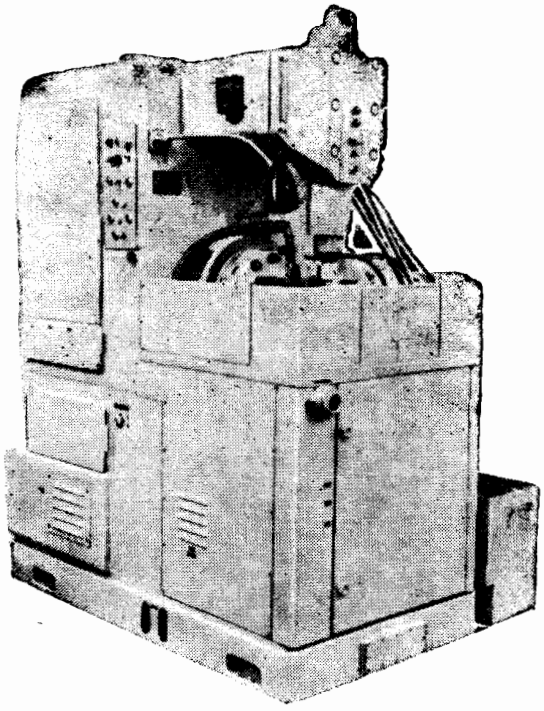
ВИТЕБСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. КОМИНТЕРНА

ЗУБОФРЕЗЕРНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ

Модель 5Б312



Полуавтомат предназначен для обработки цилиндрических прямозубых и косозубых колес червячной фрезой методом обкатки в условиях массового, крупносерийного и серийного производства.

Наиболее целесообразная область применения — получистовая обработка зубчатых колес под последующее шевингование или другие финишные операции. На полуавтомате возможна также и окончательная обработка зубчатых колес седьмой степени точности по ГОСТ 1643—56 на чистовых режимах высокоточными фрезами. Чистота боковых поверхностей зубьев соответствует четвертому-шестому классам чистоты по ГОСТ 2789—59.

Класс точности полуавтомата Н.

При автоматической загрузке полуавтомат может работать как индивидуальный автомат, а также встраиваться в автоматические линии.

Из зоны резания стружка вместе с охлаждающей жидкостью попадает в бак, в котором находится магнитный транспортер стружки.

Магнитный транспортер отделяет стружку от охлаждающей жидкости и направляет ее в специальный ящик за пределами полуавтомата.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, *мм:*	
с прямым зубом	320
при угле наклона 30°	190
при угле наклона 45°	170
Наибольший модуль нарезаемых колес, *мм*	6
Наибольший угол наклона зуба нарезаемых колес, *град*	45
Наименьшее число зубьев нарезаемого колеса	6
Величина наибольшего перемещения стола при нарезании зубчатых колес, *мм:*	
с прямым зубом	160
при угле наклона зуба 30°	110
при угле наклона зуба 45°	90
Величина наибольшего перемещения, *мм:*	
фрезерной стойки	190
стола	180
фрезы	50
Наибольшие размеры фрезы, *мм:*	
диаметр	160
длина	45
Величина осевого смещения фрезы за каждый цикл, *мм*	0,4—4
Частота вращения фрезы, *об/мин*	100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500
Рабочие подачи, *мм/мин*	2,5; 3,3; 4; 5; 6,5; 8; 10; 13; 15; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100
Расстояние от оси суппорта до торца шпинделя изделия, *мм*	120—300
Расстояние от верхнего центра до торца шпинделя изделия, *мм*	100—540
Расстояние от оси фрезы до оси шпинделя изделия, *мм*	65—255
Цена деления шкалы поворота суппорта:	
лимбейки, *град*	1
нониуса, *мин*	5
Наибольший ход поршня гидроцилиндра зажима изделия, *мм*	10
Усилие зажима изделия, *кгс*	3700
Размер посадочного отверстия шпинделя стола, *мм*	110A$_1$
Насос гидропривода:	
тип	Г12-41А
производительность, *л/мин*	5
наибольшее давление, *атм*	64
емкость резервуара, *л*	90
потребляемая мощность, *квт*	0,9
Насос охлаждения:	
тип	П-90
производительность, *л/мин*	90
емкость резервуара, *л*	120
потребляемая мощность, *квт*	0,6

