ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА ПОВЕРХНОСТЬ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ АГРЕГАТОВ

У.Б.Шаропов1), Д.Ш.Саидов2), М.К.Курбанов2), И.Мирзахмедов1), М.М.Шарипов1) М.А.Пермухаммедова1)

1) Ташкентский государственный технический университет им. Ислама Каримова, г. Ташкент, Узбекистан

2) Ургенчский Государственный Университет, г. Ургенч, Узбекистан

Исследовано влияние энергии электронного облучения на образование дефектов на поверхности фторида лития методом ВИМС [1] и спектроскопии полного тока [2].

При облучении электронами с энергией до 1000 эВ, образуется большое количество кластерных дефектов, коллоидов и нейтрализованных анионных комплексов, которые распыляются с поверхности вместе с кластерами. Проведенные исследования в кристалле LiF при электронном облучении показали, что работает электронный механизм образования дефектов на поверхности, эффект ионизации электроном в структуре ионного кристалла приводит к удалению электрона с внешней оболочки фтора, что вызывает релаксацию электронно-дырочных пар, сопровождающуюся образованием дефектов на поверхности. Энергетические зависимости показали, что при облучении выше 600 эВ наблюдается разложение коллоидов и микроскопических агрегатов галогена на поверхности.

ЛИТЕРАТУРА

1. U.B. Sharopov, // Jour. of Surf. Invest., X-ray, Synch. and Neut. Tech., 2019, №4, р.640-643. DOI: 10.1134/S1027451019040049

2. U.B. Sharopov, // Jour. of Surf. Invest., X-ray, Synch. and Neut. Tech., 2020, №1, р.101-104. DOI: 10.1134/S1027451020010164