



Рис. 7. Формирование центра скрытого изображения в микрокристалле галогенидосеребряной радиографической эмульсии [7]:

1 – электрон, попавший в 1-ю ловушку; 2 – электрон, выбитый из атома брома; 3 – фотон, выбивающий фотоэлектрон из атома брома; 4 – ион брома, потерявший электрон; 5 – микрокристалл эмульсии; 6 – отрицательный ион брома, участвующий в «эстафете» обмена атомов Br^0 на ионы брома $Br^- \rightarrow Br^0 \rightarrow Br^- \rightarrow Br^0$ и т.д.; 7 – атом брома Br^0 , находящийся в указанном на рисунке месте в начале «эстафеты»; а – перемещение электрона в ловушках по микрокристаллу и выход его на поверхность; б – эстафетный обмен атомов Br^0 с ионами брома: $Br^- \rightarrow Br^0 \rightarrow Br^- \rightarrow Br^0$; в – слева направо: атом Br^0 , связанный в желатине; ион Ag^+ , перемещающийся к электрону; электрон в ловушке на поверхности микрокристалла, ожидающий прихода иона Ag^+ ; г – центр скрытого изображения, образованный из четырех атомов металлического серебра Ag^0

Библиографический список

1. Колесников Л.В., Милешин И.В., Звиденцова Н.С. Фотоэмиссионные свойства однородных и композиционных микрокристаллов галогенидов серебра // ЖНИПФ. 1999. Т. 44, № 5. С. 11–18.
2. Шаблов С.В., Белобородов Н.В., Иваненко Л.А. Природа происхождения артефактов на радиографических снимках с галогенидосеребряными эмульсиями // В мире НК. 2020. Т. 23, № 2. С. 52–67.
3. Миз К., Джеймс Т.Х. Теория фотографического процесса. Л.: Химия, 1973. 576 с.
4. Ципинова А. Х., Шериева Э.Х. Оценка оптимального размера плоских микрокристаллов галогенида серебра для повышения светочувствительности и разрешающей способности фотопленок // Прикладная физика. 2018. № 5. С. 77–81.
5. Мейкляр П.В. Скрытое фотографическое изображение // Успехи физических наук. 1949. Т. XXXVIII, Вып. 1. С. 43–76.
6. Gurney R.W., Mott N.F. Electronic processes in ionic crystals. N.Y.: Oxford University Press, 1940. 232 p.
7. Мотт Н., Герни Р. Электронные процессы в ионных кристаллах / пер. под ред. и с предисл. акад. А.Ф. Иоффе. М.: Иностран. лит., 1950. 304 с.
8. Рентгенотехника: справочник: в 2 кн. / под ред. В.В. Ключева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1992. 480 с.
9. Halmshaw R. Industrial Radiography. Mortsel: AGFA-GEVAERT N.V., 1986. 158 p.
10. Румянцев С.В., Штань А.С., Гольцев В.А. Справочник по радиационным методам неразрушающего контроля. М.: Энергоиздат, 1982. 210 с.

ЖУРНАЛ «ТЕРРИТОРИЯ NDT»

У нашей ТЕРРИТОРИИ нет границ – попасть на нее можно ИЗ ЛЮБОЙ ТОЧКИ МИРА.
Наша ТЕРРИТОРИЯ – это ОБЪЕМ и ПРОСТОР информации в области НК.



В свободном доступе
НА САЙТЕ
www.tndt.idspektr.ru



СВЕЖИЙ НОМЕР
журнала
[http://tndt.idspektr.ru/
index.php/current-issue](http://tndt.idspektr.ru/index.php/current-issue)



АРХИВЫ номеров
за 10 лет
[http://tndt.idspektr.ru/
index.php/archive](http://tndt.idspektr.ru/index.php/archive)

Редакция: +7 (499) 393-30-25 • tndt@idspektr.ru