Привод, габарит и масса полуавтомата

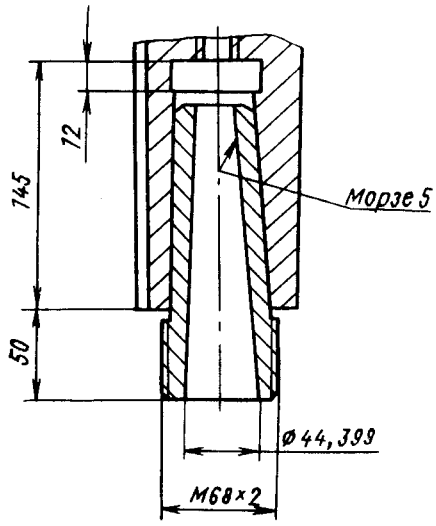
Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, *гц*	50
напряжение, *в*	380
Тип полуавтомата на вводе	АК63-3М
Электродвигатели:	
главного привода (вращения фрезы и изделия):	
тип	АО2-51-4
мощность, *квт*	7,5
частота вращения, *об/мин*	1460
привода подач:	
тип	АО2-22-2
мощность, *квт*	2,2
частота вращения, *об/мин*	2860
Габарит полуавтомата (длина×ширина×высота), *мм:*	
без приставного оборудования	1790×1000×2200
с приставным оборудованием	1790×1375×2200
Масса полуавтомата, *кг:*	
без выносного оборудования и без комплекта принадлежностей	5250
с выносным оборудованием и комплектом принадлежностей	5700

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

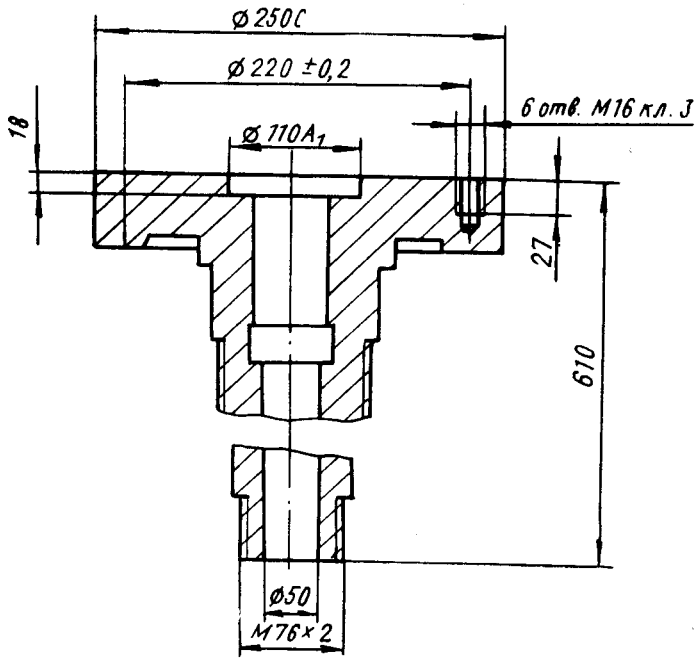
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
Принадлежности, входящие в комплект и стоимость полуавтомата			
	Кольцо	16	
ГОСТ 6969—54	Манжета	28	20×40(6); 25×45 (6); 32×52 (2); 40×60 (2); 50×70(8); 65×90 (4)
ГОСТ 9833—61	Кольцо	70	
	Предохранитель резьбовой с плавкой вставкой ПВД	1	4*а*
	Плавкая вставка	21	2*а*(4); 4*а*(17)
	Втягивающая катушка	3	
	Контактные мосты главных контактов	3	
	Неподвижные контакты главных контактов	3	
	Контактные мосты блок контактов	3	
	Неподвижные контакты блок контактов	3	
	Контактные и возвратные пружины контактора	3	
	Втягивающая катушка	1	
	Контактные мосты главных контактов	1	
	Неподвижные контакты главных контактов	1	
	Контактные мосты блок-контактов	1	
	Неподвижные контакты блок-контактов	1	
	Контактные и возвратные пружины контактора	1	
	Нагреватели*	12	1,6*а* — 220, 380, 440 *в*; 1,5 *а* — 220 *в*; 6,3 *а* — 220 *в*; 8 *а* — 220 *в*; 25 *а* — 220 *в*; 1 *а* — 380, 440 *в*; 3,2 *а* — 380 *в*; 5 *а* — 380 *в*; 16 *а* — 380 *в*; 3,2 *а*—440 *в* (2); 12,5 *а* — 440 *в*
	Катушка втягивающая	4	
	Направляющие	8	МИС-1200
	Толкатель	4	МИС-1200
	Пружины	8	МИС-1200
	Винты	16	МИС-1200
	Мосты контактные	12	
	Толкатель (фальш-кнопка)	12	
	Толкатель грибовидный	12	
	Шайба уплотнительная (диафрагма)	5	
	Линза	3	
	Шкаф для принадлежностей	1	
	Сменные части		
	Шкив	10	
	Сменная шестерня	2	$m=2$; $z=72$
	Сменная шестерня	1	$m=2$; $z=24$
	Сменные шестерни	58	$m=2$; $z=25$; 27; 30; 32; 33; 34; 35; 37; 40; 41; 43; 45(2); 47; 48(3); 49; 50; 53; 54; 55; 56; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64(2) 65; 67; 69; 70; 71; 73; 74; 75; 76; 77; 79; 80; 82; 83; 85; 86; 87; 89; 90; 91; 92; 94; 95; 96; 97; 98; 100
	Инструмент		
	Ключ	2	
	Хвостовик	1	
	Стержень	1	
ГОСТ 2839—71	Ключ	4	
ГОСТ 16984—71	Ключ	1	
ГОСТ 11737—66	Ключ	5	$S=5$; 7; 8; 10; 12
	Отвертка	1	
	Рукоятка изогнутая	1	
	Ручка	1	
Д73—72	Ключ	2	
	Скоба для транспортировки станка	4	
ГОСТ 8742—62	Центр вращающийся	1	
ГОСТ 1284—68	Ремень клиновой	5	
	Запасные части		
	Червячное колесо	1	
	Лампа	1	
	Плавкие вставки	4	2 *а*; 4 *а* (3)

