

## МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВОК «ОКСИД-ЗД» И «ОКСИД-ЗПО»

### 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

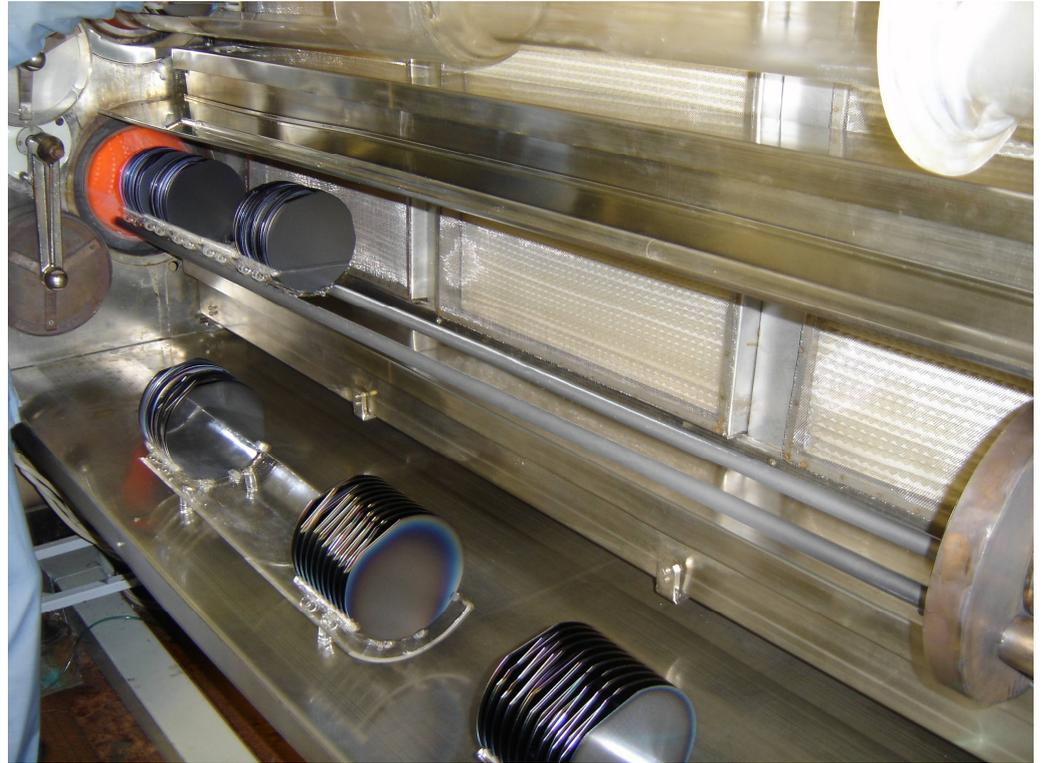
#### РЕМОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### АРЕНДА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

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

E-mail: [mail@soreng.ru](mailto:mail@soreng.ru)

[www.soreng.ru](http://www.soreng.ru)  
[www.copэнж.рф](http://www.copэнж.рф)



Целью модернизации установок «ОКСИД-ЗД» (для процессов термодиффузии) и «ОКСИД-ЗПО» (для процессов окисления с пирогенным формированием пара) является:

- Создание новой системы управления (СУ) с использованием современных средств электроники и вычислительной техники.
- Расширение номенклатуры проводимых процессов за счет применения современных программных средств.
- Замена старых, исчерпавших свой ресурс модулей и блоков.
- Улучшение показателей помехоустойчивости и надежности.
- Сокращения времени восстановления и ремонта.
- Снижение требований к квалификации обслуживающего персонала.

Предлагаемая СУ обеспечивает управление всем технологическим циклом работы установки. При этом позволяет контролировать и управлять неограниченным количеством процессов на одном и том же канале.

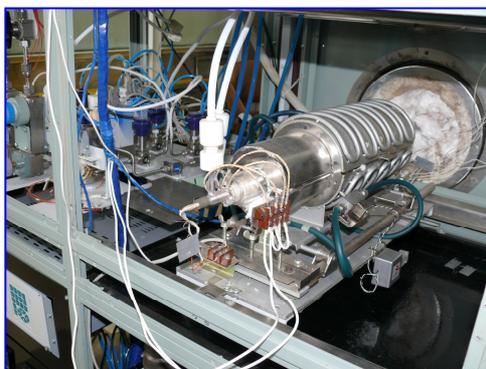
### ЭЛЕКТРОПЕЧЬ



БУН - современные блоки с цифровым управлением. Поддержание температуры с точностью до 0.3 градусов Цельсия. БУН имеет самотестирование, контролирует наличие связи с персональным компьютером и модулем ввода с термопары – безопасно остановит работу в случае зависания компьютера или выхода из строя модуля ввода с термопар. Распознает обрыв термопары и контролирует перегрев по внутренней уставке.

