ВИТЕБСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. С. М. КИРОВА

СТАНОК ГОРИЗОНТАЛЬНО-ФРЕЗЕРНО-СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНОЙ С КРЕСТОВЫМ ПОВОРОТНЫМ СТОЛОМ, ЧПУ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ МАГАЗИНОМ

Модель 6906ВМФ2

Станок предназначен для комплексной обработки с одной установки корпусных деталей средних размеров с четырех сторон и применяется в единичном, мелкосерийном и серийном производстве в различных отраслях промышленности.

На станке можно производить получистовое и чистовое фрезерование деталей из чугуна, стали, цветных металлов и пластмасс концевыми, торцовыми и дисковыми фрезами, а также растачивание, сверление, зенкерование, развертывание и нарезание резьбы метчиками по заданной программе.

Станок оснащен механизмом автоматической смены инструмента.

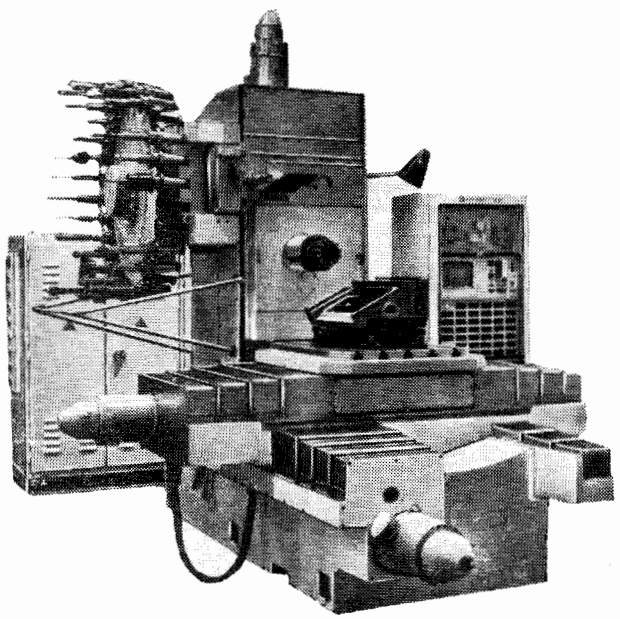
На станке программируются: координатные перемещения стола и шпиндельной головки, скорости их перемещений и последующий зажим при остановке, частота вращения шпинделя, автоматический выбор и смена инструмента, циклы обработки.

Имеется возможность ручного ввода коррекции диаметра и длины инструмента.

Контроль работы всех узлов станка осуществляется с помощью цифровой индикации.

Применение в станках следящей электроиндуктивной системы отсчета координат, установка в главном приводе и приводах подач электродвигателей постоянного тока с широкоимпульсными преобразователями, использование замкнутых направляющих качения и шариковых винтовых пар в сочетании с жесткостью станка способствуют повышению производительности и точности обработки.

Класс точности станка В.



ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Расстояние от оси шпинделя до рабочей поверхности стола, *мм*:	
наименьшее	95
наибольшее	725
Расстояние от торца шпинделя до центра стола, *мм*:	
наименьшее	165
наибольшее	795

Стол

Размер рабочей поверхности (ширина×длина), *мм*	630×800
Наибольшее перемещение, *мм*:	
продольное	630
поперечное	630
Количество точных делений при повороте стола на 360°	120
Подачи, *мм/мин*	2,5—2500
Количество ступеней подач	31
Величина ускоренного хода, *мм/мин*	5000
Наибольшая скорость вращения, *об/мин*	5
Максимальное усилие подачи, *кгс*	1000
Наибольшая допустимая масса изделия, *кг*	500

Шпиндельная головка

Внутренний конус:	
система	По ГОСТ 15945—70
размер, *мм*	50
Наибольшее перемещение, *мм*	630
Частота вращения шпинделя, *об/мин*	31,5—1600
Количество ступеней частоты вращения	18
Подачи, *мм/мин*	2,5—2500
Количество ступеней подач	31
Величина ускоренного хода, *мм/мин*	5000
Максимальное усилие подачи, *кгс*	1000