* Поставляются в соответствии с заказ-нарядом.

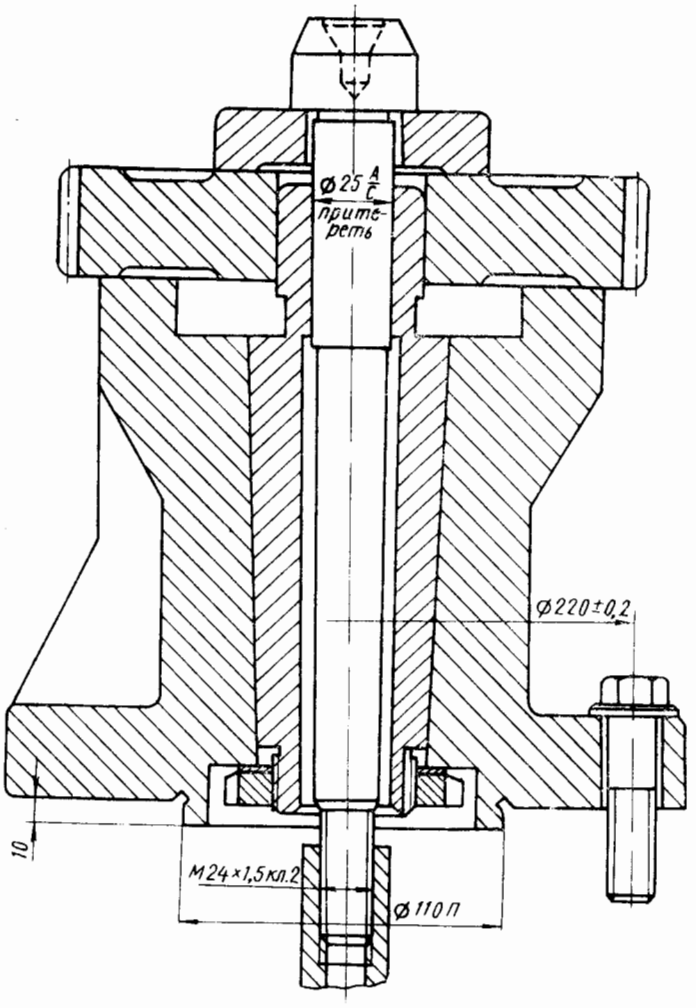
5Б 312



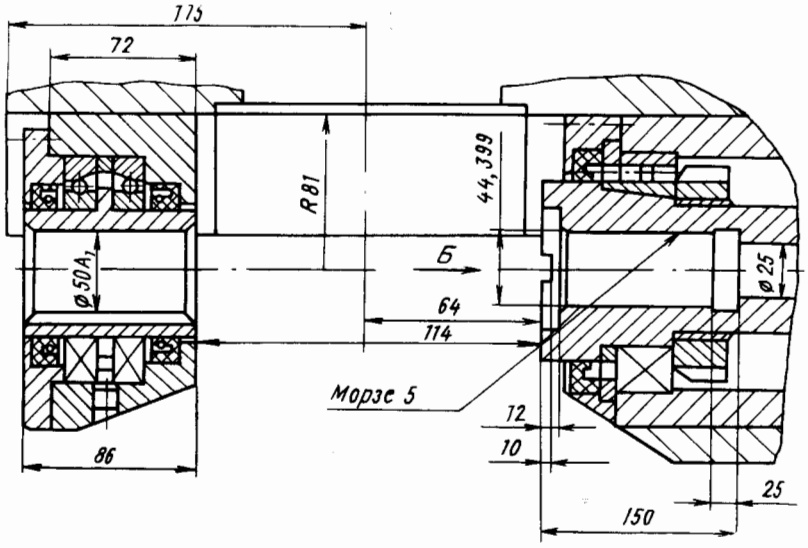
Конец пиноли верхнего центра

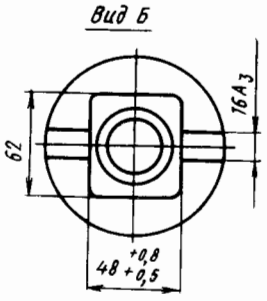


Шпиндель стола (изделия)

