

- [7] В. И. Кутько, В. И. Фомин, Н. М. Нестеренко, А. И. Звягин, Ю. А. Попков. Сб. трудов ФТИНТ АН УССР, «Физика конденсированного состояния», в. IV, стр. 203. Харьков, 1969.

Поступило в Редакцию 6 сентября 1971 г.

УДК 535.317.1

## ПОЛУЧЕНИЕ ГОЛОГРАММНЫХ ПОРТРЕТОВ НА СЕРИЙНОЙ УСТАНОВКЕ

Ю. И. Филенко

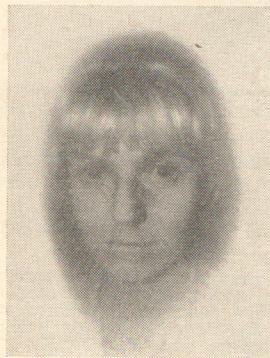
Получение голограммных портретов на импульсной голографической установке является хорошей характеристикой ее экспериментальных возможностей, поскольку для таких экспериментов требуется высокое качество и энергия излучения лазера.

В отечественной практике голографии первый голограммный портрет был получен в лаборатории Ю. Н. Денисюка [1]. Этот эксперимент был выполнен на лабораторной установке, содержащей импульсный лазер с четырехкаскадным усилителем.

Нами была получена серия голограммных портретов на установке УИГ-1 [2] с дополнительным каскадом усиления. В настоящее время установка серийно выпускается с двухкаскадным усилителем. Энергия излучения задающего генератора в одномодовом режиме составляет  $\sim 20$  мдж. На выходе усилителя  $\sim 0.5$  дж. При получении голограммных портретов усилитель работал в режиме, обеспечивающем энергию излучения 0.25 дж. Оптическая схема эксперимента была аналогична схеме получения портретов, описанной в [3]. Опорный пучок формировался с помощью зеркала с 85%-м пропусканием, расположенным после задающего генератора. Во время эксперимента объект располагался на расстоянии  $\sim 0.5$  м от фотопластинки и примерно на таком же расстоянии от диффузора, которым служило матовое стекло размером  $10 \times 15$  см<sup>2</sup>. Для получения голограмм использовались серийно выпускаемые отечественные фотопластинки Микрат ВР-2. Голограммы отбеливались.

На рисунке приведена фотография восстановленного голограммой трехмерного изображения человека, фотопластинки Микрат ВР-2. Голограммы отбеливались.

На рисунке приведена фотография восстановленного изображения одного из портретов.



### Литература

- [1] Д. И. Стаселько, Ю. Н. Денисюк, А. Г. Смирнов. Научн. и прикл. фотография и кинематография, 15, 147, 1970.  
[2] Е. А. Антонов. Метрология, № 9, 1971.  
[3] D. A. Ansley. Appl. Opt., 9, № 4, 1970.

Поступило в Редакцию 27 октября 1971 г.

УДК 539.194

## ЭФФЕКТИВНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ ПОЛОС ПЕРВОЙ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ O<sub>2</sub><sup>+</sup> И НЕКОТОРЫХ МУЛЬТИПЛЕТОВ OI И OII

В. Т. Конне, А. Г. Коваль,  
Н. П. Данилевский и Л. И. Попова

В работе были измерены эффективные сечения возбуждения четырех групп полос первой отрицательной системы иона O<sub>2</sub><sup>+</sup> (переход  $b^4\Sigma_g^- - a^4\Pi_u$ ), одного мультиплета линий OI и пять мультиплетов линий OII при возбуждении молекулы кислорода электронами с энергией 4 кэВ. Экспериментальная установка и методика измерений подробно описаны в работе [1]. В видимой области спектра полосы первой отрицательной си-