Механизм смены инструмента

Емкость барабана инструментального, шт.	30
Максимальный диаметр инструментов, загружаемых в барабан, *мм*:	
с пропуском соседних гнезд	200
без пропуска соседних гнезд	100
Максимальная масса интрументов, загружаемых в барабан, *кг*:	
длиной до 200 *мм*	12
длиной до 400 *мм*	8

Система числового программного управления

Тип	«Размер-2М»
Вид	Позиционное и прямоугольное
Количество управляемых координат (всего одновременно)	4/2
Программоноситель	Перфолента восьмидорожечная
Код программы	ИСО
Способ задания размеров	Абсолютный
Тип устройства измерения перемещений	Датчик фотоэлектрический
Способ измерения перемещений	В приращениях
Коррекция	Длины и радиуса инструмента
Цифровая индикация	Положение, номер кадра и инструмента, задание
Пределы смещения нуля отсчета	В диапазоне перемещений
Тип считывающего устройства	Фотосчитывающее
Способ выбора инструментов	Кодирование гнезд магазина
Род тока питающей сети	Переменный однофазный
Частота тока, *гц*	50
Напряжение питающей сети, *в*	220
Потребляемая мощность, *квт*	0,6
Габарит (длина×ширина×высота), *мм*	700×525×1840
Масса, *кг*	350

Параметры точности станка

Точность расстояний между осями обработанных отверстий, *мм*	0,025 на длине 200 *мм*
Точность геометрической формы обработанных отверстий, *мм*:	
постоянство диаметра в поперечном сечении	0,008 на длине 100 *мм*
постоянство диаметра в продольном сечении	0,008 на длине 100 *мм*
Точность геометрической формы и расположения плоскостей, *мм*:	
неплоскостность	0,008 на длине 200 *мм*
взаимная неперпендикулярность	0,008 на длине 200 *мм*

Привод, габарит и масса станка

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, *гц*	50
напряжение, *в*	380
напряжение цепей, *в*:	
электропривода станка:	
переменный ток	380; 127
постоянный ток	110; 220
управления:	
переменный ток	110
постоянный ток	24; 12; 6
местного освещения	24
Электродвигатели (18 шт.):	
привода вращения шпинделя:	
тип	П62М
мощность, *квт*	8,0
частота вращения, *об/мин*	1000
перемещения и поворота стола, перемещения салазок и шпиндельной головки:	
тип	ПСТ-53
мощность, *квт*	3×0,75
частота вращения, *об/мин*	2200
электронасоса охлаждения:	
тип	ПА-22
мощность, *квт*	0,12
частота вращения, *об/мин*	2800
зажима стола, салазок, шпиндельной головки:	
тип	РД-09
мощность, *квт*	3×0,1
частота вращения, *об/мин*	1200
зажима поворотного стола:	
тип	АНА56А4У4
мощность, *квт*	0,12
частота вращения, *об/мин*	1500
переключения скоростей шпинделя:	
тип	РД-09
мощность, *квт*	0,01
частота вращения, *об/мин*	1200

переключения перебора стола:
тип РД-09
мощность, *квт* 0,01
частота вращения, *об/мин* . . . 1200
отсчетной системы:
тип РД-09
мощность, *квт* . . . . . 2×0,01
частота вращения, *об/мин* . . . 1200
автооператора смены инструментов:
тип АОЛ-11-4
мощность, *квт* 0,12
частота вращения, *об/мин* . . . 1500
вращения инструментального магазина:
тип ПЛ-072
мощность, *квт* 0,18
частота вращения, *об/мин* . . . 1400
вентилятора:
тип 4АА50ВА
мощность, *квт* . . . . . 3×0,09
частота вращения, *об/мин* . . . 1320

