

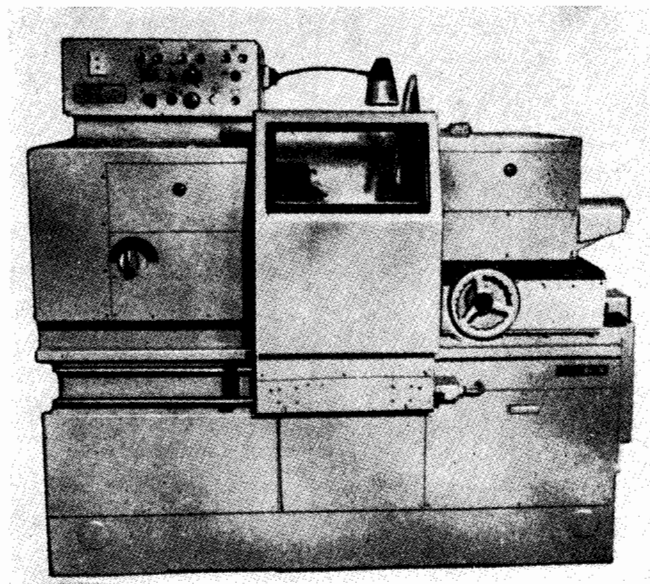
5. Станки фрезерной группы

06. Станки разные фрезерные

МЕЛИТОПОЛЬСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМЕНИ 23 ОКТЯБРЯ

ПОЛУАВТОМАТ РЕЗЬБОФРЕЗЕРНЫЙ ПАТРОННЫЙ

Модель 5Б63



Предназначен для фрезерования в патроне коротких наружных и внутренних цилиндрических резьб в условиях крупносерийного и массового производства. На полуавтомате можно фрезеровать короткие наружные цилиндрические резьбы методом охватывающего резьбофрезерования, наружные и внутренние цилиндрические резьбы — резьбовыми гребенчатыми фрезами по ГОСТ 1336—77. Полуавтомат обеспечивает фрезерование резьб 6-й степени точности по ГОСТ 16093—81.

Класс точности полуавтомата Н по ГОСТ 8—82Е.

Шероховатость обработанной поверхности $Ra = 3,2$ мкм.

Категория качества — высшая.

На полуавтомате вручную производятся только пуск, закрепление и смена деталей, все остальные рабочие и холостые движения выполняются автоматически.

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ И РОБОТОТЕХНИКЕ
МОСКВА 1985

Все автоматические переключения осуществляются при помощи кулачков и конечных выключателей. Шаг резьбы устанавливается при помощи сменных копиров.

Наладка полуавтомата на наружную или внутреннюю, правую или левую резьбу производится при помощи реверсивных переключателей электродвигателей и рукоятки реверса бабки изделия.

Нарезание резьбы производится при помощи двух взаимодействующих копиров, кинематически связанных и управляющих продольным перемещением каретки на величину шага и одновременным поперечным перемещением ее на глубину резьбы.

Копир продольного перемещения каретки расположен в корпусе бабки изделия и вращается от шпинделя изделия с передаточным отношением 1,31, т. е. за один оборот копиров, соответствующий полному циклу обработки, изделие совершает 1,31 оборота. Копир поперечного перемещения фрезерной головки смонтирован на каретке и вращается с угловой скоростью, равной скорости продольного

копира. Весь цикл обработки (подвод и врезание фрезы в изделие, фрезерование на полную глубину и перемещение на шаг резьбы, зачистка резьбы и вывод фрезы из резьбы) совершается за один оборот копиров.

Быстрый подвод и отвод каретки обеспечивается специальным механизмом ускоренных перемещений.

Полуавтомат устанавливается на фундамент на виброопорах типа ОВ-31.

Система СОЖ — централизованного типа.

Требования по технике безопасности согласно ГОСТ 12.2.009—80, СТ СЭВ 539—77, СТ СЭВ 538—77 и СТ СЭВ 576—77.

Условия транспортирования и хранения согласно ГОСТ 90141—78, ОСТ2 Н89-30—79, ГОСТ 10198—78, ГОСТ 2991—76 и ГОСТ 10354—82.

Полуавтомат изготавливается по ТУ2-024-4211—80.

