

МИНИСТЕРСТВО СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

САРАТОВСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
ИМЕНИ 60-ЛЕТИЯ СОЮЗА ССР

ПОЛУАВТОМАТЫ ВНУТРИИЛИФОВАЛЬНЫЕ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВЫСОКОЙ И ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ С ЧПУ

МОД. ЗМ225ВФ2 и ЗМ225АФ2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЗМ225ВФ2.00.000РЭ

ЗМ225АФ2.00.000РЭ

І. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОЛУАВТОМАТАХ

Универсальные внутришлифовальные полуавтоматы высокой и особо высокой точности с ЧПУ мод. 3М225ВФ2 и 3М225АФ2 предназначены для шлифования цилиндрических и конических, глухих и сквозных отверстий, внутренних и наружных торцов.

Полуавтоматы снабжены торцешлифовальным приспособлением, позволяющим шлифовать наружный торец изделия за один установ со шлифовной отверстия.

Климатическое исполнение и категория размещения полуавтоматов УХЛ4 ГОСТ 15150-69.

Область применения полуавтоматов - машиностроительные заводы с мелкосерийным и серийным производством, а также инструментальные и ремонтные цехи этих заводов.

Дата выпуска

Саратовский станкостроительный завод имени 60-летия
Союза ССР.

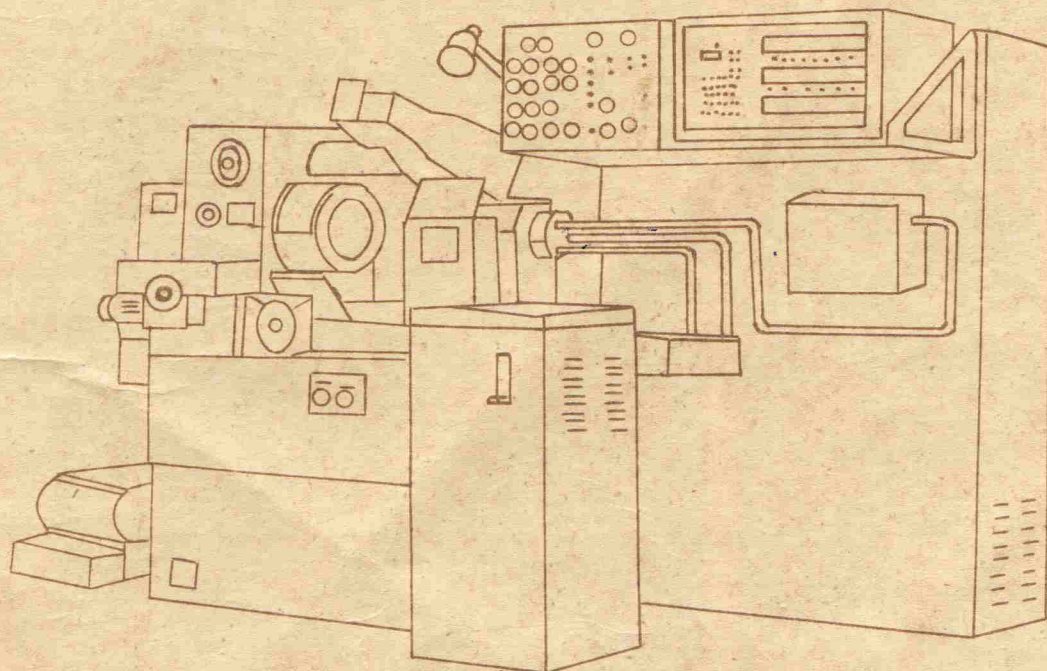


Рис.І. Общий вид полуавтомата

3М225ВФ2.00.000РЭ

3М225АФ2.00.000РЭ

Учб. № подл. Подпись, дата. Вып. инв. №. Ш. № док. М. Подпись, дата.

Учб. № подл.	Подпись	дата
Вып. инв. №	Ш. № док. М.	Подпись
Дата		

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Техническая характеристика полуавтоматов приведена в таблице I.

Таблица I.

Наименование параметров	величина параметров	
	3M225BФ2	3M225AФ2
I. Класс точности по ГОСТ 8-82	В	А
2. Наибольший диаметр устанавливаемого изделия, мм	200	
3. Наибольший диаметр устанавливаемого изделия в кожухе, мм	160	
4. Наибольший диаметр шлифуемого отверстия изделия, мм	80	
5. Наибольшая длина устанавливаемого изделия, мм	80	
6. Диаметр отверстия шлифовальной бабки под гильзу внутришлифовального шпинделя, мм	125	
7. Наибольший диаметр шлифовального круга, мм	50	
8. Условный размер конуса шпинделя бабки изделия по ГОСТ 12595-85	2-4K	
9. Наибольшая масса устанавливаемой заготовки (с учетом патрона), кг	25	
10. Наименьший диаметр шлифуемого отверстия, мм		
- при комплектации электрошпинделями основного исполнения;	3	
- при дополнительной комплектации электрошпинделями, поставляемыми за отдельную плату;	I ✓	
11. Наибольшая длина шлифования при диаметре шлифования не менее 40 мм, мм	80	
12. Наибольшая рекомендуемая длина шлифования при наименьшем диаметре, мм:		
- при комплектации электрошпинделями основного исполнения;	6	
- при дополнительной комплектации электрошпинделями, поставляемыми за отдельную плату;	3	
13. Расстояние от зеркала стола до оси шпинделя изделия, мм	265	
14. Расстояние от оси шпинделя до подошвы станки, мм	1110	
14а. Наибольший диаметр зажимаемой пов-ти, мм:		
- в стандартных трехлапчатых патронах;	170	
- в планшайбе пазовой	140	

