

 ГОРОЖАНКИН Ю.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

НА ПРИОБРЕТЕНИЕ УСТАНОВКИ НАНЕСЕНИЯ ФОТОРЕЗИСТА.

1. Назначение установки – формирование на пластинах диаметром 150 мм и толщиной от 150 до 1000 мкм фоторезистивной плёнки методом центрифугирования с разнотолщинностью не хуже указанной в спецификации на фоторезист. Установка обеспечивает следующие операции:
 - автоматическая загрузка пластин из подающей кассеты и загрузка в приёмную кассету с транспортировкой пластин с позиции на позицию;
 - обработка пластин парами ГМДС на горячей плите;
 - термостабилизация пластин на холодной (без водяного охлаждения) плите;
 - формирование фоторезистивной плёнки, отмывка обратной стороны, торца пластины растворителем, удаление фоторезиста с лицевой стороны по кольцу шириной 2-5 мм;
 - термообработка пластин на горячей плите;
2. Конфигурация установки представлена на рис. 1.

модуль загрузки	модуль обработки парами ГМДС	плита термостабилизации	модуль нанесения фоторезиста	модуль термообработки	модуль приёма пластин
-----------------	------------------------------	-------------------------	------------------------------	-----------------------	-----------------------

3. Необходима доработка для использования пластин диаметром 150 мм. Необходима дополнительная центровка пластин на каждой позиции.
4. Подача паров ГМДС – захватом азотом с поверхности. Используется стандартная стеклянная бутылка ёмкостью 1 л. Барботирование не требуется. Клапан и ротаметр устанавливаются до ёмкости с ГМДС. Ротаметр подачи азота и ротаметр контроля объёма вытяжной вентиляции из-под колпака выводятся внутрь чистой комнаты. Ёмкость с ГМДС должна располагаться в техническом коридоре.
диапазон и точность поддержания температуры горячей плиты 40-200° ±0.5%.
 - дискретность задания температуры - 1°С
 - степень разрежения в камере не менее 250 мм рт.ст.
 - фиксация на плите вакуумом
5. Термостабилизация проводится на плите при комнатной температуре, охлаждения водой не требуется.
6. Требования к центрифуге модуля нанесения:
 - диапазон задания скорости 50-8000 об/мин.
 - дискретность задания скорости не более 10 об/мин.
 - диапазон задания ускорения 10-30000 об/мин/с.
 - Дискретность задания ускорения 100 об/мин/с.

- диапазон дозирования 1-5 мл.
- диапазон вязкости фоторезиста 10-75 сСт.

7. Подача фоторезиста осуществляется из галлонной бутылки, находящейся в чистой комнате в специально отведённом месте, подключенном к вытяжной вентиляции, и помещённой в винипластовый стакан. Расстояние от клапанов до центрифуги минимальное. Наличие клапана, регулирующего всасывание фоторезиста после подачи дозы, обязательно. Термостабилизация фоторезиста не требуется. Ёмкости с растворителем и слив отходов в техническом коридоре. Насос-дозатор и всасывающий клапан должны находиться в чистой комнате. Финишная фильтрация через фильтр 0.2 мкм.

8. Вытяжная вентиляция из ванны должна обеспечивать удаление аэрозоли, возникающей при сбросе фоторезиста. Фиксация пластины на столике центрифуги вакуумом должна выдерживать максимальное ускорение. Наличие запасной ванны обязательно. 9. Сушка фоторезиста : диапазон и точность поддержания температуры $70-200^{\circ} \pm 0.5\%$.

- дискретность задания температуры - 1°C

-фиксация на плите вакуумом.

10. Для контроля и регулировки температуры использовать ТРМ-101ср или другой модели.

11. Термостабилизация перед выгрузкой не требуется

12. На передней панели разместить индикаторы вакуума на каждой позиции, азота и сжатого воздуха и дроссели для регулировки.

13. Необходимы датчики наличия пластины на каждой позиции и остановка установки при аварии.

14. На обратной стороне пластин не должны оставаться следы столика и транспортной системы.

15. Образцы кассет будут предоставлены заказчиком.

15. Требования к комплектующим:

- дополнительный комплект плат на установку;

- дополнительный двигатель на модуль нанесения и сервопривод (двигатель должен быть серийного производства);

- полный комплект документации в бумажном и электронном виде: паспорт, руководство оператора, инструкции по эксплуатации и ремонту (обязательно схемы электрические на все платы с спецификацией), схемы электрические принципиальные и монтажные;

- современный компьютер и комплект плат, соединяющих ПК с установкой, эл. схемы со спецификацией на платы);

- комплект оснастки для перехода на пластины $\varnothing 100$ мм.

- 2. капролоновые ловушки

- Все комплектующие серийного производства с возможностью покупки.

- Или установку с параметрами, близкими к изложенным в данном ТЗ.
- Пуско-наладочные работы выполняются Поставщиком
- Гарантийный срок на установку 2 года с момента подписания акта приёмки и запуска
- Оплата: 50% аванс, 50% после подписания акта приёмки и запуска
- Срок поставки установки не более 10 месяцев
- Доставка и установка осуществляется силами Поставщика.
- Подготовлено:

Вед. технолог Шомин Ю.И.

Руководитель группы Беленков А.