

А.И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

ОБ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ОПЫТ ЮНГА» В КУРСЕ ОПТИКИ

Учебной программой вузовского курса оптики предусмотрено, в частности, изучение темы «Интерференция света», важное место в которой занимает опыт Юнга. В образовательном процессе может найти применение представленная ниже таблица, которая составлена на основе сведений из [1, с. 199–200]. Составление подобных таблиц можно предлагать учащимся в качестве самостоятельных творческих заданий. Статья дополняет публикации [2, с. 54; 3, с. 170–174] с участием автора по вопросам использования таблиц в курсе оптики.

Таблица – Опыт Юнга и его модификации

Предварительный экран с малым отверстием или узкой щелью S	Источник света – Солнце	Источник света – лазер
Присутствует	Опыт Юнга (1807)	Полосы наблюдаются, но наличие щели не обязательно, она не играет роли (см. ниже).
Отсутствует	Опыт Гримальди (1665), интерференционные полосы не наблюдались из-за значительных угловых размеров Солнца	Полосы все равно наблюдаются, поскольку лазеры генерируют практически параллельные пучки лучей

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сивухин, Д. В. Общий курс физики : учеб. пособие для вузов : в 5 т. / Д. В. Сивухин. – М. : Наука, 1980. – Т. 4 : Оптика. – 752 с.

2. Серый, А.И. О сходстве некоторых эффектов оптики / А.И. Серый, З.Н. Серая // Научно-методические аспекты преподавания общей физики в вузе : сб. материалов регион. науч.-метод. семинара, посвящ. 80-летию со дня рождения В. М. Косарева, Брест, 26–27 марта 2020 г. / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина ; под общ. ред. В. С. Секержицкого. – Брест : БрГУ, 2020. – С. 54.

3. Серый, А.И. О методике преподавания оптики в вузовском курсе физики / А. И. Серый, З. Н. Серая // Наука – практике : сб. материалов I Междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 15 мая 2020 г. в 2 ч. / Баранович. гос. ун-т ; редкол.: В. В. Климук [и др.]. – Барановичи : БарГУ, 2020. – Ч. 1. – С. 170–174.