



**ЛАЗЕРНАЯ НАНОТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ТИРАЖИРОВАНИЯ
ИЗДЕЛИЙ МИКРООПТИКИ И ДИФРАКЦИОННОЙ ОПТИКИ**

Разработаны технологии прямой лазерной записи микрорельефа и его переноса в материал подложки конечного оптического элемента или матрицы-оригинала. Тиражирование тонкой структуры дифракционного рисунка матрицы может быть осуществлено тиснением, штамповкой или путем фотополимеризации.

На основе предлагаемых технологий может быть осуществлено крупносерийное производство новых оптических компонентов для широкого круга геометрических и волновых преобразований световых пучков: фокусировка, светоделение, поворот и отражение, сканирование, оборачивание, создание референтных (эталонных) и измерительных волновых фронтов произвольной формы.

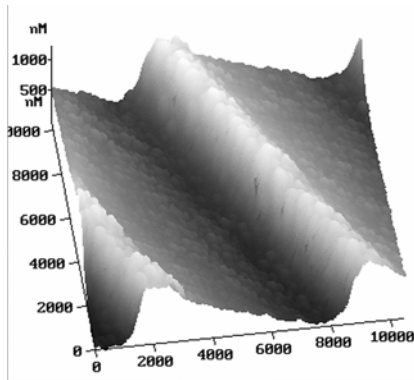


Рис. 1. Фрагмент высокоэффективного элемента

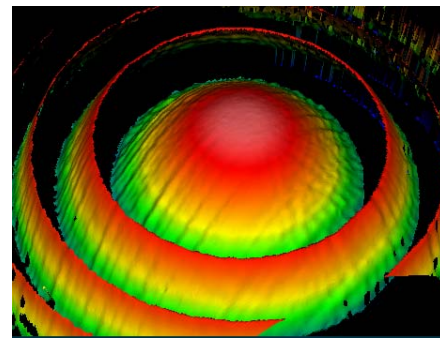


Рис. 2. Форма микролинзы

Возможно создание принципиально новых оптических систем и приборов, имеющих малый вес, минимум оптических компонентов, улучшенные характеристики качества. Открываются новые возможности применения оптики в системах массового спроса: кассовых аппаратах, приборах считывания товарного кода, защиты ценных бумаг и денег, фото- и телеобъективах, оптическом измерительном оборудовании.

Готовая продукция: тонкие асферические линзы, голограммы для проверки асферических поверхностей, микролинзовые растры, ахроматические объективы для УФ- и ИК-областей, офтальмологические линзы (вплоть до интраокулярных), гибридные фото- и телеобъективы с малым числом оптических компонентов.

Области применения: Оптическое приборостроение, анализ/методы и установки для тестирования, неразрушающий контроль, регистрирующие приборы, медицинская техника, получение изображений в медицине, радиология, метрология, лазерная техника, медицина, здравоохранение, офтальмология.

В ИАиЭ СО РАН имеется действующий образец лазерной записывающей системы для изготовления дифракционных элементов. Система изготавливается по заказам. Выполняются заказы по расчету и изготовлению дифракционных элементов.

Технологии и система защищены несколькими патентами РФ. Эксклюзивное право.

Коммерческие предложения: Расчет и изготовление дифракционной оптики по техническому заданию заказчика, а также разработка оптических приборов с применением дифракционной оптики.