Суммарная мощность всех электродвигателей, *квт* 11,4

Аппарат на вводе

Тип выключателя (автоматический трехполюсный переменного тока) . . . АК63-3М
Номинальный ток 50А
Отсечка . . . . . $14I_н$
Электропровод со штапсельными разъемами для выносного оборудования . . . Имеются
Габарит станка (длина×ширина×высота), *мм*:
без приставного оборудования . . 3100×2165×2595
с приставным оборудованием . . . 5655×5050×2595
Масса станка, *кг*:
без принадлежностей и приставного оборудования 7330
с принадлежностями и приставным оборудованием 9000

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
6906ВМФ2	Станок в сборе	1	
	Система охлаждения	1	
	Электрошкаф	1	
«Размер 2М»	Шкаф СПУ	1	

Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка

Запасные части

ОСТ38 05114.76	Ремень плоскозубчатый	2	m=5; l=1413; b=50
ГОСТ 10662—73, ВК2-10-7	Вентиль силовой кремниевый	3	
РЭС-6 кат. № РФО.452.135 РФ4.523.009 ТУ	Реле электромагнитное	1	
РЭС-6 кат. № РФО.452.103 РФ4.523.009 ТУ	Реле электромагнитное	3	
РС4-52 кат. МРС4 523 201Сп РСО.452.018 ТУ	Реле электромагнитное	1	
МРТУ 16-526-012—65, МП2101 исп. 4	Микропереключатель	1	
МРТУ 16-526-004—65, МП1101 исп. 2	Микропереключатель	3	
БК-4	Бесконтактный датчик	1	
ГОСТ 2202—74, МН 26-012-1	Лампа	2	12 *в*; 5 *вт*
ТУ16-535-275-69, АС12-5	Лампа автомобильная	1	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
ГОСТ 1182—72, МО24-40	Лампа местного освещения	5	24 *в*; 40 *вт*
ВЕ-51В	Преобразователь измерительный фотоэлектрический круговой	1	
ГОСТ 14758—76, Д226Б.362.002. ТУ1,	Диод кремниевый	5	
Д211.ТР3.362. 012ТУ,	Диод кремниевый	1	
Д242	Диод кремниевый	1	
Д243 УЖО.321. 009.ТУ	Диод кремниевый	1	
Д246	Диод кремниевый	1	
Д814Г.СМ3.362. 000 ТУ	Стабилитрон	1	
ГОСТ 14849—73, МП40	Транзистор германиевый	2	
П214.Щ365.012 ТУ	Транзистор германиевый	1	
КТ306-А.СБ336. 015.ТУ	Транзистор кремниевый	2	
ТУ16-529-199—69, Т106	Элемент логический	1	
ТУ16-529-197—69, Т101	Элемент логический	2	
ТУ16-529-199—69, Т107	Элемент логический	1	
ТУ16-529-202—69, Т402	Элемент логический	2	
ТУ16-529-203—69, Т303	Элемент логический	1	
	Запасные части к системе ЧПУ «Размер-2М» согласно ведомости ОВЯ 434.079ЗИ	1 компл.	
	Запасные части к фотосчитывающему устройству ФСУ-П согласно ведомости Р23.049.000 ЗИ	1 компл.	

