

ПРЕСС-РЕЛИЗ

09.12.2011

## В Санкт-Петербурге запущен завод по производству эпитаксиальных пластин для высокоскоростных оптических компонентов

В Санкт-Петербурге запущен завод по производству эпитаксиальных пластин для высокоскоростных оптических компонентов. Финансовыми инвесторами проекта выступили РОСНАНО и Финансовая корпорация «УРАЛСИБ». Технология производства эпитаксиальных пластин, не имеющая аналогов в мире, была создана командой выходцев из Физтеха совместно с компанией VI Systems GmbH (Германия).

Суммарные инвестиции в проект составили 1,1 млрд рублей, включая софинансирование РОСНАНО в размере 770 млн рублей. Ожидается, что к 2015 году продукция, выпускаемая проектной компанией «Коннектор Оптикс», займет около 5% мирового рынка, а ожидаемый объем выручки составит 2,4 млрд рублей.

В церемонии запуска производства приняли участие управляющий директор РОСНАНО **Константин Деметриу**, руководитель Фонда прямых инвестиций Финансовой корпорации «УРАЛСИБ» **Александр Рахлевский**, генеральный директор «Коннектор Оптикс» **Александр Ухин**.

Область применения эпитаксиальных пластин - оптоэлектронные и микроволновые приборы различного назначения: лазерные диоды, в том числе вертикально-излучающие лазеры, фотодиоды, СВЧ-транзисторы и диоды. Вертикально-излучающие лазеры и фотодиоды на основе эпитаксиальных пластин, выращенных «Коннектор Оптикс», рассчитаны на применение в оптических межсоединениях следующего поколения - USB; телевидении высокой четкости (HDMI); интерфейсе для вывода на монитор изображений с высоким разрешением DisplayPort; активных оптических кабелях компьютерных систем стандартов Infiniband; устройствах стандартов Fiber Channel.

Производственный комплекс расположен в помещении площадью более 1000 кв.м., 300 кв.м. из которых занимают чистые комнаты. Он оснащен современной промышленной установкой молекулярно-пучковой эпитаксии и оборудованием для неразрушающей диагностики эпитаксиальных гетероструктур.

Проектная мощность созданного производства составляет более 2 тысяч пластин в год, из которых можно изготовить несколько миллионов вертикально-излучающих лазеров и фотодиодов. Такого количества оптических компонентов достаточно, например, для изготовления нескольких суперкомпьютеров последнего поколения.

«Основное преимущество производимых компанией оптических компонентов – скорость передачи данных. Конструкция и технология производства вертикально-излучающих лазеров позволяют получать скорость передачи данных до 40 Гбит/с, что превосходит существующие сегодня на мировом рынке аналоги в 2,5 раза. На сегодняшний день у



компании практически нет конкурентов по соотношению цена/скорость передачи на канал, поэтому в ближайшем будущем мы рассчитываем занять весомую долю не только российского, но и международного рынков», - подчеркивает управляющий директор РОСНАНО **Константин Деметриу**.

«Высокотехнологичные венчурные проекты на основе отечественных разработок - большая редкость на российском рынке. Проект «Коннектор Оптикс» может занять сильную позицию в отрасли», - отмечает руководитель Фонда прямых инвестиций Финансовой корпорации «Уралсиб» **Александр Рахлевский**.

«Наличие в России такой технологии и производства высокоскоростных оптических компонентов позволит не только обеспечить потребности внутреннего рынка, но и занять стратегически важные позиции на быстрорастущем мировом рынке, и таким образом продвинуть российский брэнд среди ведущих мировых производителей высокоскоростных оптических компонентов», - говорит генеральный директор «Коннектор Оптикс» **Александр Ухин**.

**Открытое акционерное общество «РОСНАНО»** создано в марте 2011 г. путем реорганизации государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». ОАО «РОСНАНО» реализует государственную политику по развитию наноиндустрии, выступая соинвестором в нанотехнологических проектах со значительным экономическим или социальным потенциалом. 100% акций ОАО «РОСНАНО» находится в собственности государства. Председателем правления ОАО «РОСНАНО» назначен **Анатолий Чубайс**.

Задачи государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий» по созданию нанотехнологической инфраструктуры и реализации образовательных программ выполняются Фондом инфраструктурных и образовательных программ, также созданным в результате реорганизации госкорпорации. Подробнее - [www.rusnano.com](http://www.rusnano.com).

**Контактная информация:** 117036, г. Москва, просп. 60-летия Октября, 10А. Тел. +7 (495) 988-5677, факс +7 (495) 988-5399, e-mail [press@rusnano.com](mailto:press@rusnano.com).

**Финансовая корпорация «УРАЛСИБ»** – одна из крупнейших российских финансовых групп, предоставляющая весь спектр финансовых услуг, включая розничные и корпоративные банковские продукты, инвестиционно-банковские услуги, лизинговые продукты, брокерское и кастодиальное обслуживание, управление активами и благосостоянием. На 01.10.2011 г. сеть продаж Корпорации объединяет 456 точек в России.

