

## МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВОК ВАКУУМНОГО НАПЫЛЕНИЯ «УВН-71», «УВН-73», «УВН-74», «УВН-75» И ИХ МОДИФИКАЦИЙ

Модернизация «УВН» проводится с целью замены штатных блоков управления вакуумной системой, управления испарителями, поддержания температуры, управления заслонками и каруселью на их современные аналоги.

Задачи модернизации: переход на современную электронную базу, улучшение технических характеристик, повышение надежности работы, сокращение времени ремонта, снижение требований к квалификации обслуживающего персонала.

В зависимости от пожелания заказчика, возможна разная глубина модернизация установок. Рассмотрим некоторые варианты на примере установки «УВН-74-ПЗ»:

### 1. Вакуумная система.

- Управление вакуумной системой – автоматическое, под управлением промышленного компьютера.
- Измерение вакуума: на низкий вакуум – вакуумметры «Мерадат» под датчики «ПМТ-6-3» (штатно стоят на установке), на высокий «АВ-3032» или «АВ-3532» для преобразователя ПММ-32-1(штатно стоит на установке). **Возможно изменение вакуумметров на Ваше усмотрение.**
- Конструктивно, новый блок управления располагается на месте старого блока управления вакуумной системой (непосредственно на установке).
- Вся штатная проводка – удаляется и прокладываются новые кабели, идущие непосредственно от блока управления до исполнительного устройства.



### 2. Стойка управления.

- Основные блоки управления расположены в новой 19” стойке. Ориентировочный размер (Ширина\*Глубина\*Высота) 800\*1000\*2000мм.
- **Промышленный компьютер** с сенсорным монитором. На экране отображается необходимая информация о прохождении технологического процесса, заданное и фактическое состояние устройств, состояние вакуумной системы и т.д. В фоновом режиме строятся графики давления, температуры, мощности и т.д. с сохранением в архив для последующего анализа.
- **Управление системой нагрева подложек** – автоматическое, ручное. Блок управления предназначен для управления галогеновыми элементами с переменным напряжением 220В и мощностью до 8 кВт. Блок управления обеспечивает измерение и стабилизацию температуры в диапазоне температур 50...400 С°.
- **Блок управления процессом.** Режим работы блока – автоматический, под управлением промышленного компьютера с дополнительными функциями ручного управления. Блок предназначен для:
  - а. Управления вращением карусели. На установках, где предусмотрено изменение скорости (например: УВН-71) осуществляется стабилизация скорости вращения.
  - б. Управление заслонкой (заслонками) Обеспечивается автоматическое открытие заслонок по мере прохождения соответствующего интервала и автоматическое закрытие либо по времени, либо по командам от блока измерения толщины. Предусматривается возможность ручного управления.
- с. Измерение толщины (скорости) напыления посредством блока SQM160 \*) опционально.



**СДЕЛАНО В РОССИИ**



ООО «СОРЭНЖ» –  
РОССИЙСКИЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ  
ПРОИЗВОДСТВА  
МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

Разработка и производство:

- Оборудования для фотолитографических процессов.
- Комплексных систем управления – аппаратных средств и программного обеспечения.
- Блоков, модулей и шкафов управления: фотолитографическим, термическим, вакуумным оборудованием; оборудованием участков контроля и сборки

Поставки промышленного оборудования

Модернизация советского и иностранного оборудования для производства микроэлектроники

Гарантийное и Техническое обслуживание

ООО «СОРЭНЖ»  
194223, г. Санкт-Петербург,  
проспект Тореза, 68  
(812) 934-4796  
[www.soreng.ru](http://www.soreng.ru)  
e-mail: [mail@soreng.ru](mailto:mail@soreng.ru)

- **Управление мощностью испарителей.** Режим работы блоков – автоматический, под управлением промышленного компьютера с дополнительными функциями ручного управления. При работе в автоматическом режиме - требуемое значение мощности задается на компьютере, в ручном режиме - в цифровом виде на блоке управления. БУ сам выходит на заданную мощность и стабилизирует значение.
- **Измерение толщины (скорости) напыления** – по отдельной договоренности. Возможна поставка кварцевого измерителя толщины и скорости напыления SQM160 или иных по Вашему выбору.
- **Ионная очистка** – по отдельной договоренности.

### 3. Программное обеспечение (ПО).



ПО СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКОЙ обеспечивает управление всем технологическим циклом работы установки, обеспечивает постоянный контроль работоспособности модулей и блоков, включает в себя тестовые и наладочные компоненты.

Все технологические процессы (рецепты) хранятся в памяти компьютера. Их количество практически не ограничено.

Программное обеспечение разделяет три режима доступа:

- а. «ОПЕРАТОР» - данный режим позволяет работать по готовым «рецептам» с заданными технологическими параметрами в автоматическом режиме.
- б. «ТЕХНОЛОГ» - данный режим позволяет создавать «рецепты» для проведения технологического процесса напыления с заданными параметрами и осуществлять напыление как в автоматическом режиме, так и в ручном режиме, задавая все параметры в окне программы.
- с. «СЕРВИС-ИНЖЕНЕР» - данный режим позволяет работать как в ручном режиме, так и в автоматическом режиме по заданному «рецепту», управлять запорной арматурой, нагревом, задавать блокировки по давлению для откачной системы, задавать ПИД коэффициенты, поправочные коэффициенты по напылению, задавать блокировки по максимальной мощности, подаваемой на нагреватель и испарители и т.д.

4. **Сроки модернизации:** изготовление оборудования - около 3 месяцев. Монтаж – 1 неделя. Ваше оборудование простаивает только во время монтажа.
5. **Гарантийные обязательства:** Гарантийный срок 12 месяцев.
6. **Сертификаты и лицензии:** Все предлагаемые блоки имеют сертификат безопасности, ПО лицензировано.