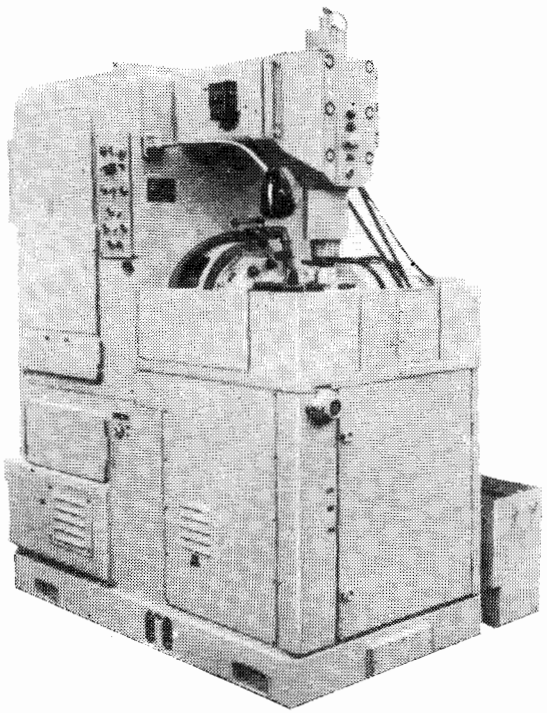
ОКП 38 1530

УДК 621.914.7(085)
621.833.1.05.002.5
62-111.1
62-52

ВИТЕБСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. КОМИНТЕРНА

ЗУБОФРЕЗЕРНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ

Модель 5В312



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—72 на чистовых режимах высокоточными фрезами. Шероховатость боковых поверхностей зубьев соответствует R_z 40 — R_a 2,5 *мкм* по ГОСТ 2789—73.

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 обрабатываемого изделия, *мм*:	
с прямым зубом	320
с косым зубом $\beta=30°$	200
с косым зубом $\beta=45°$	180
Наибольшее перемещение стола при нарезании колес, *мм*:	
с прямым зубом	180
с косым зубом $\beta=30°$	110
с косым зубом $\beta=45°$	90
Наибольший нарезаемый модуль, *мм*	6
Наибольший угол наклона зубьев нарезаемых косозубых колес, *град*	45
Минимальное число зубьев нарезаемых колес	6
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*	55—245
Наибольшие размеры фрезы, *мм*:	
диаметр	160
длина	145
Наибольшее осевое перемещение фрезы, *мм*	75
Наименьший и наибольший шаг перемещения фрезы, *мм*	0,05—1,5
Угол поворота суппорта, *град*	180
Цена деления шкалы поворота суппорта:	
линейка, *град*	1
нониус, *мин*	5
Конус оправки в шпинделе фрезы	Морзе 5
Частота вращения фрезы, *об/мин*	100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500
Наибольшее перемещение стойки, *мм*	190

МОСКВА 1977

Скорость быстрого перемещения стойки, *м/мин*	1,2
Цена деления лимба установки М.Ц.Р., *мм*	0,02
Автоматический подвод стойки	Имеется
Автоматический останов стойки	Имеется
Автоматический зажим стойки в переднем положении	Имеется
Наибольшее перемещение стола, *мм*	180
Скорость быстрого перемещения стола, *м/мин*	0,55
Рабочие подачи (ступенчато), *мм/мин*	2,5—100
Размер посадочного отверстия шпинделя стола, *мм*	110А
Наибольший ход поршня гидроцилиндра зажима изделия, *мм*	45
Усилие зажима изделия, *кг*	3610