ФК «УРАЛСИБ» – лидер ежегодного рейтинга «Лидеры корпоративной благотворительности» (газета «Ведомости» совместно с «ПрайсВотерхаусКуперс» и НП грантодающих организаций «Форум доноров»). Ежегодно Корпорация реализует около 130 социальных и благотворительных проектов, благополучателями по которым выступает более 50 тысяч детей.

**БАНК УРАЛСИБ** входит в число ведущих российских банков, предоставляя розничным и корпоративным клиентам широкий спектр банковских продуктов и услуг. Банку присвоены рейтинги международных рейтинговых агентств: «BB-» Fitch Ratings, «B+» Standard&Poor's и «Ba3» Moody's Investors Service.

По данным РБК.Рейтинг, по итогам 1-го полугодия 2011 года БАНК УРАЛСИБ занял 12-е место среди российских банков по объему чистых активов, а также 2-е место по



кредитованию малого и среднего бизнеса, 5-е место в рейтинге лучших розничных банков и 6-е место по количеству собственных банкоматов. Банк вошел в топ-15 банков по размеру кредитного и депозитного портфеля юридических и физических лиц.

**Фонд прямых инвестиций ФК «УРАЛСИБ»** образован в 2008 году. Фонд инвестирует в привлекательные рыночные активы, участвует в проектах по реструктуризации задолженности, а так же в управлении непрофильными активами финансовой корпорации «УРАЛСИБ». С 2010 года руководителем Фонда прямых инвестиций ФК УРАЛСИБ назначен Александр Рахлевский.

[www.Pe.uralsib.ru](http://www.Pe.uralsib.ru)

**Контактная информация:** 119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 24. Тел. +7 (495) 785-12-12 (8664), e-mail: [Ryskovamal@uralsib.ru](mailto:Ryskovamal@uralsib.ru)

### История компании «Коннектор Оптика»

Исследованием полупроводниковых гетероструктур для высокоскоростной оптоэлектроники занимались в петербургском Физтехе им. А.Ф.Иоффе с 1960-х гг. под руководством Жореса Алферова. За развитие этого направления академику Ж.И. Алферову совместно с Г.Кремером (США) была присуждена в 2000 г. Нобелевская премия по физике.

В 2009 году команда выходцев из Физтеха, имеющая большой практический опыт работы в полупроводниковой промышленности, при участии немецкой компании VI Systems GmbH подала заявку в РОСНАНО на создание в Петербурге передового производства вертикально-излучающих лазеров и фотодетекторов для высокоскоростной передачи данных. Таким образом, технология гетероструктур в новом качестве вернулась в Россию и легла в основу передового производства оптических компонентов для высокоскоростной передачи данных.

### Технологическая справка

Для изготовления эпитаксиальных гетероструктур применяется промышленная технология молекулярно-пучковой эпитаксии на подложках арсенида галлия и фосфида индия. Выращивание происходит в условиях высокого вакуума. Поток вещества-источника направляется в виде пучка молекул на подложку - мишень, где происходит осаждение вещества. Так, строго дозируя поток вещества от каждого источника, можно получать полупроводниковый материал различного состава.

Современные варианты конструкции вертикально-излучающих лазеров (VCSEL) основаны на использовании вертикальных оптических микрорезонаторов с зеркалами на основе чередующихся слоев полупроводниковых материалов различного состава (например, твердых растворов AlGaAs с различным содержанием Al). При этом в качестве активной (светоизлучающей) области, как правило, используются одна или несколько квантовых ям.



К числу основных преимуществ VCSEL по сравнению с традиционными лазерами относятся малая угловая расходимость и симметричная диаграмма направленности выходного оптического излучения, температурная и радиационная стабильность, групповая технология изготовления и возможность тестирования приборов непосредственно на пластине. Планарная технология ВИЛ позволяет формировать интегрированные линейные массивы и двумерные матрицы с большим числом индивидуально адресуемых излучателей.

На практике для достижения высокого быстродействия необходима не только тщательная оптимизация параметров активной области, эпитаксиальной гетероструктуры в целом, а также топологии кристалла VCSEL. Технология Коннектор Оптикс позволяет реализовать VCSEL спектрального диапазона 850 нм с рекордным быстродействием – до 40 Гбит/с в режиме прямой токовой модуляции.

На сегодняшний день VCSEL, обеспечивающие скорость передачи данных 10 Гб/с, производятся всего несколькими ведущими компаниями, преимущественно для реализации собственных передатчиков. В тоже время, согласно утвержденным планам развития стандарта Infiniband, в кабелях следующего поколения скорость передачи данных должна составлять 26 Гбит/с. Кроме того, новый интерфейс USB 3.0 будет работать со скоростью 5 Гбит/с с возможностью подключения оптоволокна, при этом протокол передачи данных позволяет достичь 25 Гб/с в ближайшем будущем. Таким образом, на рынке существует потребность в VCSEL, обеспечивающих скорость передачи данных в диапазоне 25 Гбит/с и выше.