

## Общая информация

- Компактная установка
- Базируется на PLATIT LARC технологии (Боковые вращающиеся катоды)
- Нанесение покрытий на:  
инструментальные стали (TS) свыше 230 °С,  
быстрорежущие стали (HSS) и  
твёрдые сплавы (WC) между 350 - 550°С

## Наносимые покрытия

- Стандартные: TiN, TiAlN, AlTiN, nAlCo<sup>®</sup>
- Опциональные: TiCN-MP, TiCN, cVlc<sup>®</sup>, TiAlCN, GRADVlc<sup>®</sup>, CrN, CROMVlc<sup>®</sup>, CrTiN, CROMTIVlc<sup>®</sup>, Ti<sub>2</sub>N, ZrN, AlCrN, AlTiCrN, nAlCo<sup>®</sup>, F<sub>2</sub>-Vlc<sup>®</sup>, nACRo<sup>®</sup>, nACVlc<sup>®</sup>
- Однослойные, многослойные, наногradientные, нанослойные, нанокомпозитные и их сочетания
- Трёхслойные TripleCoatings<sup>3®</sup>: nAlCo<sup>®</sup>, AlTiCrN<sup>3®</sup>

## Техническая характеристика

- Габаритные размеры: Ш1890 x Г1500 x В2120 мм
- Внутренние размеры вакуумной камеры :  
Ш450 x Г320(460) x В615 мм
- Эффективный объём плазмы: Ø355 x В440 мм
- Турбомолекулярный насос с клапаном
- Революционная (трубчатая) система с вращающимися 2-мя LARC<sup>®</sup> катодами:
- Размер мишени LARC<sup>®</sup>: Ø96 x 510 мм
- Замкнутое магнитное поле (МАСС) для управления дугой
- Двойные стенки из нержавеющей стали, водяное охлаждение вакуумной камеры и катодов
- Время замены катодов квалифицированным оператором: около 15 мин/катод
- Виртуальная задвижка<sup>®</sup> Virtual Shutter<sup>®</sup>
- Очистка ионизированной плазмой:  
газовое травление (Ar/H<sub>2</sub>); ионная бомбардировка  
металлоионное травление (Ti, Cr)
- Импульсная BIAS (350кГц) подача питания
- Кондиционер наверху электрического шкафа
- 5 (+1) газовые каналы, 4 (+1) MFC управляемые
- Специальные нагреватели с фильтром от пыли
- Силовое питание: 3x400В,  
100А внешний предохранитель, 50-60 Гц, 30 кВт

## Сравнение с $\pi 80$

- Новое: >50% производительнее, оптимизирован покрываемый объём:
  - практически при тех же габаритных размерах
  - при том же времени цикла
- Новое: задвижка Tube Shutter<sup>®</sup> защищает оба катода от загрязнения
- Новое: фильтр пыли у нагревателей



## Электроника и программное обеспечение

- Промышленные PLC и PC системы
- Система управления с сенсорным экраном выбора меню
- Ручное и автоматическое управление процессом
- Параметры процесса отображаются в реальном времени и сохраняются в базе данных
- Дистанционная диагностика
- Не требуется ввода данных для контроля за процессом
- Инструкция оператора на CD-ROM
- Система управления с сенсорным экраном с меню  
Модернизируется до  $\pi 111+DLC$  и до  $\pi 111+OXI$  у заказчика

## Время цикла

Продолжительность процесса нанесения покрытия на твёрдосплавные инструменты при стандартной толщине покрытия :

- Осевой инструмент (2 мкм): Ø 10 x 70 мм, 162 шт. 3.5 ч
- Пластины (2 мкм): Ø 20 x 6 мм, 1080 шт. 3.75 ч
- Червячные фрезы: Ø 80 x 180 мм, 8 шт. 4.8 ч

- Новое: большая вместимость камеры (>150кг)
- Новое: подготовлена для быстрой модернизации в установки покрытия с DLC<sup>2</sup> и OXI
- Чрезвычайно равномерное распределение толщины покрытия
- Мишень взаимозаменяема для всех установок
- Доступны 5 стандартных TripleCoatings<sup>3®</sup>
- LARC<sup>®</sup> тлеющий разряд