для балансировки шлифовального круга	1					
ГОСТ 3643—75Е	Шприц штоковый для смазки, тип 1	1					
	Руководство по эксплуатации станка	1					

Условия транспортирования и хранения

Категория упаковки станка КУ-1, по ГОСТ 23170—78Е и ОСТ2 Н92-1—81.

Выбор транспортной упаковки и условий транспортирования осуществляется в соответствии с ГОСТ 7599—82 и ОСТ2 Н92-1—81.

Рекомендации по технике безопасности

Безопасность труда на станке должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.009—80, СТ СЭВ 538—77, СТ СЭВ 539—77, СТ СЭВ 499—77, а также следующим требованиям.

Ременная передача привода стола защищена кожухом.

На наружной поверхности кожуха шлифовального круга имеется предупреждающий знак опасности по ГОСТ 12.4.026—76.

Вращающийся стол снабжен кожухом, защищающим рабочего от отлетающего шлама и СОЖ, не допускающим загрязнения пола СОЖ, ограничивающим разлет осколков круга (в случае его разрыва) и шлифуемых на столе изделий (в случае неожиданного прекращения подвода электрического тока).

Дверца ограждения стола открывается и закрывается с усилием не более 40 Н (4 кгс).

Ограждение стола выполнено из листовой стали толщиной 2 мм.

Открывающаяся дверца ограждения стола имеет смотровое окно достаточных размеров, выполненное из листового стекла «Сталинит» по ГОСТ 5727—83Е.

В механизме вертикального перемещения шлифовальной бабки имеется самотормозящая червячная передача, предотвращающая самопроизвольное опускание шлифовальной бабки.

Шлифовальная бабка и стойка станка имеют блокировки, обеспечивающие отключение их перемещения при достижении ими крайних положений.

В станке имеется блокировка, исключающая включение рабочих органов станка без включения электромагнитной плиты.

Шлифовальный круг надежно закреплен на планшайбе в соответствии с требованиями ГОСТ 2270—78.

В станке имеются блокировки, обеспечивающие отскок вращающегося шлифовального круга от изделия при вращающемся столе в случае потери питания электромагнитной плитой или при потере питания электродвигателя шлифовального круга.

Механизм перемещения стойки с шлифовальной бабкой имеет блокировку, исключающую возможность включения ручного и механизированного перемещения одновременно.

Рукоятка и другие органы управления станка снабжены надежными фиксаторами, не допускающими самопроизвольных перемещений органов управления.

На дверце электрошкафа, на защитной пластине клеммного ввода, на крышке сельсина положения бабки установлен знак напряжения по ГОСТ 12.4.026—76.

Электрические испытания и измерения должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.009—80.

Для запирания дверц шкафа с электрооборудованием применен запор, закрывающийся при помощи специального вынимающегося ключа.

На панели управления станка установлена кнопка «Стоп» (аварийная) красного цвета с грибовидным толкателем увеличенного размера.

При нажатии на кнопку «Стоп» отключение электромагнитной плиты не происходит.

Ускоренное вертикальное перемещение вниз шлифовальной бабки невозможно при вращающемся круге и столе.

Электродвигатель ускоренных перемещений стойки и электродвигатель перемещения стойки в режиме правки имеют блокировку, исключающую их одновременное включение.

Станок снабжен устройством местного освещения зоны обработки пристроенного типа, отвечающим требованиям ГОСТ 22758—77.

В устройстве предусмотрена возможность удобной, надежной установки и фиксации светильника в требуемых положениях.

Устройство местного освещения имеет индивидуальный выключатель, расположенный в удобном месте.

Шлифовальный круг снабжен защитным кожухом.

Крепление защитного кожуха надежно удерживает его на месте в случае разрыва круга.