Разработчик — Одесское специальное конструкторское бюро специальных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр, мм: изделия устанавливаемого над станиной	450
нарезаемой резьбы	80
Наибольшее расстояние между торцами шпинделей, мм	400
Наибольшая длина нарезаемой резьбы при работе резьбовой фрезой, мм: охватывающей	30
гребенчатой (по ГОСТ 1336—77)	50
Наибольший шаг нарезаемой резьбы, мм	5
Расстояние от низа основания станка до оси шпинделя Н, мм	1060
Количество ступеней частот вращения шпинделя изделия	18
Частота вращения шпинделя изделия, об/мин	0,315—16
Количество ступеней частот вращения шпинделя фрезерной головки	13
Частота вращения шпинделя фрезерной головки, об/мин	160—2500
Шпиндель бабки изделия: конец шпинделя по ГОСТ 12595—72, условный размер	6
диаметр отверстия в шпинделе, мм	70
Шпиндель фрезерной головки: конец шпинделя по ГОСТ 836—72, размер конуса	50
наибольший крутящий момент Н·м	95
Каретка: наибольший продольный ход, мм	355
поперечный ход салазок (фрезерной головки), мм:	
автоматический	2—5
ручной	122
Скорость продольного перемещения, м/мин:	
ускоренная	4
замедленная	0,2
Средний уровень звука LA, дБа, не более	80

Ремонтная сложность: механической части R_m	7,5 е. р. с
электрической части R_a	12,5 е. р. с.
Габарит станка, мм	1850×1180×1520
Масса станка, кг	2585

Электрооборудование

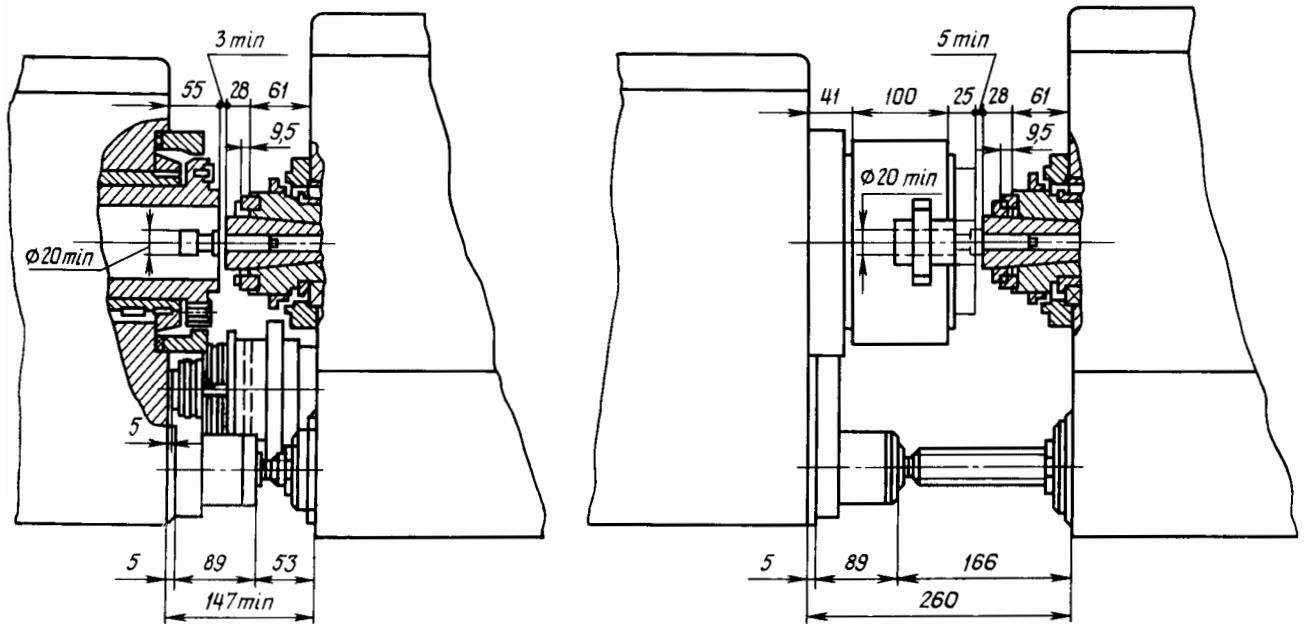
Питающая электросеть: род тока	Переменный трехфазный
частота тока, Гц	50
напряжение, В	220/380
Напряжение, В: электропривода станка	220/380
цепей управления	110 (переменный)
цепей сигнализации	5 (переменный)
цепей местного освещения	24 (переменный)
Количество электродвигателей на полуавтомате	4
Электродвигатели: главного движения: тип	4АХ1004М101
мощность, кВт	3,0
частота вращения, об/мин	1425
вращения шпинделя изделия: тип	4АХ80В4
мощность, кВт	1,5
частота вращения, об/мин	1400
перемещения каретки: тип	4АХ80А4
мощность, кВт	1,1
частота вращения, об/мин	1400
насоса охлаждения: тип	ПА-45М
производительность, л/мин	45
мощность, кВт	0,15
частота вращения, об/мин	2800
Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт	5,75

