

Производитель вакуумных печей CENTORR/VACUUM INDUSTRIES, США, поставил две высокотемпературных печи для производства нитрида алюминия



22 февраля 2015 года компания Centorr/Vacuum Industries анонсировала отгрузку двух высокотемпературных печей для спекания нитрида алюминия (AlN) ведущему производителю светодиодов (LED) в Китае. Инженерами Centorr/Vacuum Industries были разработаны две высокотемпературных вакуумных печи:

- печь с графитовой зоной нагрева и рабочим объемом 56 литров для спекания нитрида алюминия (AlN);
- печь с вольфрамовой зоной нагрева и рабочим объемом 23 литра для вторичной термической обработки, рассчитанная на рабочую температуру 1850°C.

Использованные при проектировании и производстве решения для данных печей объединили в себе накопленный за более чем 60 летний работы опыт Centorr/Vacuum Industries в производстве печей для термической обработки безоксидной керамики и передовые технологии, разработанные специально для спекания высокотемпературной керамики.

Печь с графитовой зоной нагрева состоит из жестких графитовых опор и блока нагревательных элементов, разработанных для работы при температурах до 2250°C. Зона нагрева с 4-х сторон оснащена нагревателями.

Внутри зоны нагрева имеется графитовая реторта, которая обеспечивает



равномерное распределение температуры по всему объему печи. Жесткая графитовая изоляция обеспечивает долгий срок службы зоны нагрева даже при наличии легколетучих связующих компонентов в обрабатываемом материале. Разработанная и запатентованная компанией Centorr/Vacuum Industries система подачи газа Sweergas® позволяет очень быстро очищать зону нагрева и камеру от продуктов сгорания, которые возникают в процессе спекания.

Управление печью осуществляется с помощью программируемого логического контроллера со специально разработанным HMI-интерфейсом. В серии вакуумных печей для безоксидной керамики Sintervac производства Centorr/Vacuum Industries доступны следующие объемы рабочего пространства: 56, 84, 113, 141, 254, 453, 679 и 1529 литров (соотношение размеров 1:1:2).

Печь с вольфрамовой зоной нагрева и рабочим объемом 23 литра была разработана для проведения части технологического процесса обработки нитрида алюминия (AlN), в которой не допускается применение графитовой зоны нагрева печи, поскольку необходимо обеспечить максимальную чистоту получаемых изделий. Печь спроектирована для работы при максимальной температуре 1850°C. При данной рабочей температуре в печи обеспечивается распределение температуры по объему в пределах $\pm 3^\circ\text{C}$.



Centorr/Vacuum Industries является крупнейшим производителем высокотемпературных вакуумных печей и печей для работы в контролируемой атмосфере. Во всем мире установлено более 6500 единиц оборудования производства Centorr/Vacuum Industries. Диапазон печей охватывает большие промышленные установки с размером зоны нагрева 3x3 метра и небольшие настольные лабораторные модели. Максимальная рабочая температура печей составляет до 3500°C.