LionTech

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ООО «ЛионТех-С»
196247, Россия, Санкт-Петербург,
Ленинский проспект, д. 153, офис 906 (этаж 9)
Тел./Факс: +7 (812) 309-27-37, +7 (495) 646-14-76
E-mail: mail@liontech.ru www.liontech.ru

SAME201 – УСТАНОВКА МИКРОВОЛНОВОГО ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОГО ТРАВЛЕНИЯ

СИДМЭЛ SAME201 - установка микроволнового плазмохимического травления, предназначена для удаления пластиковых корпусов микросхем.

При разработке прибора инженеры уделили особенное внимание удобству в работе: система имеет простой и понятный интерфейс, удобные функции для запоминания рецептов, не требует длительного обучения работе, имеет минимальные требования для инсталляции прибора в лаборатории.

Установка **SAME201** позволяет травить следующие виды материалов:

- оксид кремния
- резисты
- полиимиды
- эпоксидные смолы

Оборудование может быть использовано в научно-исследовательских лабораториях, на опытном и мелкосерийном производстве, а также для выполнения НИОКР.

СИДМЭЛ
системы для микроэлектроники

ООО «ЛионТех-С»
196247, Россия, Санкт-Петербург,
Ленинский проспект, д. 153, офис 906 (этаж 9)
Тел./Факс: +7 (812) 309-27-37, +7 (495) 646-14-76
E-mail: mail@liontech.ru www.liontech.ru

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Анализ отказов, удаление фрагментов корпуса микросхемы как подготовка кристалла для дальнейшей локализации неисправности
- Контроль качества на производстве и после проведения испытаний
- Проектные измерения для исследований и новых разработок
- Обратный инжиниринг
- Выявление контрафакта - проверка на подлинность микросхем, которые по внешним признакам или техническим характеристикам вызывают сомнения

ПРЕИМУЩЕСТВА:

Плазмохимическое травление более экологично по сравнению с кислотным травлением и менее требовательно к применению средств индивидуальной защиты.

Система **SAME201** обеспечивает безопасное и надежное травление пластиковых корпусов с кристаллами, разваренными золотыми, алюминиевыми, медными или серебряными проволочными соединениями. Особое внимание уделяется **сохранности работоспособности микросхемы после декапсуляции** для проведения исследований или анализа отказов. Открывает доступ к зондовым, термо- и фото-эмиссионным, электронно-лучевым и другим видам исследования.

СИДМЭЛ
системы для микроэлектроники

LionTech
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ООО «ЛионТех-С»
196247, Россия, Санкт-Петербург,
Ленинский проспект, д. 153, офис 906 (этаж 9)
Тел./Факс: +7 (812) 309-27-37, +7 (495) 646-14-76
E-mail: mail@liontech.ru www.liontech.ru

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ:

Контролируемый и повторяемый процесс

- Управление мощностью источника
- Точный контроль подачи рабочих газов
- История аварийных сообщений
- Контроль выполнения рабочих программ в процессе работы
- Запись параметров процессов

Область применения

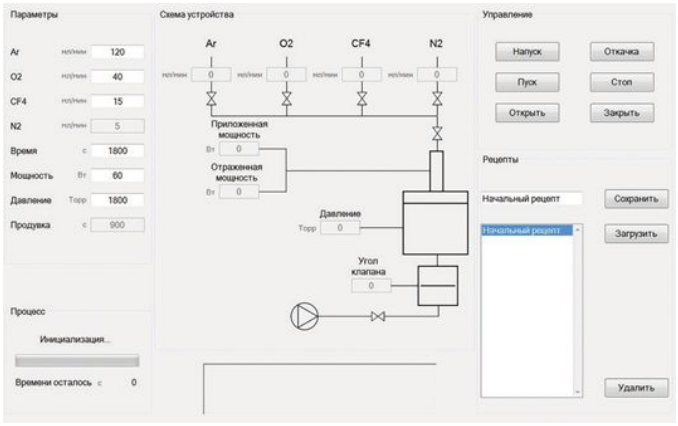
- Работа с любыми типами пластиковых корпусов
- Травление образцов с проволочными соединениями из золота, меди, алюминия и серебра
- Единственное решение для декапсуляции кристаллов с серебряными проволочными соединениями

Простота управления и обслуживания

- Сенсорный экран
- Сохранение рецептов травления
- Простой и понятный интерфейс на русском языке
- Компактный и эргономичный дизайн - занимаемая площадь менее 1,0 м^2 (без учета дополнительного оборудования)
- Подстройка положения дисплея
- Возможность изготовления опций и оснастки под заказ

Безопасность

- Отсутствие опасных химикатов
- Экологичный метод травления
- Не требуется специальных средств индивидуальной защиты
- Соответствие российским стандартам: ГОСТ МЭК 60204-1-2007, ГОСТ 30804.6.1-2013 (IEC 61000-6-1:2005), ГОСТ 30804.6.3-2013 (IEC 61000-6-3:2006)



ПОДКЛЮЧЕНИЕ:

В отличие от сложных промышленных систем, установка плазмохимического травления **SAME201** не требует сложных и дорогих коммуникаций для подключения.

Все необходимое оборудование для независимой работы системы можно приобрести в комплекте с установкой. Потребитель получает оборудование, полностью готовое к работе. Установка **SAME201** не требует высокой квалификации персонала для ежедневной работы и регулярного обслуживания.

