

Программа 2.1.2. Новые оптические материалы, технологии и приборы, их применение (координатор акад. В. Ф. Шабанов)

Учеными Института физики полупроводников разработаны линейчатые (формата 288×4) и матричные (формата 320×256) инфракрасные фотоприемники на длины волн 8—12 мкм, предназначенные для унифицированных полноформатных фотоприемных устройств различных систем управления и наблюдения (рис. 5).

Учеными Института автоматики и электрометрии разработан лазерный интерферометр для высокоточного измерения формы сферических, асферических и более сложных оптических поверхностей с погрешностью менее 10 нм в научных исследованиях и в оптическом производстве. В отличие от аналогов прибор снабжен сменной голографической оптикой (рис. 6, а). Благодаря компактной конструкции он может встраиваться в прецизионные станки алмазного точения с целью оперативного контроля формы поверхности заготовки с выдачей

данных в реальном времени для системы автоматизированного управления. Цифровая обработка интерферограмм в сочетании с методом фазового сдвига (рис. 6, б) и автоматической калибровкой позволяет обеспечить высокую воспроизводимость измерений (рис. 6, в, г).

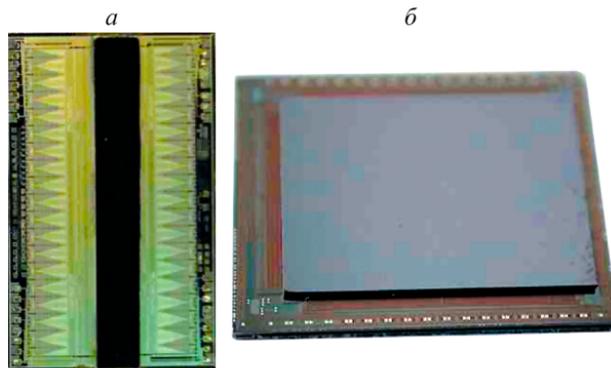


Рис. 5. Внешний вид ФП2 (а) и ФП2М (б).

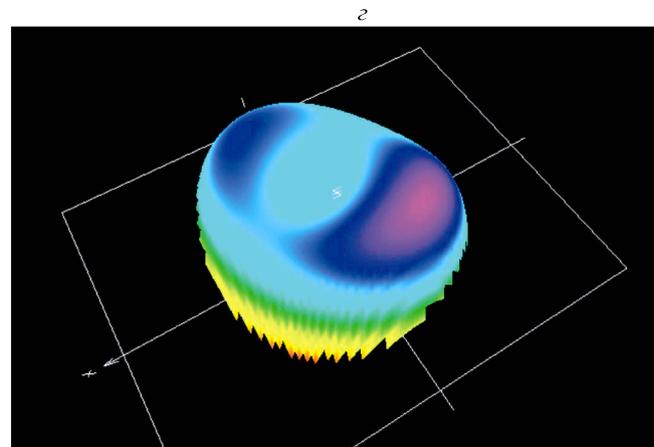
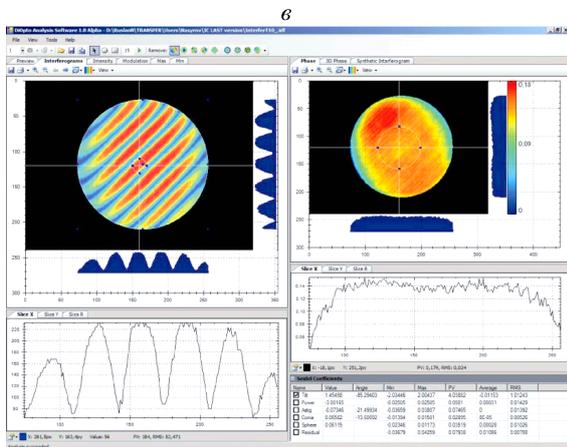
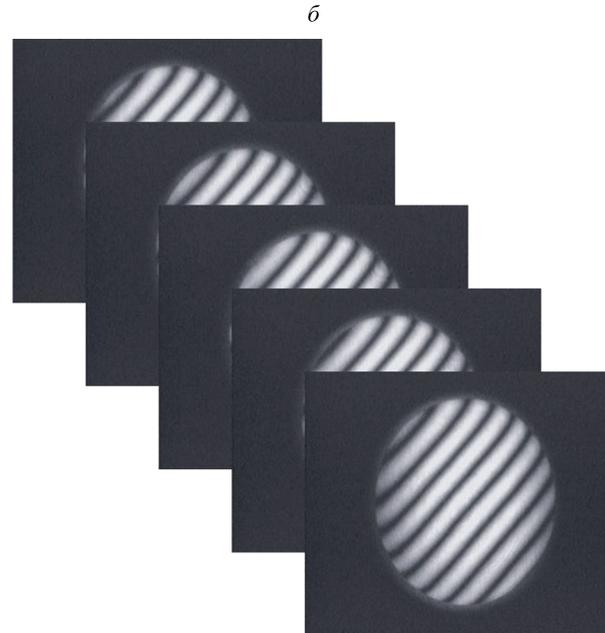


Рис. 6. Сменная дифракционная оптика (*a*) и результаты компьютерной обработки интерферограмм (*б—г*).