

В результаті дослідження було встановлено, що процес окрихчення АМС супроводжується зменшенням оптичної провідності сплавів, що пов'язано з виникненням кластерів нової аморфної фази у приповерхневих шарах стрічок АМС. При цьому товщина окрихчених шарів зростає при збільшенні температури відпалів.

ЕЛІПСОМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЗЕРКАЛ З НЕРЖАВІЮЧОЇ СТАЛІ, ІМПЛАНТОВАНИХ ІОНАМИ Cr^{3+}

Л. Поперенко, О. Мелешук (кафедра фіз.-мат. наук
НаУКМА)

М. Вяниченко (кафедра оптики Національного
університету ім. Т. Шевченка)

Необхідність вивчення закономірностей впливу іонного опромінення на оптичні властивості металевих дзеркал виникає у зв'язку з такими проблемами:

- ◆ очистка і доводка дзеркал за допомогою потоків плазми чи іонних пучків;
- ◆ вивчення впливу нейтронного випромінення на металеві поверхні;
- ◆ розв'язання проблеми керованого термоядерного синтезу та ін.

Нами досліджувались зразки нержавіючої сталі, вихідні та опромінені іонами Cr^{3+} , при енергіях $E=3$ MeV та дозі 11 дра. Вимірювались такі оптичні параметри: зсув фаз Δ між ортогональними компонентами вектора напруженості електричного поля падаючого випромінення та азимут Ψ відновленої лінійної поляризації. Дослідження проводились на лазерному еліпсометрі ЛЕФ-3М-1 ($\lambda=632,8$ нм) за нульовою методикою.

Було доведено, що значення головного кута падіння φ_0 (кут падіння φ , при якому $\Delta=\pi/2$) зменшується після опромінення від 77 до 75,6 з одночасним зменшенням коефіцієнта відбиття R від 0,673 до 0,608. Це свідчить про зростання рівня шорсткості поверхні після опромінення її іонами Cr^{3+} .