Модернизация вакуумных установок непрерывного действия с магнетронной системой распыления «Магна-2М» и «Оратория-29»

ООО "СОРЭНЖ" - ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ:

- Оборудования для фотолитографических процессов
- Оборудования дисковой резки и скрайбирования
- Зондового оборудования
- Комплексных систем управления – аппаратных средств и программного обеспечения.
- Блоков, модулей и шкафов управления технологическим оборудованием.

ПОСТАВКА ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СОВЕТСКОГО И ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

РЕМОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

АРЕНДА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ООО «СОРЭНЖ»
г. Санкт-Петербург
+7 (812) 988-0002
+7 (994) 419-6173

E-mail: mail@soreng.ru

www.soreng.ru
www.сорэнж.рф

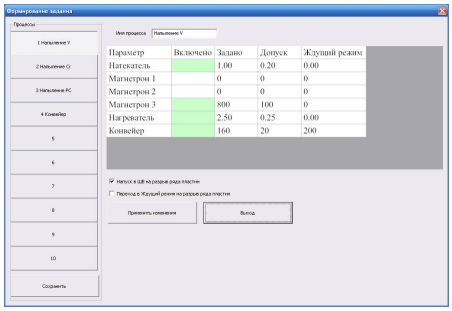
Модернизация возможна в двух вариантах, либо замена БУ «Орион-3» на новый, либо полная замена системы управления установкой.

1. ЗАМЕНА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ «Орион-3»

Компьютер и новый блок управления размещаются в тумбочке. Подключение происходит к стандартной проводке в местах их подключения к БУ «Орион-3». Срок модернизации — 1 день + 1 день обучение персонала.

В результате модернизации:

- Корректировка и линеаризация характеристик (т.е. установка зависимости между реальным показанием устройства и значением напряжения, поступающим на аналоговый вход модуля приема). Благодаря чему, наладчик может самостоятельно заменить одно устройство на другое.
- Подключение дополнительных или не штатных устройств. Например: Возможность заменить вибронатекатель на регулятор расхода газа (РРГ). В качестве замены вибронатекателя хорошо себя показывает РРГ с расходом 9 л/ч. Опционально, допустимо также создание систем подачи газовой смеси состоящих из нескольких РРГ. При этом поддержание давления в разрядной камере происходит заданной смесью газов (например: 90% Ar и 10% N2).
- Воспроизводимость процессов. После установки нового блока и коррекции входной зависимости нет необходимости изменять технологические задания. В то время как при использовании ручного режима управления установкой, происходит неравномерная задача уставок на «глаз».
- Построение временных диаграмм работы всех устройств. На графиках и диаграммах наглядно отображается информация о том, как проходил технологический процесс.
- Архивация данных о прохождении технологического процесса позволяет смотреть, как проводился процесс спустя годы. Сохраненные данные так же содержат время дату и название технологического процесса облегчая их поиск.
- Наглядное отображение на экране компьютера состояния всех устройств: Включено/выключено; Заданное и прочитанное значение; Режим работы устройства (Включение, нормальная работа, авария); Отображение состояния дверей, затворов шлюзов, насосов, датчиков; Отображение данных о вакууме в шлюзах, камере и т.п.



