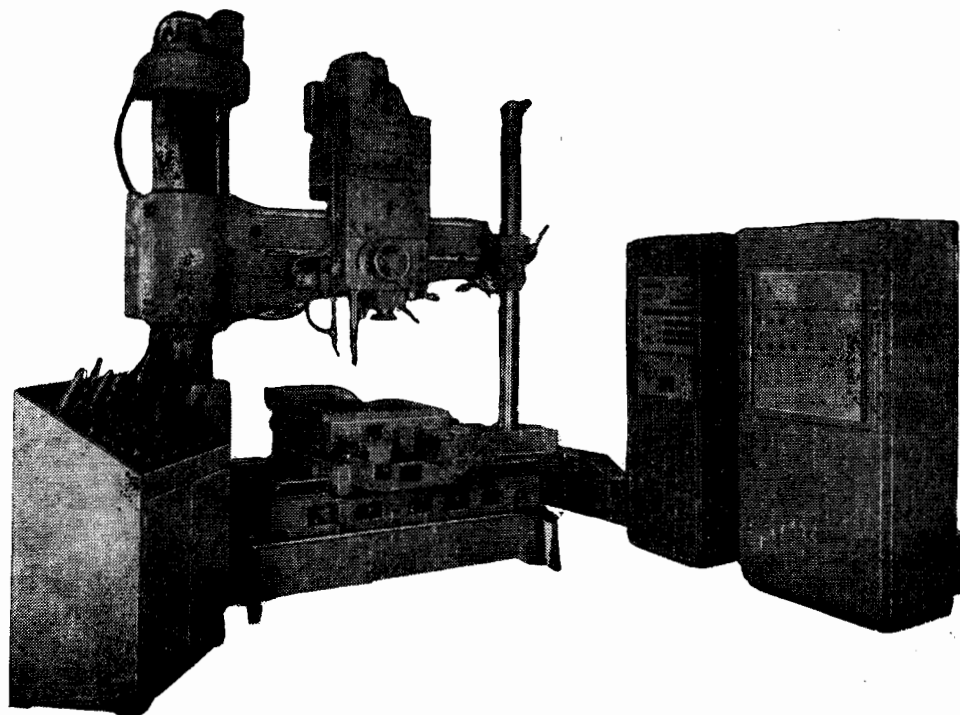


2. Станки сверлильно-расточной группы

05. Станки радиально-сверлильные

ОДЕССКИЙ ЗАВОД РАДИАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫХ СТАНКОВ им. В. И. ЛЕНИНА

**РАДИАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК С ЧИСЛОВЫМ
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ****Модель 2М55Ф2**

Станок предназначен для бескондукторной безразметочной обработки отверстий в корпусных деталях, плитах, кронштейнах, фланцах и других деталях в мелкосерийном и серийном производстве.

На станке можно производить сверление, рас-
сверливание, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы метчиками и подрезку торцов в режиме

программного управления преднабора и в режиме ручного управления.

Класс точности станка Н.

Шероховатость обработанной поверхности в зависимости от вида работ $\nabla 4$ — $\nabla 6$.

Автоматический цикл движения шпинделя включает в себя быстрый подвод инструмента к изделию,

МОСКВА 1975

рабочую подачу и быстрый отвод в исходное положение.

Вращение шпинделя осуществляется от индивидуального электродвигателя, движение подачи от шпинделя станка.

Режущий инструмент размещается в 18 ячейках инструментного стеллажа. Ячейки, в которых находится необходимый для очередной операции инструмент, указываются сигнальными лампочками.

На плите находится крестовый стол, координатные перемещения которого осуществляются от системы числового программного управления.

Перемещения производятся по двум координатам одновременно.

Кроме координат, на перфоленте системы программного управления задаются номера кадра, скорости, подачи, инструмента, подготовительных и вспомогательных команд.

В станке по команде от устройства ЧПУ происходит преселективный набор скоростей и подач, переключение коробок скоростей и подач производится оператором во время смены инструмента.

На фундаментной плите радиально-сверлильного станка жестко закреплено основание двухкоординатного стола модели КСУ-53.

Привод стола двухскоростной, обеспечивается асинхронным электродвигателем переменного тока и редуктором с двумя электромагнитными муфтами.

Вращение винта передается на круговой электроконтактный кодовый датчик модели КП-3, в ко-

тором считываемые данные о положении подвижного органа преобразуются в электрические сигналы, поступающие в сравнивающее устройство.

Сравнивающее устройство, сопоставляя программу, заданную перфолентой, с сигналами датчика выдает команды на переключение скоростей перемещения стола и остановку стола при достижении заданной координаты.

Станок снабжен дополнительной колонной, нижней частью закрепленной к основанию координатного стола.

Головка дополнительной колонны в рабочем положении закрепляется на колонне, а в отжатом состоянии может перемещаться по колонне при помощи маховичка и ручной передачи.

На рукаве станка жестко закреплена сверлильная головка, снабженная механизмом быстрого подвода шпинделя. На боковой стороне сверлильной головки установлен датчик КП-3, контролирующая фактическое положение шпинделя (Координата Z).

Система программного управления смонтирована в отдельно стоящем пульте «Координата С-70-3», устанавливаемом рядом со станком.

