

КБТЭМ-ОМО — СОВРЕМЕННЫЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОГО И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Государственное научно-производственное предприятие КБТЭМ-ОМО является одним из конструкторских подразделений расположенного в г. Минске концерна «Планар» (КБТЭМ — Конструкторское бюро точного электронного машиностроения, ОМО — по разработке и изготовлению оптико-механического оборудования). Специализацией КБТЭМ-ОМО является технологическое оптико-механическое и контрольно-измерительное оборудование для производства изделий микроэлектроники:

- ♦ оборудование для изготовления шаблонов (в том числе шаблонов для печатных плат и теневых масок HDTV): лазерные генераторы изображений, фотоповторители, лазерные системы ремонта шаблонов;

- ♦ оборудование для фотолитографии: степперы (в том числе степперы для LCD), установки совмещения и контактного (с зазором) экспонирования (в том числе двухстороннего);

- ♦ контрольно-измерительное оборудование: системы контроля плоскостности пластин/шаблонов, системы контроля дефектов пластин/шаблонов, системы контроля критических размеров на пластинах/шаблонах, координатно-измерительные системы, инспекционные и специальные микроскопы.

Во время существования СССР «Планар» был крупнейшим производителем оборудования для предприятий микроэлектроники всего Союза. В составе Министерства электронной промышленности СССР «Планар» занимал весьма заметное положение — оснащался самым современным оборудованием и получал финансирование для проведения НИОКР всегда в числе первых предприятий. (В какой-то мере этому способствовал КОКОМ, запрещавший западным изготовителям поставлять в СССР технологическое оборудование для микроэлектроники.)

Научно-производственный актив концерна «Планар» имеет более чем 30-летнюю историю. 1962 г. — год создания (первоначальное наименование — КБТЭМ). 1970 г. — на базе КБТЭМ создается Научно-производственное объединение (НПО) «Планар».

К 1991 г. НПО «Планар» — предприятие с 16000 работающими в КБТЭМ и на 6 серийных заводах.

1992 г. — создается Государственный научно-производственный концерн точного машиностроения «Планар» с 5700 работающими в трех КБ (КБТЭМ-ОМО, КБТЭМ-СО и КБТЭМ-ИТЦ) и на 5 заводах.

Специализацией КБТЭМ-СО является зондовое и сборочное оборудование: системы зондового контроля пластин, установки дисковой резки пластин на кристаллы, установки посадки кристаллов, установки присоединения проволочных выводов и т. д. Специализацией КБТЭМ-ИТЦ являются электромеханические узлы, используемые в оптико-механическом и сборочном оборудовании, включая линейные шаговые двигатели.

Заводы концерна «Планар» реализуют следующие технологии:

- ♦ изготовление прецизионных оптических компонентов и узлов (линзы, призмы, зеркала, шкалы, сетки, высокоразрешающие проекционные объективы, осветители и т. д.); нанесение оптических покрытий — отражающих, фильтрующих, поляризирующих и др. для различных длин волн; сборка и юстировка оптических систем;

- ♦ изготовление прецизионных механических систем, в т. ч. изготовление прецизионных деталей из твердых каменных пород;

- ♦ изготовление электронных узлов и сборок;

- ♦ контроль и юстировка оптико-механических и электронных систем, специального технологического оборудования.

Производственные мощности заводов располагают оборудованием таких компаний, как LOT, DAMA, SPINDLER UND HOUER, BOTNER, LEYBOLD HERAEUS, MOLLER WEDEL, ZYGO, PERKIN-ELMER (для оптического производства), TOSHIBA, MAZAK, MAHO, MICRON, OVERBEK, SHIPMAN, ELB SHLIFF, HAUSER, M. SEIKE, STUDER и др. (для механического производства), а также специальным оборудованием, разработанным и изготовленным в концерне «Планар».

В. Е. Матюшков,
вице-президент концерна
«Планар», директор ГНПП
«КБТЭМ-ОМО»,
докт. техн. наук,
профессор.
В. П. Зуев,
главный инженер ГНПП
«КБТЭМ-ОМО».
Ю. Н. Луговик, зам.
главного инженера ГНПП
«КБТЭМ-ОМО».

Республика Беларусь,
220763, г. Минск,
Партизанский пр., 2

Структура КБТЭМ-ОМО включает подразделения исследования и разработки оптических систем, систем прецизионной механики, фотоэлектрических систем, электронных систем автоматического управления оборудованием, программных средств управления оборудованием, систем локального контроля окружающей среды, систем электро- и пневмопитания.