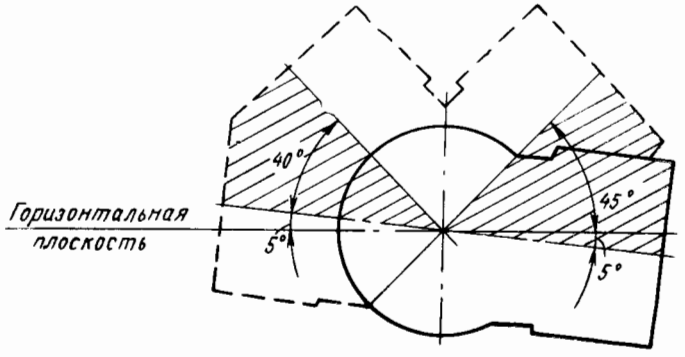


Установочное приспособление



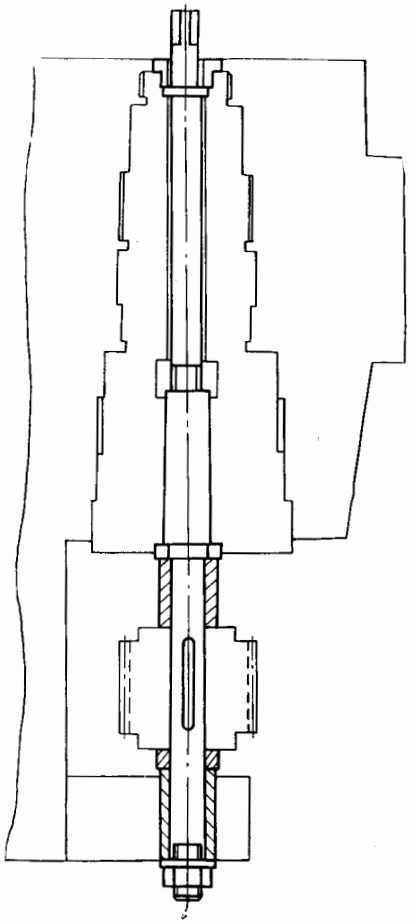


Углы поворота суппорта в рабочем положении

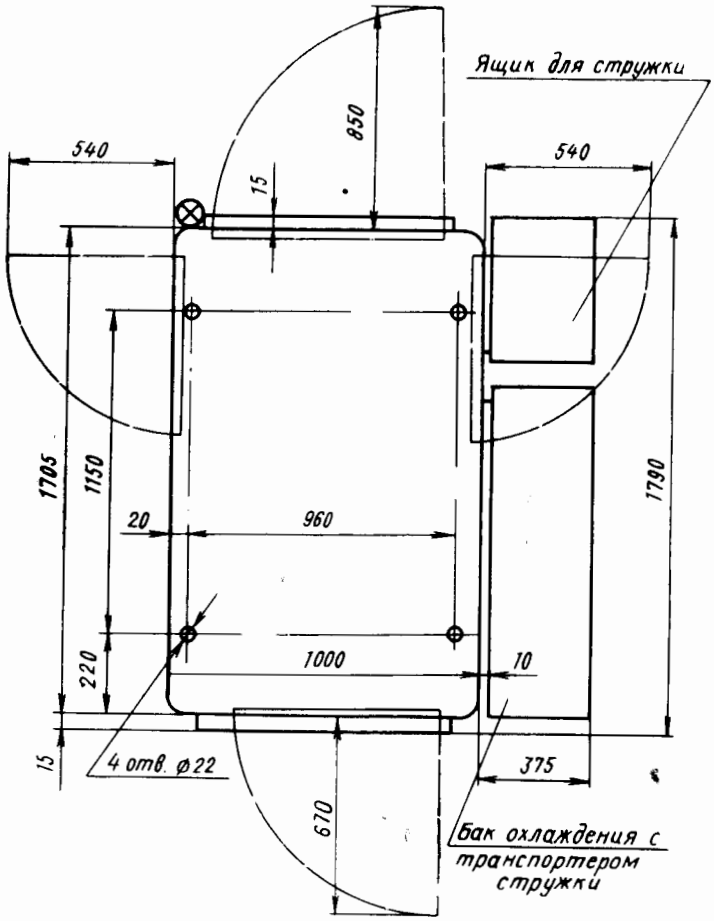


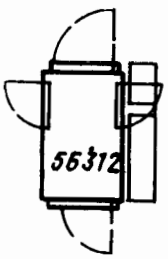
Шпиндель инструмента

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Оправка



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:100