ВЛИЯНИЕ ОБЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАМИ НА ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОРОШКА ОКСИДА ЦИНКА МОДИФИЦИРОВАННОГО НАНОЧАСТИЦАМИ ОКСИДА МАГНИЯ

М.М. Михайлов1), В.В. Нещименко1,2), С.А. Юрьев1), А.Н. Лапин1), В.А. Горончко1) А.Н. Дудин2), В.Ю.Юрина2)\*)

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

2) Амурский государственный университет, Благовещенск, Россия

\*) e-mail: viktoriay-09@mail.ru

В настоящей работе представлены результаты исследования спектров диффузного отражения, их изменений после облучения ускоренными электронами с энергией 30 кэВ и радиационной стойкости оптических свойств микропорошка ZnO, модифицированного наночастицами MgO различной концентрации. Установлено, что модифицирование наночастицами MgO при концентрации 3 масс.% приводит к увеличению радиационной стойкости в 1,32 раза.



Рис.1 Зависимость изменений интегрального коэффициента поглощения солнечного излучения исходного, прогретого и модифицированного порошка ZnO наночастицами MgO от 0.1 до 10 масс.% после облучения ускоренными электронами с энергией 30 кэВ флюенсом 2∙1016 см-2.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Госзадание), № 122082600014-6 (FZMU-2022-0007) и №FEWM-2023-0012.