6906ВМФ2

Продолжение

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
	Инструмент		
	Ключ	1	
	Ключ торцовый	3	
ГОСТ 2839—71, 7811-0004 С1 Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 2839—71, 7811-0022 С1 Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 2839—71, 7811-0024 С1 Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 2839—71, 7811-0026 С1 Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 11737—74, 7812-0374 40Х Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 11737—74, 7812-0375 40Х Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 11737—74, 7812-0377 40Х Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 11737—74, 7812-0378 40Х Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 11737—74, 7812-0379 40Х Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 16984—71, 7811-0314 С1 Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 16984—71, 7811-0315 С1 Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 16984—71, 7811-0316 С1 Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 16984—71, 7811-0317 С1 Хим. Окс. прм	Ключ	1	
ГОСТ 16984—71, 7811-0318 С1 Хим. Окс. прм	Ключ	1	
7812-4001.10	Ключ	1	
7812-4001.14	Ключ	1	
СТП 346-71.103	Ключ	1	
ГОСТ 17199—71*, 7810-0313 Гр. Хим. Окс. прм	Отвертка	1	
ГОСТ 17199—71*, 7810-0319 Гр. Хим. Окс. прм	Отвертка	1	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
	Принадлежности		
	Втулка переходная под хвостовик с резьбой	2	Морзе 3; 4
	Втулка переходная под хвостовик с лапкой	2	Морзе 3; 4
	Оправка с торцовой шпонкой для насадных фрез	2	∅32С; 40С
	Втулка переходная под хвостовик	1	Морзе 2В
	Втулка переходная	1	
	Оправка-центроискатель	1	
	Центр установочный	1	
	Хвостовик	3	
	Корпус	1	
ГОСТ 3025—69, 7851-0012	Клин	1	
ГОСТ 3025—69, 7851-0013	Клин	1	
ГОСТ 3025—69, 7851-0014	Клин	1	
7019-4004	Крепления	1 компл.	
245ВМФ2.80.24.000	Удлинитель	1	
6А75В.80.191	Резец расточной	1	∅15
6349-4003	Резцедержатель с тонкой подачей	1	∅132 *max*
6220-4101	Оправка для торцовых фрез с торцовой шпонкой с посадочным диаметром 27С	1	
ГОСТ 8522—70, П-26-(3—15)	Патрон сверлильный	1	
6151-4003	Патрон цанговый с комплектом цанг	1	∅3—12
8027-4004	Планка установочная	2	*S*=22С
8026-4012	Подкладка длинная	4	
8026-4008	Подкладка короткая	4	
6800-4006	Протир	1	
ШМ-2М	Шприц смазочный	2	
СТП 342-72.000-01	Шкаф инструментальный	2	
	Документация		
	Руководство по эксплуатации с приложением	1	
	Руководство по эксплуатации электрооборудования	1	
ОВЯ.038.049 ЭД	Эксплуатационные документы к системе ЧПУ «Размер 2М»	1 компл.	

Продолжение

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Колнчество	Основной параметр
6РЕ.733.002.ПС	Руководство по эксплуатации к тиристорному преобразователю ЭТШР-0,8	1	
	Руководство по эксплуатации к тиристорному преобразователю ПТЗ-14/220 (ПТЗ-19/220)	1	
	Инструкция по программированию ПЭ-73 СКБ ПС	1	
	Наладка Н1 для испытания станка на образце 6906ВМФ2.00.011	1	

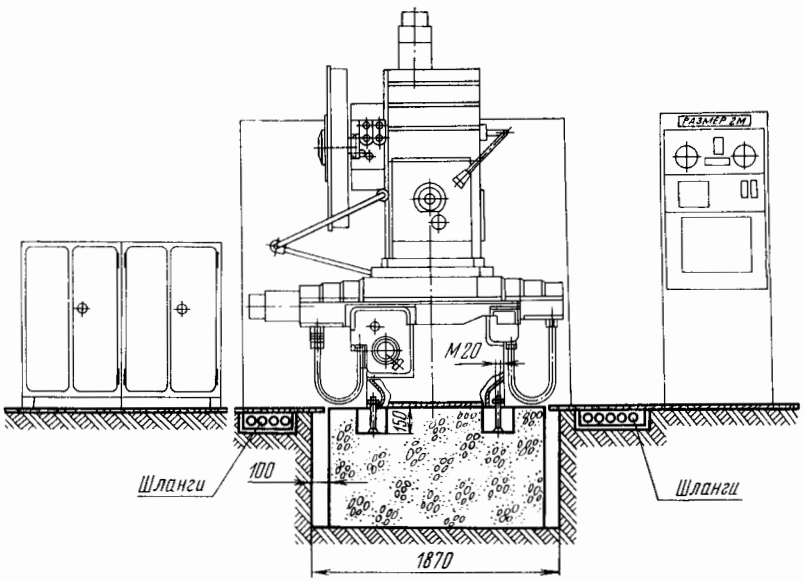
Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату