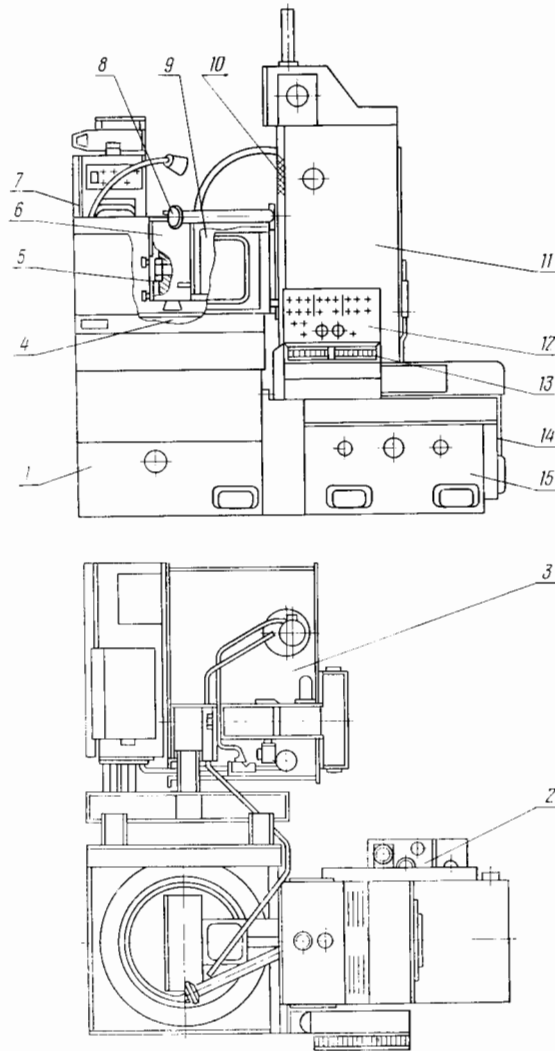
На защитном кожухе шлифовального круга имеется стрелка, указывающая направление вращения шпинделя.

По требованию заказчика в случае работы станка без применения СОЖ конструкция кожуха шлифовального круга предусматривает возможность подключения к нему пылеотсасывающего устройства.

В станке имеется блокировка, не допускающая перемещение вращающегося круга вниз и вращение стола до подвода питания к электромагнитной плите, что указывается световой сигнализацией.

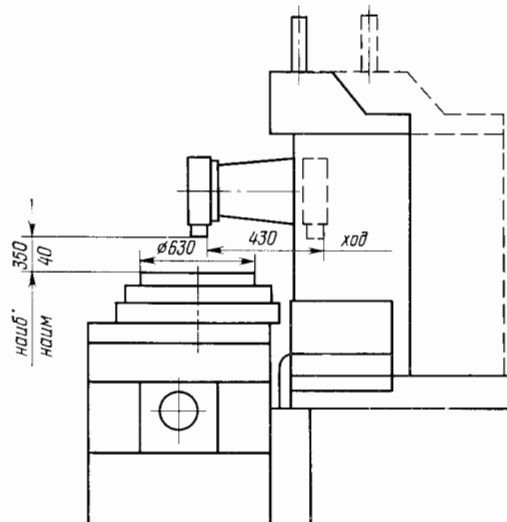
Установленный в электрошкафу вводной выключатель имеет два определенных фиксированных состояния контактов — включенное и отключенное. Нижнее фиксированное состояние «отключено» гарантирует отсоединение всех проводов, присоединенных к источнику питания, за исключением заземляющего.

ОБЩИЙ ВИД

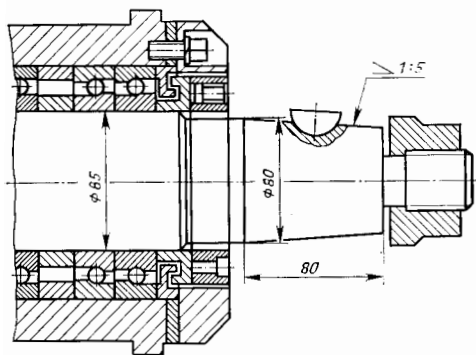


1 — станина; 2 — система смазки; 3 — агрегат охлаждения; 4 — стол; 5 — устройство для крепления шлифовального круга; 6 — кожух шлифовального круга; 7 — электрошкаф; 8 — механизм вертикальных подач; 9 — бабка шлифовальная; 10 — защита направляющих стойки; 11 — стойка; 12 — пульт управления; 13 — блок цифровой индикации; 14 — механизм перемещения стойки; 15 — станина стойки

