

Как видно из таблицы длины волн измеренных переходов лежат в узкой спектральной области 260–290 нм. Это объясняется тем, что сечения возбуждения большинства спектральных линий Cr II или значительно меньше сечений возбуждения измеренных линий, или их длины волн лежат в области далекого ультрафиолета. Например, не были измерены сечения возбуждения резонансных линий иона хрома с уровня z^6P^0 на основной a^6S , хотя их сечения возбуждения должны быть значительно больше, чем сечения возбуждения линий мультиплета $a^6D-z^6P^0$.

Для всех исследованных переходов измерены функции возбуждения в диапазоне энергий до 250 эВ, которые показаны на рисунке. Функции возбуждения спектральных линий одного мультиплета совпадают с точностью не хуже 5%.

Литература

[1] Ю. М. Смирнов, Ю. Д. Шаронов. *Опт. и спектр.*, 30, 1001, 1974.

Поступило в Редакцию 13 мая 1980 г.

УДК 535.417.1

ИНТЕРФЕРЕНЦИОННОЕ КОПИРОВАНИЕ ГОЛОГРАММ ДЕНИСЮКА

*Н. Г. Власов, Н. А. Лапина, С. П. Семенов,
Э. Г. Семенов и С. Г. Егорова*

Интерференционное копирование голограмм Денисюка открывает, очевидно, дополнительные возможности в изобразительной голографии. Однако разработка методики копирования встречает существенные трудности, заключающиеся в необходимости компенсировать усадку фотоэмульсии голограммы-оригинала, с которого производится копирование, и устранить дополнительную, мешающую интерференционную картину, возникающую из-за отражения освещающего излучения на поверхностях голограммы-оригинала и голограммы-копии [1].

Указанные трудности обходятся следующим образом. После сравнения различных способов обработки голограмм было найдено, что практически безусадочная фотообработка обеспечивается проявлением в скотном проявителе СП-4, время обработки в котором менее 10 с, промывка в проточной воде и погружение на 10–20 с последовательно в 50- и 96-процентный этиловый спирт. Мешающий интерференционный эффект практически устраняется при наложении с иммерсионным контактом черной бумаги, в которую упаковываются фотопластинки, на поверхность подложки голограммы-оригинала при ее расположении эмульсионным слоем в сторону копии.

Для ослабления требований к когерентности источника, восстанавливающего голограммы-копии, последние при интерференционном копировании располагались на таком расстоянии от голограммы-оригинала, чтобы восстановленное ею действительное изображение пересекало плоскость фотоэмульсии голограммы-копии. Дифракционная эффективность полученных копий по визуальной оценке была, как минимум, не хуже оригинала.

В заключение авторы благодарят В. Д. Петрова, передавшего методику обработки в проявителе СП-4.

Литература

[1] Э. Г. Земцова, Л. В. Леховская. *Оптико-механич. промышл.*, № 12, 51, 1976.

Поступило в Редакцию 13 мая 1980 г.