

УДК 004.92; 655.2

В. В. Ткаченко, зав. лаб., канд. техн. наук;
В. К. Ероховец, вед. науч. сотр., канд. техн. наук
(ОИПИ НАН Беларуси, г. Минск)

ЛАЗЕРНЫЕ И СВЕТОДИОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Обозначена структура и содержание монографии по направлению лазерных и светодиодных технологий для задач записи и вывода высокоинформативных изображений. Основные разделы охватывают концепцию проектирования устройств допечатного оборудования и голографического производства и особенностей выбора, развития их элементной базы с использованием полиграфической продукции: *методы, модели и технологии компьютерной графики* – цифровые изображения и их свойства; функционально-структурная декомпозиция при отображении и регистрации; оптимизация и выбор технических решений при синтезе систем вывода и регистрации графической информации; развертывающие преобразования и пространственно-временная организация потоков информации; отображение видео и стереографической информации в системах виртуальной реальности; *лазерный фотопостроитель* – формирование изображений лазерными сканирующими системами; управление пространственно-временными параметрами лазерного излучения, модуляторы и дефлекторы света, координатно-измерительные системы; прецизионные системы позиционирования в генераторах изображений; реверсивные и нереверсивные светочувствительные материалы; *светодиодные фотоплоттеры* – преимущества и ограничения растровых систем на основе светодиодных излучателей; информационная модель формирования полутонового изображения; реорганизация растровых данных при фоторегистрации изображений; градационные характеристики материалов и спектральные характеристики изображений; светодиодные матричные модули; *микроголография* – информационные характеристики голографических систем (плотность записи и электронного анализа); графоаналитическая методика оценки геометрических параметров системы записи и воспроизведения; энергетический анализ процессов голографирования; виды и способы записи и воспроизведения голограмм; системы “dot – matrix” и “image – matrix” голограмм; оптические и логические методы и средства защиты и идентификации документов.