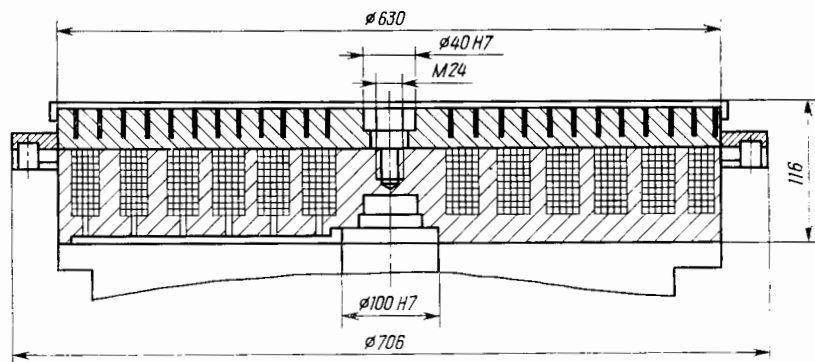
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

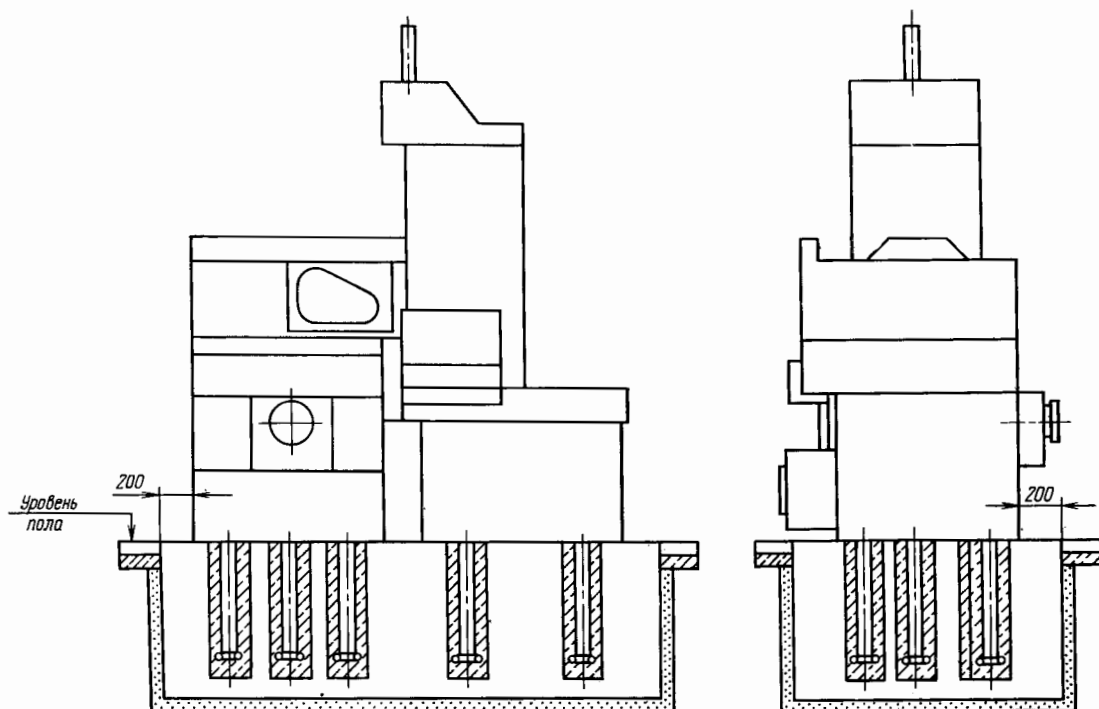


Шпиндель



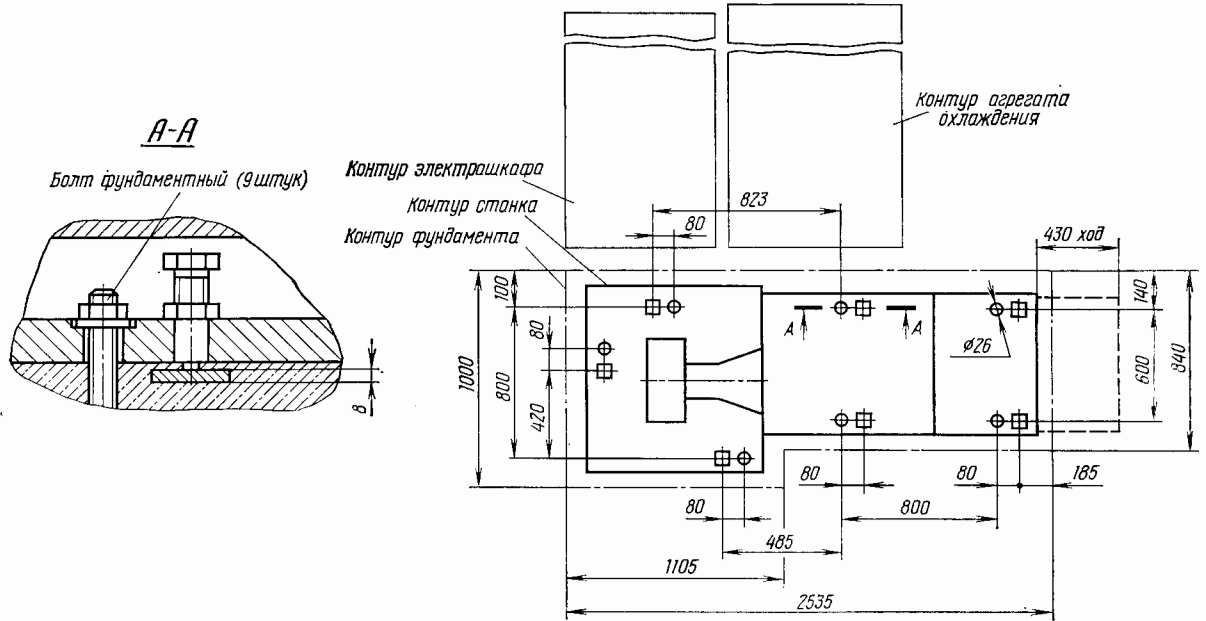
Электромагнитная плита

ФУНДАМЕНТ



Глубина заложения фундамента зависит от свойств грунта.

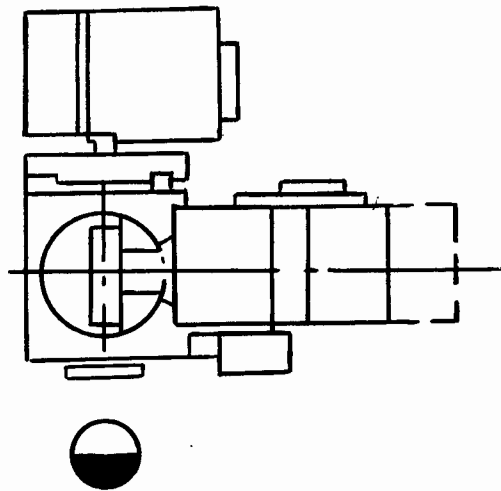
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Уровень фундамента станка должен быть выше уровня пола на величину — не менее 50 мм.

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:50



© ВНИИТЭМР, 1986

Подписано в печать 21.05.86 Т-13268 Усл. печ. л. 0,75 Усл. кр.-отт 1,5 Уч.-изд. л. 1,09 Тираж 7940 экз. Изд. № 69-2(7.02.085)
Заказ 1216 Цена 10 к.

Типография ВНИИТЭМР, г. Щербинка