БУНы заменяют старые блоки – «ПИ.ТРА» и БПРТ-3. Предлагаемая комплектация предполагает сохранение следующих узлов без изменения: силовых трансформаторов, тиристоров, пускателей в системе нагрева. При необходимости, и по отдельной договоренности, возможна их замена.

## ГАЗОВЫЙ ШКАФ



Возможно оставить Ваш газовый шкаф или изготовить новый. Газовые панели изготавливаются по заданию заказчика. Газоанализаторы могут быть установлены по отдельной договоренности.

Устанавливаются новые блоки управления и необходимые источники питания. Блоки управления располагаются в закрытом корпусе в газовом шкафу. Модули имеют связь с персональным компьютером по промышленному интерфейсу RS-485. Подключение к имеющимся РРГ, клапанам и т.д. проводится с помощью новых кабелей. Устанавливаются блоки управления газовой горелки. В них осуществляется контроль температуры спирали газовой горелки, управление расходами газов и клапанами. Газовая горелка и ее

оснастка предоставляется заказчиком.

## ЗАГРУЗЧИК

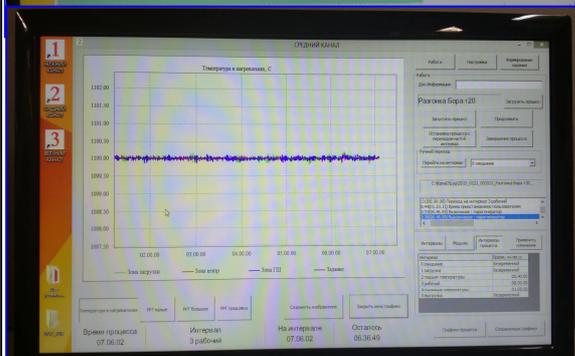
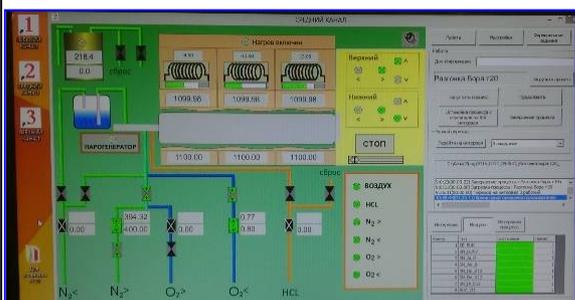
Старые блоки управления загрузкой удаляются. Остаются только пульта управления.

Новый БУЗ работает в режимах:

- автоматическом режиме т.е. по командам от компьютера.
- полуавтоматическом — по командам оператора выполняет полный цикл операций «Загрузка», «Выгрузка».

Состояние всех датчиков, двигателей, режимов и функций индицируется на экране компьютера.

## УПРАВЛЯЮЩАЯ ПРОГРАММА



Старая стойка с БУ «ОРИОН» удаляется. На мониторе персонального компьютера отображается заданная и фактическая температура по каждой из зон нагревателя, заданные и фактические расходы газов в л./час, состояние клапанов, датчиков и т.д. Щелкая мышкой на клапан или РРГ возможно изменение состояние устройства (при условии наличия доступа). Помимо этого, отображаются графики по каждой из зон нагревателя и реактора. Это очень удобно, так как всегда видно, как менялась температура во время процесса. Графики имеют возможность масштабирования как по времени, так и по значению. Так же отображаются графики по каждому РРГ. Предусмотрена архивация данных: все события технологического процесса, заданные и фактические параметры, действия оператора - фиксируются и архивируются для дальнейшего анализа. Система обеспечивает постоянный контроль работоспособности модулей и блоков, а программное обеспечение включает в себя тестовые и наладочные компоненты. Все технологические процессы (рецепты) хранятся в памяти компьютера. Их количество практически не ограничено. Количество температурных полок также не ограничено. Предусмотрен вывод на полку за определенное

время (по линейному закону).

**Сроки модернизации:** изготовление оборудования - около 3 месяцев. Монтаж – 1 неделя. Ваше оборудование простаивает только во время монтажа.

**Гарантийные обязательства:** Гарантийный срок 12 месяцев.

Более подробно можно посмотреть на нашем сайте: [www.soreng.ru](http://www.soreng.ru)