СИДМЭЛ
системы для микроэлектроники

ООО «ЛионТех-С»
196247, Россия, Санкт-Петербург,
Ленинский проспект, д. 153, офис 906 (этаж 9)
Тел./Факс: +7 (812) 309-27-37, +7 (495) 646-14-76
E-mail: mail@liontech.ru www.liontech.ru

ОПИСАНИЕ МЕТОДА:

Процесс плазмохимического травления в микроэлектронике применяется для удаления фрагментов корпуса микросхемы с целью обеспечения доступа к кристаллу или его отдельной части.

Травление происходит за счет реакции атомов и молекул кислорода, фторсодержащих радикалов с материалом корпуса в потоке фокусированной плазмы и образовании газообразных продуктов реакции, которые удаляются вакуумным насосом.

Плазмохимический метод предсказуем и контролируем. Он позволяет вскрывать пластиковые корпуса различных типов и размеров. Правильный выбор параметров травления позволяет не повредить поверхность кристалла и проволочные соединения, что сохраняет работоспособность микросхем для дальнейших исследований. Параметры травления необходимо редактировать на каждом этапе удаления фрагментов корпуса микросхемы.

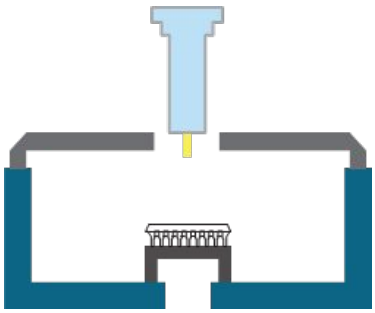


Схема размещения образца в рабочей камере

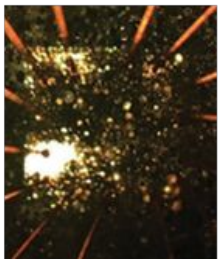
Система SAME201 СИДМЭЛ дает возможность создавать собственные рецепты, сохранять и редактировать их. Также вы можете использовать уже готовые рецепты. Функция памяти для рецептов и пошаговое программирование дает возможность систематизировать и ускорить процесс травления.

Удобное и простое программное обеспечение дает возможность управлять всеми параметрами процесса.

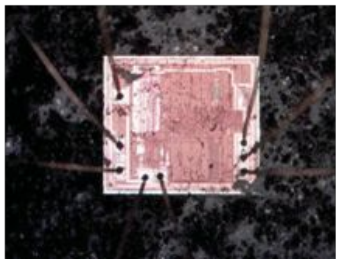
Система работает с широким спектром корпусов и обеспечивает равномерное травление. Это недорогое и безопасное для окружающей среды решение.

Основные этапы плазмохимического травления при удалении фрагментов корпуса микросхемы

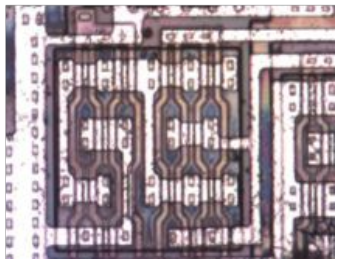
Компаунд удаляется до появления проволочных соединений



Компаунд удаляется до появления кристалла



Полное открытие поверхности кристалла



Очистка поверхности кристалла

СИДМЭЛ
системы для микроэлектроники

ООО «ЛионТех-С»
196247, Россия, Санкт-Петербург,
Ленинский проспект, д. 153, офис 906 (этаж 9)
Тел./Факс: +7 (812) 309-27-37, +7 (495) 646-14-76
E-mail: mail@liontech.ru www.liontech.ru

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

РАЗМЕРЫ	
Основной блок (ВхШхГ)	1400 x 580 x 580 мм
Реакционная камера	диаметр 200 мм, высота 120 мм
Максимальные размеры образца	диаметр 160 мм, высота 80 мм
Область травления (по центру)	15 x 15 мм
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	
Питание установки	220 В, 1ф, 50/60 Гц, 6А
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ГАЗЫ	
Сжатый воздух	Давление 8 бар Расход 50 л/мин
Аргон (Ar), Кислород (O_2), Азот (N_2), тетрафторид углерода (CF_4)	Давление 1-2 бар Регулировка расхода 0-200 мл/мин
ГЕНЕРАТОР ПЛАЗМЫ	
Мощность (регулируемая)	0 - 200 Вт
Частота	2,4 - 2,5 ГГц
Удаленное управление генератором	Есть
ПАРАМЕТРЫ ТРАВЛЕНИЯ	
Тип источника	Surface Wave Plasma Source
Типы материалов для травления	Диэлектрики: оксид кремния Полимеры: резисты, полиимиды, эпоксидные смолы
Время травления	Определяется пользователем
Скорость травления	От 10 мкм/мин
Количество рецептов	Не ограничено
УПРАВЛЕНИЕ	
Сенсорный экран, интерфейс на русском языке	
Операционная система Windows 10	
БЕЗОПАСНОСТЬ	
Система экстренного отключения	
ОХЛАЖДЕНИЕ ПЛАЗМЕННОГО ИСТОЧНИКА	
Источник плазмы имеет водяное охлаждение с рециркуляционной охладительной системой	
Опционально предусмотрена система водяного и воздушного охлаждения	