

## НАГЛЯДНАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА АББЕ-ПОРТЕРА

Студент гр. ПО-71 мн (магистрант) Гудзь А. Е.  
Доктор техн. наук, профессор Боровицкий В. Н.  
Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»

В статье описывается улучшенная оптическая установка для демонстрации эксперимента Аббе-Портера. Её ключевой особенностью является формирование первичного и вторичного изображений, в соответствии с теорией Аббе, вместе на одном экране.

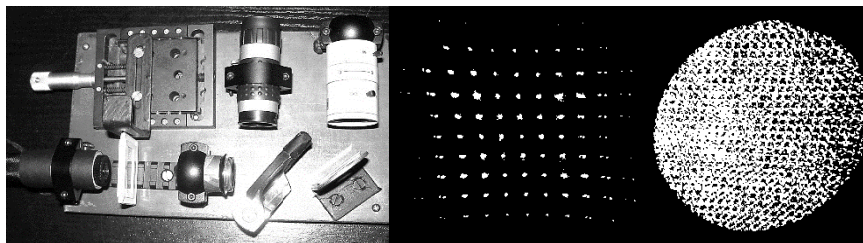


Рис. 1. Улучшенная установка для демонстрации опыта Аббе-Портера

Установка содержит небольшую металлическую опорную плиту, источник света (зеленый лазер), объект (одно- или двумерную решетку) с держателем, объектив микроскопа, разделитель пучка, монокуляр, который формирует первичное изображение, зеркало и CCD объектив, который формирует вторичное изображение (рис.1).

Такая конструкция является экономичной, компактной и автономной, она позволяет демонстрировать эксперименты Аббе-Портера в учебных аудиториях. Главным преимуществом этой установки является возможность наблюдать первичное (пространственный спектр) и вторичное (увеличенное изображение) изображения вместе в одной плоскости с достаточным увеличением. Установка позволяет закрывать фрагменты пространственного спектра экраном наблюдать соответствующие изменения структуры изображения как результат пространственной фильтрации.

### Литература

1. Borovytsky V. Generalization of the theory of image formation in an optical microscope. / V. Borovytsky Kyiv, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", 2017. – 118 p.