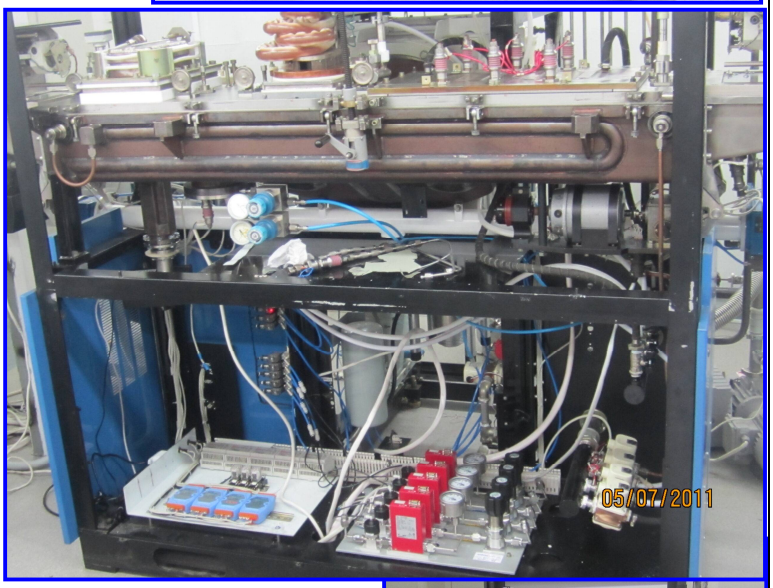
- Единый закон управления всеми устройствами. Настройка управления происходит изменением коэффициентов и доступна обслуживающему персоналу.

- Отображение хода пластин и их счет. Графическое отображение на экране реального положения пластин. Так можно видеть производилось ли напыление на пластины или они еще не дошли до разрядной камеры. Отображается количество загруженных, выгруженных пластин и общее количество обработанных пластин за день.
- Хранение неограниченного числа технологических заданий и легкий доступ к часто используемым.
- Счетчик дневной и суммарной наработки мишеней магнетронов. Позволяет прогнозировать скорую замену мишеней.
- Удобный ручной режим. Позволяет быстро менять заданные значения устройств. Режим удобен для наладки устройств и проведения пробных процессов.
- Реализованы процедуры «тренировка магнетронов» и «режим «ожидание».

2. КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ

При комплексной модернизации от установки остается железо: каркас, камера, шлюзы и т.д.
Насосы — по усмотрению заказчика.
Удаляются: все стойки, логикон, блоки управления шлюзами, силовые трансформаторы, балластные резисторы, вибронатекатели, вакуумметры как на форвакуум, так и на высокий и т.д.

ДАЛЕЕ СИСТЕМА СТРОИТСЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ ЗАКАЗЧИКА...



Управление вакуумной системой и всеми устройствами осуществляется с персонального компьютера. Это позволяет подстраиваться под используемые типы насосов и особенности их работы. Возможно создание программ под ваши требования. Например: Возможность формирования задания на каждую пластину или группу пластин. Для подбора параметров процесса возможен автоматический запуск пластин по 1 штуке. Происходит установка заданных параметров на устройства. Запускаются пластины первой группы. Как только они сходят с конвейера заданные значения устройств меняются и запускается группа пластин. Данная возможность не интересна при поточном производстве. Но для наладочных или исследовательских работ связанных с отработкой технологии это позволит значительно сократить время.

Компьютер убран в стойку управления, монитор используется с сенсорным экраном (+выдвижная клавиатура и мышь по желанию). Ниже расположены вакуумметры, блоки с модулем управления скоростью конвейера, модулем управления нагревателем, модулем управления азотными питателями. Еще ниже — три импульсных источника питания магнетронов. Еще ниже — блок с пускателями, автоматами и т.д.
На самой установке там, где были силовые трансформаторы расположены модули управления газовакуумным оборудованием и газовая панель с РРГ для подачи в камеру смеси газов в процентном соотношении.
Возможна модернизация по техзаданию Заказчика: возможна любая начинка установки.
Например: диффузионный, криогенный или турбомолекулярный насос. Количество газовводов и их тип так же оговаривается с заказчиком при составлении ТЗ. Возможны внесения изменений в любую часть оборудования: возможна работа магнетронов со стабилизацией заданного тока, а не мощности; возможно убрать ионную очистку или добавить блок вжигания силицидов; мы можем использовать датчики вакуума от различных фирм-изготовителей; и многое другое...
Срок выполнения работ зависит от загруженности нашего производства и составляет от 2 до 4 месяцев.
Гарантия — 1 год.

Более подробно можно посмотреть на нашем сайте: www.soreng.ru