На станке осуществляются по программе, записанной на перфоленте, позиционирование координатного стола, автоматический цикл шпинделя, выбор инструмента и режимов резания. Переключение режимов резания и смена инструмента производится оператором вручную.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Наибольший диаметр сверления в стали, мм	50
Размер рабочей поверхности стола (длина × ширина), мм	800 × 630
Наибольшее расстояние от торца шпинделя до рабочей поверхности координатного стола, мм	970
Наибольший ход шпинделя, мм	400
Ход стола, мм:	
продольный	630
поперечный	500
Скорость быстрого хода стола, м/мин	4
Количество ступеней скоростей шпинделя	21
Частота вращения шпинделя, об/мин	20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000
Количество ступеней механических подач шпинделя	12
Подача шпинделя, мм/об	0,056; 0,08; 0,112; 0,16; 0,224; 0,315; 0,45; 0,63; 0,90; 1,25; 1,8; 2,5
Максимальное перемещение рукава на колонне, мм	750
Размер конуса шпинделя по ГОСТ 2847—67	Морзе 5
Ширина паза крестового стола по ГОСТ 1574—71, мм	22А
Расстояние между пазами по ГОСТ 6569—70, мм	100
Количество пазов	5
Наибольший крутящий момент на шпинделе, кгс·см	7100
Наибольшее усилие подачи, кгс	2000

Основные данные системы ЧПУ

Шифр системы	«Координата С-70-3»
Основное назначение	Позиционирование
Количество управляемых координат	3
Количество координат с одновременным перемещением	2
Программоноситель	Восьмидорожечная перфолента шириной 25,4 мм по ГОСТ 10860—68
Система кодирования	ГОСТ 13052—67 (ISO—7 bit)
Дискретность задания программы по координатам X и Y, мм	0,01
Точность позиционирования стола, мм	0,063
Повторяемость позиционирования, мм	0,03
Точность межцентровых расстояний, обработанных на станке деталей, мм	0,15 на длине 200 мм

Привод, габарит и масса станка

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, гц	50
напряжение, в	380
Тип автомата на вводе	АК63-3МГ
Электродвигатели:	
привода шпинделя:	
тип	АО2-41-4С2 (4Х100ЛВ4)
мощность, квт	4
частота вращения, об/мин	1450

привода механизма быстрого хода шпинделя: тип	ФДПТ22-4С2 (4АХ71А4)	привода перемещения рукава: тип	АОЛС2-22-4С2 (4АХС90Л4)
мощность, кВт	0,5	мощность, кВт	2
частота вращения, об/мин	1410	частота вращения, об/мин	1350
привода механизма дистанционного управления набором скоростей: тип	РД-09	привода насоса гидрозажима колонны: тип	ФДПТ22-4С2 (4АХ71А4)
мощность, кВт	0,01	мощность, кВт	0,5
частота вращения, об/мин	1200	частота вращения, об/мин	1410
привода механизма дистанционного управления набором подач: тип	РД-09	Производительность насоса гидрозажима, л/мин	5
мощность, кВт	0,01	привода насоса охлаждения: тип	ПА-22
частота вращения, об/мин	1200	мощность, кВт	0,125
привода стола: тип	АОЛ2-21-4С2 (4А80А4)	частота вращения, об/мин	2800
мощность, кВт	1,1	производительность насоса охлаждения, л/мин	22
частота вращения, об/мин	1400	Габарит станка с электрошкафом, ЧПУ, инструментальным стеллажом (длина×ширина×высота), мм	4500×3700×3500
привода салазок: тип	АОЛ2-21-4С2 (4А80А4)	Масса станка, включая крестовый стол, устройство числового программного управления, электрооборудование, инструментальный стеллаж и принадлежности, кг	8000
мощность, кВт	1,1		
частота вращения, об/мин	1400		

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТАЦИИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
Изделия и техническая документация, входящие в комплект и стоимость станка				ГОСТ 11371—68 Шайба			
	Патрон резьбонарезной	1	М5—М10		Винт упорочный	10	М10×1×12
	Патрон резьбонарезной	1	М12—М18		Руководство по эксплуатации станка	1	
	Плита опорная	1		Изделия и техническая документация, поставляемые по особому заказу за отдельную плату			
ГОСТ 3643—54	Шприц штоковый для смазки, тип II	1	Емкость 120 см ³	ГОСТ 2675—71	Патрон самоцентрирующий трехулачковый	1	
ГОСТ 13598—68	Втулка переходная короткая	72	Морзе 3-1 (18); 3-2 (18); 5-3 (18); 5-4 (18)	ГОСТ 14904—69	Тиски станочные с ручным и механизированным приводом	1	
ГОСТ 2682—72	Оправка для сверлильных патронов	1			Патрон резьбонарезной	1	М20—М24
ГОСТ 8522—70	Патрон сверлильный трехулачковый	1			Рабочие чертежи деталей (для ремонтных целей)	1	компл.
ГОСТ 4751—73	Рым-болт	9	М12 (2); М16 (7)				
СТП 019—70	Головка шприца	1					
ГОСТ 5927—70	Гайка шестигранная	12	М20 (4); М24 (8)				
ГОСТ 5929—70	Гайка шестигранная низкая	2	М24				

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА, ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

Рабочая поверхность стола