Инструмент

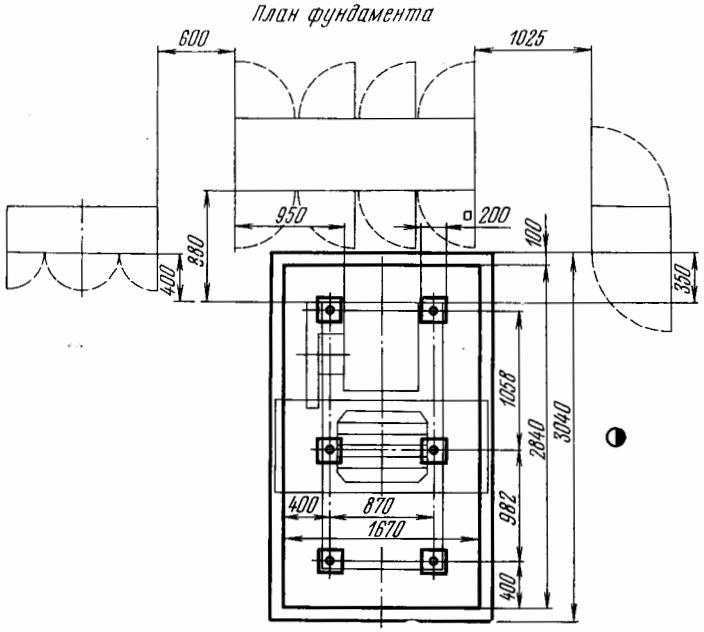
6А75В.80.172	Резец	1	⌀5С; L=20
6А75В.80.173	»	1	⌀5С; L=22
6А75В.80.174	»	1	⌀6С; L=27
6А75В.80.175	»	1	⌀6С; L=30
6А75В.80.180	»	1	⌀6С; L=33
6А75В.80.181	»	1	⌀6С; L=36
6А75В.80.182	»	1	⌀6С; L=42
6А75В.80.183	»	1	⌀6С; L=45

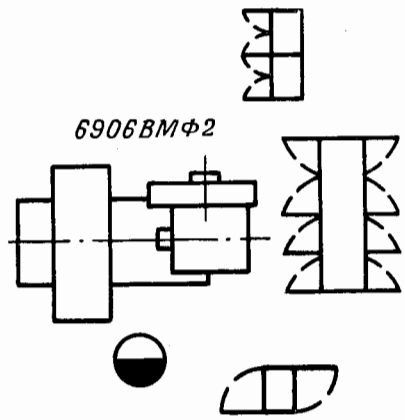
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Колнчество	Основной параметр
	Принадлежности		
	Головка быстроходная	1	
	Патрон резьбонарезной до М8	1	
	Патрон резьбонарезной до М18	1	
6А75В.80.007/1	Борштанга для расточки отверстий диаметром 15—20	1	
6А75В.80.007/2	Борштанга для расточки отверстий	1	⌀19—25
6А75В.80.007/3	То же	1	⌀24—32
6А75В.80.007/4	»	1	⌀30—40
	Втулка переходная для выставления инструмента на приборе	1	
БВ-2015	Прибор для настройки инструмента вне станка	1	
ОВ-31	Виброизолирующая опора для опорных лап без отверстий	3	
	Наладка для обработки детали:		
	специальный инструмент	1 компл.	
	нормальный инструмент	1 компл.	
	приспособление	1 компл.	
	управляющая программа на перфоленте с разработкой технологии обработки детали	1 компл.	

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



План фундамента



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1 : 100