ВЛИЯНИЕ ОБЛУЧЕНИЯ электромагнитного излучения Солнца на ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА микро-, субмикро- и нанопорошки ZnO

И.В. Верхотурова1,\*), В.В. Нещименко1), М.М. Михайлов2)

1) Амурский государственный университет, Благовещенск, Россия

2) Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Россия

\*) e-mail: rusia@mail.ru

В работе представлены результаты исследования спектров диффузного отражения, их изменений после облучения электромагнитным излучением (ЭМИ) Солнца микро-, субмикро- и нанопорошков ZnO

Исследование спектров показало некоторую схожесть в изменении отражательной способности микро- и нанопорошков оксида цинка после воздействия на них ЭМИ Солнца. Отражательная способность субмикропорошков выше, чем у микро- и нанопорошков в области длин волн от края основного поглощения до ближней ИК-области.

Установлено, что основной вклад в формирование интегральной полосы поглощения, ответственной за деградацию оптических свойств микро- и нанопорошков дают в основном дефекты катионной подрешётки. В спектрах субмикропорошков ZnO наблюдается не сильное отличие в интенсивности полос поглощения дефектов катионной и анионных подрешеток, а также акцепторно-донорныхпар.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Госзадание), № 122082600014-6 (FZMU-2022-0007).