Привод, габарит и масса полуавтомата

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, *гц*	50(60)*
напряжение, *в*	380
Тип полуавтомата на вводе	АК63-3М
Электродвигатели:	
главного привода (вращение фрезы и изделия):	
тип	4А132S4У3
мощность, *квт*	7,5
частота вращения, *об/мин*	1460
привода подачи:	
тип	4А80В2У3
мощность, *квт*	2,2
частота вращения, *об/мин*	2860
Гидропривода:	
мощность, *квт*	1,5
частота вращения, *об/мин*	1420
Насосы:	
гидропривода:	
тип	ЗБ-Г12-41А
производительность, *л/мин*	3/6
наибольшее давление, *атм*	100
частота вращения, *об/мин*	1420
потребляемая мощность, *квт*	1,9
емкость резервуара, *л*	90
охлаждения:	
тип	П-90
производительность, *л/мин*	90
наибольшее давление, *атм*	0,2
частота вращения, *об/мин*	2800
потребляемая мощность, *квт*	0,6
емкость резервуара, *л*	180
Рабочее давление в гидросистеме, *атм*	25
Габарит полуавтомата (длина × ширина × × высота), *мм*:	
без приставного оборудования	1790×1000×2450
с приставным оборудованием	1790×1425×2450
Масса, *кг*:	
полуавтомата без бака охлаждения	5250
бака охлаждения с транспортером стружки	170

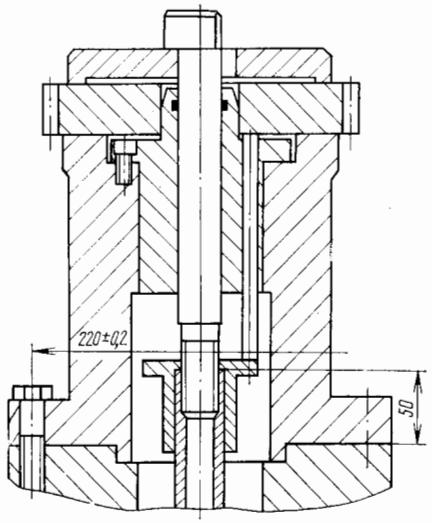
* Для полуавтомата с электрооборудованием 60 *гц* приведенные частоты вращения электродвигателей увеличиваются в 1,2 раза.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

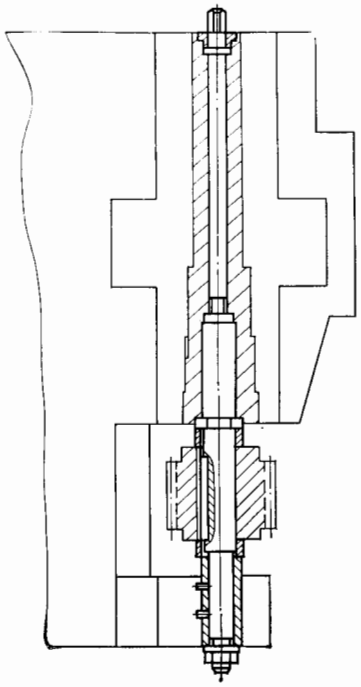
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость полуавтомата

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
5В312	Полуавтомат в сборе	1	
	Запасные части		
5В312.10.409	Червячное колесо	1	
ПВД-2А	Плавкая вставка к предохранителю ПРС-6П	3	2*а*
ПВД-4А	Плавкая вставка к предохранителю ПРС-6П	1	4*а*
МРТУ 16—535.003—65 С-13	Лампа освещения	1	
ГОСТ 6940—74 КМ24-90	Лампа коммутаторная	3	
ШБ3.362.002 ТУ1 Д226Б	Диод кремниевый	1	
	Сменные части		
5В312.91.101	Шкив	7	
5В312.91.206	Сменная шестерня	2	$m=2$; $z=72$
5В312.91.207	Сменная шестерня	1	$m=2$; $z=24$
	Сменная шестерня	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		
5В312.90.010	Ключ	1	
5В312.90.202	Хвостовик	1	
5В312.90.203	Стержень	1	
5В312.90.204	Ключ	1	
ГОСТ 2839—71	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	4	
ГОСТ 16984—71	Ключ для круглых гаек шлицевых 7811-0320 2	1	
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый размером от 2,5 до 36 *мм* для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	6	
ГОСТ 17199—71	Отвертка слесарно-монтажная 7810-0395	1	
Д64-4	Рукоятка в сборе	1	160
МН4-64	Ручка в сборе	1	
Д73-72	Ключ	2	
	Принадлежности		
5В312.90.201	Скоба для транспортировки станка	4	
ГОСТ 8742—75	Центр вращающийся 1-5-НП	1	
ГОСТ 1284—68	Ремень клиновой	5	А1600Ш
ГОСТ 3643—54	Шприц штоковый для смазки, тип I	1	
	Документация		
	Руководство по эксплуатации	1 компл.	
	Схема электрическая принципиальная	1 компл.	
	Схема гидравлическая принципиальная	1 компл.	

