НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ИОННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ NEW GENERATION OF EQUIPMENT FOR ION IMPLANTATION

Французская компания IBS (Ion Beam Services) разработала новое поколение систем ионно-лучевой имплантации IMC, предназначенных для легирования полупроводниковых пластин и эпитаксиальных структур. На выставке SEMICON Russia о новинке рассказал первый заместитель генерального директора компании д-р Жиль Матье (справа на фото).

The French company IBS (Ion Beam Services) has developed a new generation of IMC beamline ion implanters for of semiconductor wafers and epitaxial structures. COO, Dr. Gilles Mathieu (on the right on the photo) told us at the SEMICON Russia exhibition about the new system.

Господин Матье, чем новая разработка отличается от оборудования предыдущего поколения?

Во-первых, нам удалось расширить технологические возможности установок серии IMC. Теперь без снижения разрешения и производительности можно имплантировать элементы с атомной массой до 200 единиц, то есть вплоть до золота.

Во-вторых, мы увеличили производительность примерно на 20%. Это достигнуто благодаря применению на стадии проектирования специального программного обеспечения, которое позволило улучшить оптическую систему и другие узлы.

И, наконец, мы изменили электронную "начинку" машины, заменив некоторые эксклюзивные комплектующие на стандартные.

Если для предыдущей версии оборудования значительная часть компонентов заказывалась в США, то теперь их число минимизировано. Новая система построена на стандартных электронных компонентах и модулях, которые – в случае выхода из строя – можно без проблем купить у поставщиков компонентов в любой стране мира. Это очень важное улучшение с точки зрения надежности и защиты инвестиций в оборудование.

Каковы области применения новой модели имплантера?

Внесенные усовершенствования сделали установку более универсальной, и она прекрасно подходит как для промышленности, так и для исследовательских задач. Для использования в серийном производстве ее целесообразно оснастить роботизированной системой загрузки кассет с пластинами.

Как вы оцениваете рыночные перспективы новой модели?

Уверен, что пользователи высоко оценят сделанные улучшения. Хочу отметить, что IBS имеет более чем 20-летний опыт создания систем ионной имплантации. Наши установки компактны, экономичны и позволяют работать с пластинами разных размеров, в том числе диаметром менее 300 мм. Температура подложки регулируется в диапазоне от -100 до 600°C . Возможность высокого нагрева особенно востребована в исследованиях новых материалов. К этому следует добавить, что мы предлагаем выгодные условия, быстро реагируем на запросы клиентов и прикладываем максимальные усилия, чтобы решить их задачи.

Есть ли в России интерес к новой установке?

Выставка SEMICON Russia показала, что такой интерес есть. Несмотря на экономический спад, мы сохраняем оптимизм и рассчитываем на скорое восстановление и последующий рост российского рынка.

Интервью: Дмитрий Гудилин

Mr. Mathieu, what is the difference between the new model and the equipment of the previous generation?

Firstly, we were able to expand the technological capabilities of the IMC systems. Now it is possible to implant elements with atomic mass up to 200 units, including gold, without reducing the efficiency and resolution.

Secondly, we have increased the throughput of the system by about 20%. This is achieved through the application at the stage of designing of a special software that allowed to improve the optics system and other components.

And finally, we changed the electronic system of the implanter, using standard components instead of exclusive ones. If for the previous version of the equipment a significant part of the components

were ordered in USA, now their number is minimized. The new system is based on a standard printed circuit board, which, in case of breakdown, can be easily purchased at electronic component suppliers anywhere in the world. This is a very important improvement from the point of view of reliability and protection of investment.

What is the field of application of new model?

The improvements have made the system more versatile and it is suitable both for industry and for research tasks. For use in mass production it is expedient to equip it with the optional robotic wafer loading system.

How do you assess the market prospects of the new model?

I am sure that our customers will appreciate the improvements. I want to note that

IBS has more than 20 years of experience in creation of ion implantation systems. Our systems are compact, efficient and allow to work with wafers of different sizes, including less than 300 mm. Substrate temperature is controlled within the range from -100 to 600°C . High temperature is especially needed in the research of new materials. Added to that we offer profitable conditions, respond quickly to customers' requests and make every effort to solve their tasks.

Does Russian customers have an interest in the new system?

SEMICON Russia exhibition showed that there is interest. Despite the economic downturn, we remain optimistic and hope for a speedy recovery and the subsequent growth of the Russian market.

Interview by Dmitry Gudilin