

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. ОБЪЕКТ

1.1.1. Установка "Алмаз-1" создана в развитие существующих моделей станков 240Б, 240БТ и РМБ.104.030 с целью улучшения технических показателей надежности и долговечности.

1.1.2. Настоящее техническое описание предназначено для изучения устройства, технических характеристик, принципа и порядка работы, а также правил эксплуатации и транспортирования установки по станку "Алмаз-1", РМБ.104.001 3а. @

1.1.3. Настоящее техническое описание может быть использовано также для обучения обслуживающего персонала правильным и безопасным методам эксплуатации станка.

1.1.3.1 Состав технического описания включает следующие документы:

- а) схема компоновки функциональная РМБ.104.001 3а 3б;
- б) схема электрическая принципиальная РМБ.104.001 3а.

1.2. НАЗНАЧЕНИЕ

1.2.1. Установка получения пластин "Алмаз-1" РМБ.104.001 3а @ предназначена для получения тонких пластин из слитков полупроводниковых материалов. На установке могут быть разрезаны слитки любых полупроводниковых и других материалов в пределах стойкости применяемого инструмента - диском с заточенной режущей кромкой, армированной синтетическим или природным алмазом. Резка любых материалов в этом диске затруднительна ввиду заклинивания режущей кромки.

Установка предназначена для работы в помещениях не хуже 4 категории.

1.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.3.1. Наибольший диаметр разрезаемого слитка, мм

1.3.2. Наибольшая длина разрезаемого слитка, мм

1.3.3. Ход суппорта, мм

а) поперечный

б) продольный

а 2. 7101 1000013075

РМБ.104.001 3а

Губкин	подпись 2077	установка получения пластин "Алмаз-1"
Шупога	подпись 2081	
МХБ Юдин	подпись 1151	техническое описание
Чубарь	подпись 1152	
	Бродячий	подпись

1.3.4. Пределы продольных подач, мм	0...1,5
1.3.5. Невысотность величины продольной подачи, мм	0,01
1.3.6. Способ измерения величины продольной подачи	бесступенчатый
1.3.7. Способ изменения скорости поперечной подачи	бесступенчатый
1.3.8. Скорость вращения шпинделя (встроенному тахеометру), об/мин	3500
1.3.9. Регулировка числа оборотов шпинделя	бесступенчато
1.3.10. Горизонтальное биение посадочного места инструмента, мм, не более	0,025
1.3.11. Непараллельность плоскости вращения диска относительно направления поперечной подачи на длине 100 мм, не более	0,010
1.3.12. Угол наклона устройства для крепления смятки относительно оси шпинделя, градусы	
а) в вертикальной плоскости	±10
б) в горизонтальной плоскости	±10
1.3.13. Сложность работы	2
1.3.14. Количество обслуживающего персонала	один человек на 4 установки
1.3.15. Мощность установленная, кВт, не более	2,5
1.3.16. Применяемая энергетика:	
а) сеть трехфазного переменного тока (с нулевым проводом)	
частоты	50 Гц
напряжением	380В
б) магистраль сжатого воздуха давлением, атм, не менее	5
расход, м ³ /мин	10
б) водопроводная магистраль, расход, л/мин	30

1.3.17. Обратные размеры, мм

длина	1000
ширина	1300
высота	1600

1.3.18. Часса, кг

1000

1.3.19. Слитки наибольшего диаметра (75 мм) можно обрабатывать на установке "Алмаз-4" только при развороте их относительно оси шпинделя не более чем на 3° . При увеличении угла разворота диаметр слитка, подлежащего обработке, необходимо уменьшить. При максимальном угле разворота (10°) диаметр обрабатываемого слитка должен превышать 65 мм.

1.3.20. Величина продольной подачи, влияющая на толщину отрезаемой стружки, корректируется с помощью лимба механизма продольной подачи по фактической величине, измеренной на первой отрезанной пластине.

1.4. СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

1.4.1. Состав станки "Алмаз-4" входит следующие основные составные части:

а) Станина ВМЗ.060.000	1 шт
б) Шпиндель ВМЗ.707.004	1 шт
в) Суппорт ВМЗ.200.000	1 шт
г) Механизм продольной подачи ВМЗ.739.000	1 шт
д) Гидроцилиндр ВМЗ.024.000	1 шт
е) Панель силовая ВМЗ.612.000	1 шт
ж) Валок управления ВМЗ.620.000	1 шт
з) Комплект запчастей, инструмент и приспособлений согласно ВМЗ.078.000	1 компл.

1.5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА УСТАНОВКИ

1.5.1. Установка "Алмаз-4" позволяет получать тонкие стружки полупроводниковых материалов путем резки заготовок диском с внутренней режущей кромкой. Для осуществления точных подач заготовки на требуемую толщину отрезки (продольная подача) установка снабжена прецизионным механизмом продольной подачи, состоящим из привода и системы передачи движения на ходовой винт. Микрометрическая настройка механизма продольной подачи позволяет осуществлять

2	6076	Вектор	1973	ВМЗ.104.001 70	Лист
6	7404	Кубик	1973		
Лист	1	Вектор	Лист	2	3

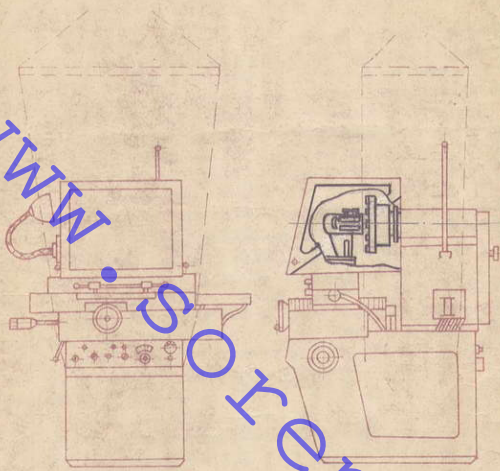


Рис. 1. Общий вид установки „Алмаз-4“

В.И.МЗ. 104. 001. Т.0