

**ПОЛУАВТОМАТЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВНУТРИШЛИФОВАЛЬНЫЕ
С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ,
ВЫСОКОЙ И ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ**

Модели 3М227ВФ2 и 3М227АФ2

Предназначен для шлифования цилиндрических и конических, сквозных и глухих отверстий с углом конуса при вершине до 90° .

Работают с программным устройством, управляющим циклом работы полуавтомата при шлифовании отверстия.

Полуавтоматы снабжены торцевшлифовальным устройством, позволяющим шлифовать наружный торец изделия за один установ со шлифованием отверстия.

Применяются на машиностроительных заводах с мелкосерийным и серийным производством, в инструментальных и ремонтных цехах и заводах.

Точностная характеристика

	Модель	
	3М227ВФ2	3М227АФ2
Класс точности полуавтоматов по ГОСТ 25—80	B	A
Точность шлифованных отверстий и торцевой поверхности образца-изделия по ГОСТ 25—80, мкм:		
постоянство диаметра в продольном сечении	3	2
круглость	1,6	1,0
плоскостность торца	4	3
шероховатость поверхности:		
отверстия	Ra 0,32	Ra 0,08
торца	Ra 0,63	Ra 0,32
Точность прошлифованной партии из 30 втулок в автоматическом режиме, мкм:		
разброс размера	40	25
круглость	3	1,6
постоянство диаметра в продольном сечении	5	3

Полуавтоматы просты в наладке, обслуживании и эксплуатации; укомплектованы набором шлифовальных шпинделей с широким диапазоном чисел оборотов шлифовальных кругов, обеспечивающих обработку деталей с наиболее выгодными режимами.

Механизм поперечных подач с приводом от шагового электродвигателя осуществляет перемещение с высокой точностью и стабильностью во всем диапазоне скоростей.

Автоматический режим работы полуавтоматов с настройкой непосредственно шлифовщиком элементов цикла управления декадными переключателями программного устройства не требует специального станка с ЧПУ математического обеспечения и позволяет рабочему одновременно обслуживать несколько полуавтоматов.

Возможно и обычное ручное управление работой полуавтоматов.

Все приставное оборудование соединено со станком и электрошкафом готовой электропроводкой со штепсельными разъемами.

Полуавтоматы комплектуются трех- и четырехкулачковыми патронами; пазовыми планшайбами для крепления обрабатываемых изделий; слесарно-монтажными инструментами; абразивными кругами и оправками под них.

За дополнительную плату по заказу могут быть поставлены устройства для правки круга по радиусу, на конус, по торцу; встройка измерительного устройства, люнет, электрошпиндели и запасные части.

По сравнению с универсальными внутришлифовальными станками при работе на этих полуавтоматах обеспечивается повышение производительности более чем в два раза.

Основные данные

	Модель	
	3М227ВФ2	3М227АФ2
Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	400	

Модель
3М227ВФ2 3М227АФ2

Наибольший диаметр устанавливаемого изделия в кожухе, мм, не менее	250
Наибольший диаметр шлифуемого отверстия, мм, не менее:	
при комплектации станка шпинделями с ременным приводом	200
при комплектации станка электрошпинделями	25*
Наибольшая длина устанавливаемого изделия, мм:	
в стандартных патронах	200
при оснащении люнетами	300*
Диаметр отверстия шлифовальной бабки под гильзу внутришлифовального шпинделя, мм, не менее	100
Наибольший диаметр шлифовального круга, мм, не менее:	
для шпинделей с ременным приводом	125
для электрошпинделей	16*
Наименьший диаметр шлифуемого отверстия, мм:	
при комплектации станка шпинделями с ременным приводом	20
при комплектации станка электрошпинделями	5*
Расстояние от зеркала стола до оси шпинделя изделия, мм	285
Расстояние от оси шпинделя до подошвы станины, мм	1210
Наибольшее расстояние от опорного торца фланца шпинделя до торца корпуса шлифовальной бабки, мм	990
Наибольший угол поворота бабки изделия, град	45
Поперечное перемещение шлифовальной бабки:	
за один оборот шагового электродвигателя, мм	0,1
за один импульс шагового электродвигателя, мкм	0,416
наибольшее наладочное перемещение вперед (от рабочего) шлифовальной бабки, мм	50
наибольшее наладочное перемещение назад (на рабочего) шлифовальной бабки, мм	10
Наибольшее наладочное перемещение бабки изделия, мм:	
вперед (от рабочего)	180
назад (на рабочего)	30
Скорость движения стола, м/мин:	
при правке круга	0,1...2
при шлифовании	1...7
при быстром подводе и отводе	10
Наибольший ход стола, мм	560
Частота вращения шпинделя (бесступенчатое регулирование), мин ⁻¹	60...1200
Частота вращения внутришлифовальных головок, мин ⁻¹ :	
шпинделей с ременным приводом электрошпинделей	5000...28000 48000...96000*
Расстояние от торца нового круга торцевшлифовального приспособления до опорного фланца шпинделя изделия, мм:	
наибольшее	280
наименьшее	120
Продольное перемещение торцевого шлифовального круга, мм:	
наибольшее (наладочное), не менее	160
наибольшее рабочее (тонкое), не менее	4
за один оборот маховичка наладочного перемещения	27
на одно деление лимба тонкой подачи	0,0025
за один оборот маховичка рабочей (тонкой) подачи	0,1

* Поставляются по требованию заказчика за отдельную плату.