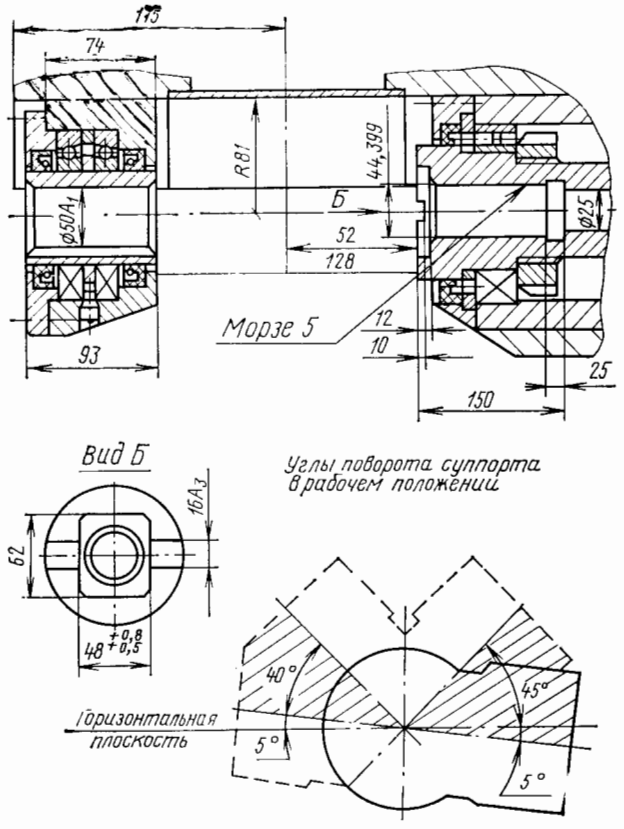
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



Установочное приспособление

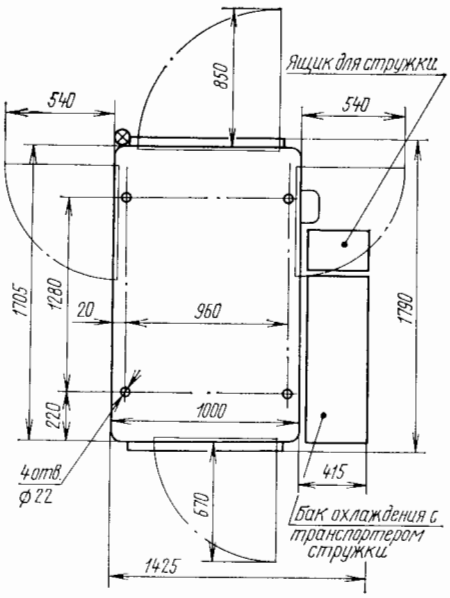


Оправка



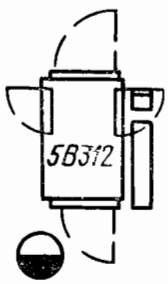
Шпиндель инструмента

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1 : 100



© НИИМАШ, 1977

Т-15782 Подписано в печать 19/IX 1977 г. Объем печ. л. 0,5 Тираж 9500 экз. Изд. № 400-4(33) Заказ № 1827 Цена 9 коп.

Типография НИИМАШ, г. Щербинка