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

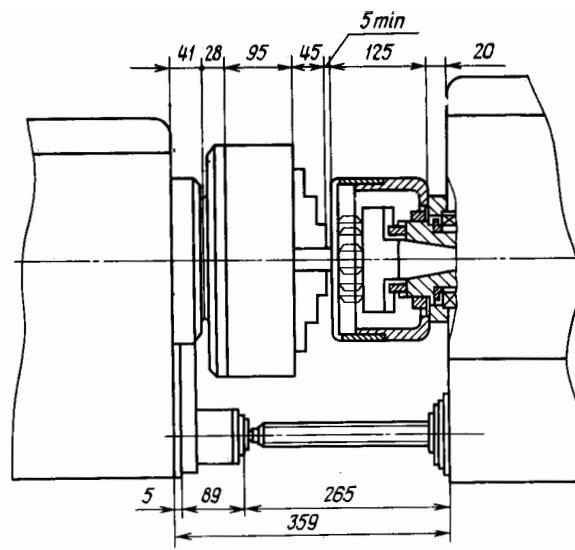
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
5Б63	Полуавтомат в сборе	1	
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата			
<i>Сменные части</i>			
	Колесо зубчатое	22	$m=2; z=65; 23; 43; 58; 49; 53; 25, 44; 38; 34; 29; 62; 22; 26; 30(2), 39(2), 48(2), 52, 56$
	Копир продольной подачи	2	Шаг 1,5; 2 мм
	Копир поперечной подачи	2	Шаг 1...2; 2,5...5 мм
<i>Инструмент</i>			
ГОСТ 2839—80Е	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	6	
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	6	
ГОСТ 16984—79	Ключ для круглых шлицевых гаек	4	
ГОСТ 17199—71	Отвертка слесарно-монтажная	1	
ГОСТ 3643—75Е	Шприц штоковый для смазки, тип 1	1	
ОСТ Н91-2—72	Ключ гаечный торцовый с внутренним шестигранником односторонний, прямой	1	
ИМ116.9.31.301-01	Ключ к замкам электрошкафов	1	
ГОСТ 3027—75Е	Головка 1	1	
ГОСТ 3027—75Е	Головка 4	1	
<i>Принадлежности</i>			
5Б63.90.010	Наладка для нарезания резьбы фрезой	4	20; 32; 63; 100
	Наладка с двухручачковым патроном	1	
	Фланец	1	
<i>Запасные части</i>			
ГОСТ 1284-1—80 ÷ ГОСТ 1284-3—80	Ремень клиновой	6	А-1000Ш(3); А-1900Ш(3)
ГОСТ 8752—79	Манжета	2	1-35×58-3; 1-50×70-3
ВП15-216321-54 У2-3 ТУ16-526-470—80	Выключатель конечный	1	
ЭТМ062-1А ТУ16-529.018—70	Муфта электромагнитная	1	
РПУ-0-961У4 $U_n=110$ В	Реле промежуточное переменного тока	1	
<i>Документация</i>			
	Руководство по эксплуатации полуавтомата	1	
Изделия, поставляемые по требованию заказчика за отдельную плату			
<i>Сменные части</i>			
5Б63.20.434	Копир продольной подачи	1	Шаг 1,0 мм
5Б63.20.434-01	»	1	Шаг 1,25 мм
5Б63.20.434-03	»	1	Шаг 1,75 мм
5Б63.20.434-05	»	1	Шаг 2,5 мм
5Б63.20.434-06	»	1	Шаг 3,0 мм
5Б63.20.434-07	»	1	Шаг 4,0 мм
5Б63.20.434-08	»	1	Шаг 5,0 мм