Шлифовальный круг по ГОСТ 2424—75:

тип	ПП
диаметр наружный, мм	20...125 (5...125)*
высота, мм	20...50 (8...50)*
диаметр отверстия, мм	6...51 (2...51)*

Размеры шлифовального круга типа ЧЦ по ГОСТ 2424—75 100×50×20

Корректируемый уровень звуковой мощности LpA, дБА, не более 93

Ремонтная сложность, нормо-ч:

механической части, R _м	27	28
в том числе гидравлической, R _г	8	8
электрической части, R _э	46	47
в том числе электромашин, R _д	10	10

Габарит полуавтомата без баков и электрошкафа, мм 2700×1320×1850

Габаритные размеры полуавтомата с выносным оборудованием, мм:

длина	2900
ширина	1665
Масса полуавтомата, кг	3600

Масса полуавтомата с электрооборудованием, баками гидросистемы и эмульсии 4500

Электрооборудование

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, Гц	50; 60
напряжение, В	220*; 380; 440*
Род тока электроприводов	Переменный трехфазный от питающей сети.
	Переменный трехфазный от преобразователя частоты ПЧ*.
	Постоянный от блока питания ЭТ1Е2
	Пульсирующий от БУШД
Напряжение, В:	
электроприводов станка	Переменный, 380
	Переменный, 220*, 440*
	Постоянный, 220
	Пульсирующий, 40
цепей управления	Переменный, 110;
	постоянный, 24
цепей местного освещения	Переменный, 24
цепей сигнализации	Постоянный, 24
устройства ЧПУ ИП11	Однофазный переменный, 220

Количество электродвигателей на станке	7
Суммарная мощность всех электродвигателей	9
Мощность электродвигателя шлифовальной бабки, кВт	4,4
Количество преобразовательных агрегатов	3
Мощность преобразовательных агрегатов:	
электропривода ЭТ1Е2, кВт	1
преобразователя частоты ПЧ-3,5-3200, кВт	3,5*
электропривода БУШД, Вт	250
Потребляемая мощность устройства ЧПУ ИП11, Вт	120

* Поставляются по требованию заказчика за отдельную плату.

Гидрооборудование

Давление масла в гидросистеме, кгс/см ² (Па)	15(15·9,8·10 ⁴)
Марка масла	ВНИИ НП 403
	ГОСТ 16728—78
	T ₂₂ ГОСТ 32—74

Насос:

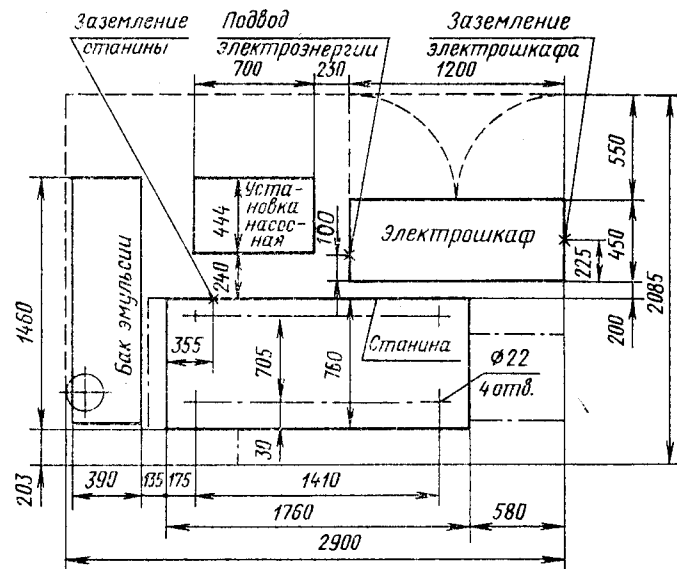
производительность, л/мин, не менее	35
наибольшее давление, кгс/см ² (Па)	30
	(30·9,8·10 ⁴)

Система числового программного управления

Число независимых управляемых координат	1
Привод подачи	Шаговый двигатель
Способ задания программы	Ввод программы декадными переключателями пульта
Элементная база	ИМС серии К155

Разработчик и изготовитель — Саратовский станкостроительный завод им. 60-летия СССР.

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:50

