

ПРОСВЕТЛЯЮЩИЕ ПОКРЫТИЯ ПРИ НАКЛОННОМ ПАДЕНИИ СВЕТА

Белозерцева В.И.¹, Овчаренко А.П.², Бойко О.Е.², Гаман Д.А.¹

¹*Национальный технический университет*

«Харьковский политехнический институт» г. Харьков

²*Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина,
г. Харьков*

В настоящее время для линз и окон почти всех оптических приборов, работающих в видимой и других областях спектра, используются просветляющие покрытия. Это стимулирует появление большого количества теоретических и экспериментальных работ в данной области. Исследования по просветляющим покрытиям обширные, однако мало внимания уделяется покрытиям при произвольном угле падения света на систему.

Очень важным вопросом является возможность одновременного просветления s – и p – компонентов поляризации света.

В данной работе исследуются оптические характеристики однослойного и двухслойного покрытия, необходимого для просветления различных подложек. Обозначены области существования решений для показателей преломления и толщин слоев просветляющих покрытий. Исследуется возможность одновременного просветления s – и p – компоненты поляризации света.

При исследовании двухслойного покрытия проведен расчет толщин для пар показателей преломления просветляющих слоев при заданном показателе преломления подложки. В результате анализа получены диаграммы областей существования решений для толщин двухслойного просветляющего покрытия при произвольном угле падения света на систему.

Проведен расчет показателей преломления слоев при равных оптических толщинах и заданном показателе преломления подложки. В результате были найдены показатели преломления, необходимые для просветления подложек при произвольном угле падения света.

Исследованы области существования решений для показателей преломления подложек для различных пар сред отдельно для s – и p – компонентов.