3M225BФ2.00.000PЭ

3M225AФ2.00.000PЭ

Лист

5

Подп. и дата
 № докум.
 Дата
 Подп. и дата
 № докум.
 Дата

Наименование параметров	величина параметров	
	3М225ВФ2	3М225АФ2
15. Наибольшее расстояние от опорного торца фланца шпинделя до торца корпуса шлифовальной бабки, не менее, мм	660	
16. Расстояние от торца нового круга торце-шлифовального приспособления до опорного фланца шпинделя изделия, мм:		
- наибольшее	195	
- наименьшее	115	
17. Наибольший угол поворота бабки изделия, градусы	45	
18. Поперечное перемещение бабки изделия:		
- на один оборот шагового электродвигателя, мм	0,1	
- на один шаг двигателя, мкм	0,416	
- наибольшее наладочное перемещение вперед (от рабочего) бабки изделия, мм	130	
- наибольшее наладочное перемещение назад (на рабочего) бабки изделия	25	
19. Скорости нагрязненных подач, мм/мин		
- быстрый ход	4...240	
- форсированная подача	0,4...40	
- чистовая и доводочная подачи	0,004...0,4	
20. Скорости периодических подач на двойной ход стола, мм/дв.ход		
черновая	0,0004...0,4	
чистовая и доводочная	0,0004...0,04	
21. Перемещение стола за один оборот маховика, мм	19	
22. Скорость движения стола, м/мин:		
- при правке круга;	0,1...2	
- при шлифовании	1...7	
- при быстром продольном подводе и отводе	10	
23. Наибольший ход стола, мм	400	
24. Продольное перемещение торцевого шлифовального круга, мм:		
- наибольшее (наладочное); не менее	80	
- наибольшее рабочее (тонкое); не менее	4	
- за один оборот маховичка наладочного перемещения;	27	

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

3М225ВФ2.00.000РЭ

3М225АФ2.00.000РЭ

Продолжение таблицы I

Наименование параметров	Величина параметров	
	3М225ВФ2	3М225АФ2
-на одно деление лимба тонкой подачи;	0,0025	
-за один оборот маховичка рабочей (тонкой подачи).	0,1	
25. Частота вращения шпинделя изделия (регулирование бесступенчатое) мин^{-1}	125...2000	
26. Частота вращения электршпинделей, мин^{-1}		
- при комплектации электршпинделями основного исполнения;	12000...96000	
- при дополнительной комплектации электршпинделями, поставляемыми за отдельную плату	12000...144000	
27. Окружная скорость шлифовального круга, м/с	до 35	
28. Частота вращения торцового шпинделя, мин^{-1}	8000	
29. Шлифовальные круги типа III по ГОСТ 2424-83		
- диаметр наружный, мм	3...50	
- высота, мм	8...40	
- диаметр отверстия, мм	1...16	
30. Шлифовальный круг типа ЧЦ по ГОСТ 2424-83	80x40x20	
31. Габаритные размеры без приставного оборудования, мм:		
- длина,	2020	
- ширина,	1200	
- высота	1550	
32. Габаритные размеры с приставным оборудованием:		
- длина, мм	2750	
- ширина, мм	2230	
- высота, мм	1850	
- площадь, м ²	6,0	
33. Масса полуавтомата	2100	
34. Масса полуавтомата с приставным оборудованием, кг	2800	
35. Автоматизация рабочего цикла	Управление циклом от устройства ПИУ с получением размера методом "Сайзма-тик" от алмаза	

Инв. № подл. Подпись, дата
 Инв. № докум. Подпись, дата

3М225ВФ2.00.000РЭ
 3М225АФ2.00.000РЭ
 Изд. № докум. Подп. Дата

Лист

Наименование параметров	Величина параметров	
	3M225B02	3M225A02
Характеристика системы ЧПУ		
36. Количество управляемых координат, не менее		I
37. Точность позиционирования на длине хода, $\frac{1 \text{ мм}}{1000}$		0,01
38. Привод подач		Шаговый двигатель ШДБ
39. Способ задания программы		Ввод программы десятичными переключателями с пульта управления.
40. Элементная база		ИМС серии I55

Допускаемые отклонения на основные параметры и размеры:

- по пунктам 13, 16 ± 3 мм
- " - 14 ± 5 мм
- " - 25, 26, 28 $\pm 5\%$

30. Подпись, дата, место
 31. Подпись, дата, место
 32. Подпись, дата, место

2.4. Техническая характеристика гидрооборудования
приведена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование параметров	Данные
1. Номинальное давление масла в гидросистеме, МПа	1,5
2. Марка масла	ВНИИИП-403, T ₂₂
3. Тип гидропанели реверса - минимальное давление управления, МПа - угол поворота валика управления при реверсах, градус: наименьший наибольший	5Г34-22М 0,5 5 60
4. Тип насосной станции - производительность насоса, не менее, дм ³ /мин - наибольшее давление, МПа	18АГ48-22Н 32 3,5
5. Тип гидроцилиндра - ход поршня, мм - диаметр поршня, мм - диаметр штока, мм	50x20x400Г220 400 50 20
6. Тип маслораспределителя смазки - подача дозы смазки, См ³	2-0200-2 ГОСТ 6911-71 0,5 + 2

Изм. № подл. Подп. и дата. Изм. инв. №. Инв. № дубл. Изм. инв. №. Подп. и дата. Инв. № подл.

Изм.	Инв.	№ дубл.	Подп.	Дата

3М225ВФ2.00.000РЭ
3М225АФ2.00.000РЭ