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
5Б63.20.434-09	Копир продольной подачи	1	Шаг 6,0 мм
5Б63.20.434-10	»	1	Шаг 11 ниток на дюйм
5Б63.20.434-11	»	1	Шаг 10 ниток на дюйм
5Б63.20.434-12	»	1	Шаг 9 ниток на дюйм
5Б63.20.434-13	»	1	Шаг 8 ниток на дюйм
5Б63.20.434-14	»	1	Шаг 7 ниток на дюйм
5Б63.20.434-15	»	1	Шаг 6 ниток на дюйм
<i>Принадлежности</i>			
5Б63.25.000	Панель	1	
5Б63.26.000	Пневматический зажим	1	
	Охватывающие резьбовые головки:		
ФИ-1-48	∅ 40...48	1	
ФИ-1-49	∅ 50...58	1	
ФИ-1-50	∅ 60...68	1	
ФИ-1-51	∅ 70...80	1	

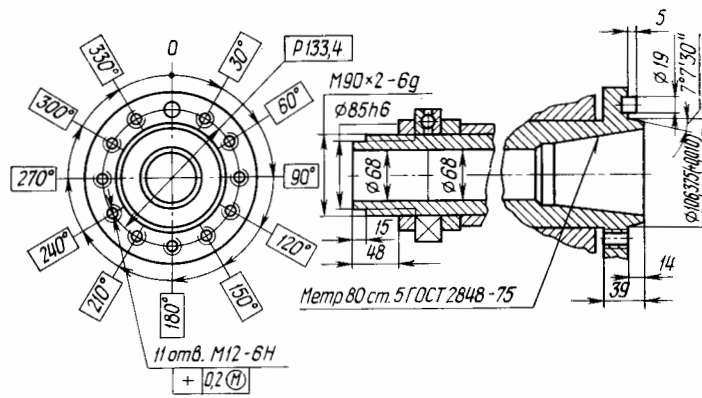
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА И ПОСАДОЧНЫЕ БАЗЫ



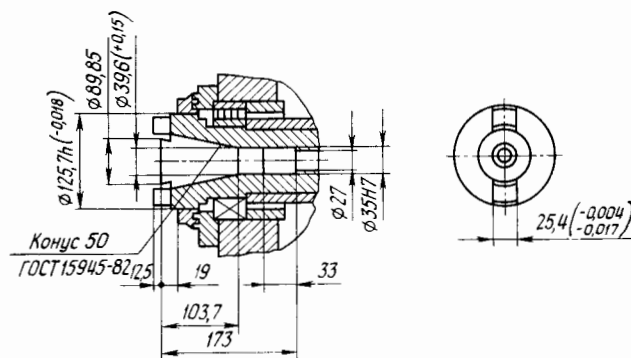
Расположение инструмента и изделия при фрезеровании внутренней резьбы



Расположение инструмента и изделия при фрезеровании наружных резьб охватывающими фрезами

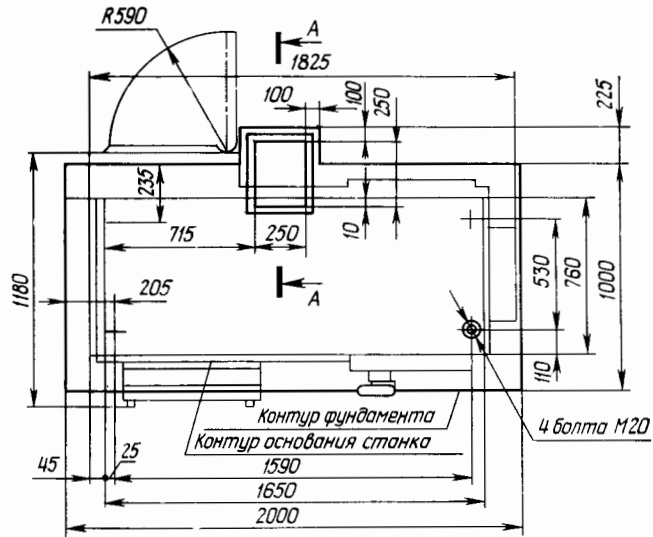


Шпиндель бабки изделия

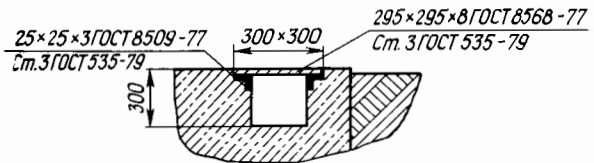


Шпиндель фрезерной головки

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



A - A повернута



Глубина заложения фундамента принимается в зависимости от грунта.