Сильной стороной КБТЭМ-ОМО является наличие развитой структуры подразделений, необходимых для создания специального технологического оборудования для производства изделий микроэлектроники, а также наличие высококвалифицированных специалистов, имеющих многолетний стаж работы на предприятии.

Являясь членом международных обществ SPIE (The International Society of Optical Instruments Engineering) и SEMI (Semiconductor Equipment and Materials International), КБТЭМ-ОМО имеет возможность пользоваться наиболее свежей информацией и стандартами в интересующих специалистов направлениях.

Синтез точной механики, оптики, электроники и высокая квалификация специалистов позволили КБТЭМ-ОМО на основе производственной базы входящих в концерн «Планар» заводов стать лидером в области прецизионных систем координатных перемещений на базе линейных шаговых двигателей, высокоразрешающих оптических систем, применения прецизионных деталей из гранита и других твердых материалов пород.

Стратегия КБТЭМ-ОМО на ближайшие годы определяется следующими факторами:

- ◆ необходимостью переоснащения предприятий микроэлектроники Республики Беларусь и России новым технологическим оптико-механическим и контрольно-измерительным оборудованием для наращивания выпуска интегральных схем как для внутреннего рынка, так и на экспорт;

- ◆ необходимостью создания новых поколений оборудования в обеспечение освоения в Республике Беларусь и в России новой более прогрессивной элементной базы;

- ◆ необходимостью повышения технического уровня разработок в КБТЭМ-ОМО, в т. ч. за счет расширения автоматизации проектирования систем механики, оптики и электроники;

- ◆ продолжением совместных с зарубежными фирмами разработок и освоения в производстве нового технологического оборудования;

- ◆ задачей сохранения и расширения позиций на рынках ближнего и дальнего зарубежья.

Стратегия маркетинга КБТЭМ-ОМО на ближайшие годы нацелена на максимально возможный экспорт оборудования — прежде всего в Россию, в Китай, в Азиатско-Тихоокеанский регион и в Европу. Этому должны способствовать:

- ◆ повышение уровня технических характеристик оборудования;

- ◆ перевод систем оборудования на современную элементную базу и адаптацию к западным стандартам;

- ◆ рациональное конструирование оборудования и снижение издержек производства с целью установления цен, конкурентоспособных в сравнении с ценами мирового рынка;

- ◆ активный поиск на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона и Европы небольших фирм-заказчиков, для которых фактор цены на оборудование играет важную роль;

- ◆ стимулирование сбыта на рынках России и Беларуси за счет предоставления льгот по платежам.

До недавнего времени крупными потребителями оборудования КБТЭМ-ОМО были предприятия электронной, радио- и ряда других отраслей промышленности России, Беларуси, Украины, Молдовы, Прибалтики и Закавказья, причем доля разработанного КБТЭМ-ОМО оборудования на этих рынках была близка к 80%. Однако ситуация резко изменилась в связи с происшедшими в этих странах политическими и экономическими преобразованиями.

На внутреннем рынке основным заказчиком оборудования КБТЭМ-ОМО является НПО «Интеграл», совместно с которым и при поддержке Правительства Республики Беларусь в настоящее время реализуется программа «Белэлектроника».

Для разработанного в КБТЭМ-ОМО оборудования существенные перспективы на ближайшие годы имеет китайский рынок, о чем свидетельствуют заключенные в 1992—1995 гг. контракты некоторых китайских компаний с концерном «Планар». По 12 контрактам предусматривалась поставка в Китай 16 наименований оборудования КБТЭМ-ОМО в количестве 112 единиц. Часть из них уже отгружена и запущена у заказчиков.

В настоящее время ГНПП «КБТЭМ-ОМО» параллельно с выпуском разработанных ранее образцов выполняет комплекс работ по модернизации и разработке новых моделей специального технологического оптико-механического и контрольно-измерительного оборудования (СТО).

Из 24 программ сотрудничества в рамках Сообщества России и Беларуси премьер-министр России в качестве приоритетной выделил Программу создания нового поколения технологического оптико-механического и контрольно-измерительного оборудования для производства интегральных схем в России. Реализация этой Программы возложена на белорусский концерн «Планар» и российскую Ассоциацию производителей микроэлектронных приборов «Субмикро». КБТЭМ-ОМО выполняет проектные работы в рамках указанной Программы.