771.52/.53(049.3)

ГОЛОГРАФИЧЕСКИЕ РЕГИСТРИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Holographic Recording Materials/Ed. H. M. Smith.—Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 1977.—254 p.— (Topics in Applied Physics. V. 20).

Данная коллективная научная монография из серии «Новое в прикладной физике» (том 20) посвящена актуальным вопросам разработки оптических регистрирующих сред, без которых невозможно развитие научных и прикладных исследований в области нового направления современной науки и техники — голографии.

Книга написана коллективом авторов — крупнейших зарубежных ученых активно работающих над проблемами голографии и отражает современное состояние исследований в данной области.

Во вводной главе, написанной редактором монографии (гл. 1, H. M. Smith), изложены принципы голографии, основные вопросы теории, а также рассмотрена терминология в объеме, необходимом для понимания содержания последующих разделов.

Основная часть книги, содержащая семь обзорных статей, посвящена методам получения и голографическим свойствам светочувствительных регистрирующих сред, наиболее перспективных для применения в голографии. Особое внимание уделено галогенидосеребряным высокоразрешающим фотоматериалам (гл. 2, K. Biederman), бихромированной желатине (гл. 3, D. Meyerhofer), фотопреломляющим кристаллам (гл. 4, D. L. Staebler), неорганическим фотохромным материалам (гл. 5, R. C. Duncan, D. L. Staebler), фототермопластикам (гл. 7, J. C. Urbach) и фоторезистам (гл. 7, R. A. Bartolini). В заключительной главе 8 (J. Bardogna, S. A. Geneman) рассмотрен ряд других материалов и устройств (магнитооптические и металлические пленки, устройства с фотопроводниковыми покрытиями на основе электрических и жидких кристаллов и эластомеров, а также халькогенидные стекла). В указанных разделах книги дан анализ результатов работ, опубликованных до 1977 г. включительно.

Все разделы книги написаны на высоком профессиональном уровне с единых позиций. От известных зарубежных обзоров и отечественных книг, изданных ранее, рассматриваемая научная монография отличается более глубоким, систематическим и строгим рассмотрением голографических характеристик, определяющих применение материалов в средствах голографической техники.

К числу недостатков следует отнести отсутствие в монографии данных о ряде перспективных регистрирующих сред, в частности, о фотополимерах, органических фотохромных материалах. В книге не нашли должного отражения результаты отечественных работ.

Несмотря на отмеченные недостатки, научная монография «Голографические регистрирующие материалы» представляет несомненный интерес для советских исследователей.

Н. Г. Орлова