

150 °С, ультрадисперсные частицы с высоким содержанием фосфора, кристаллизующиеся при 500 °С в виде Ni_{12}P_5 и Ni_5P_2 а также аморфные метафосфат и пиррофосфат никеля, кристаллизующиеся в виде отдельных фаз при прогреве в вакууме при 800 °С.

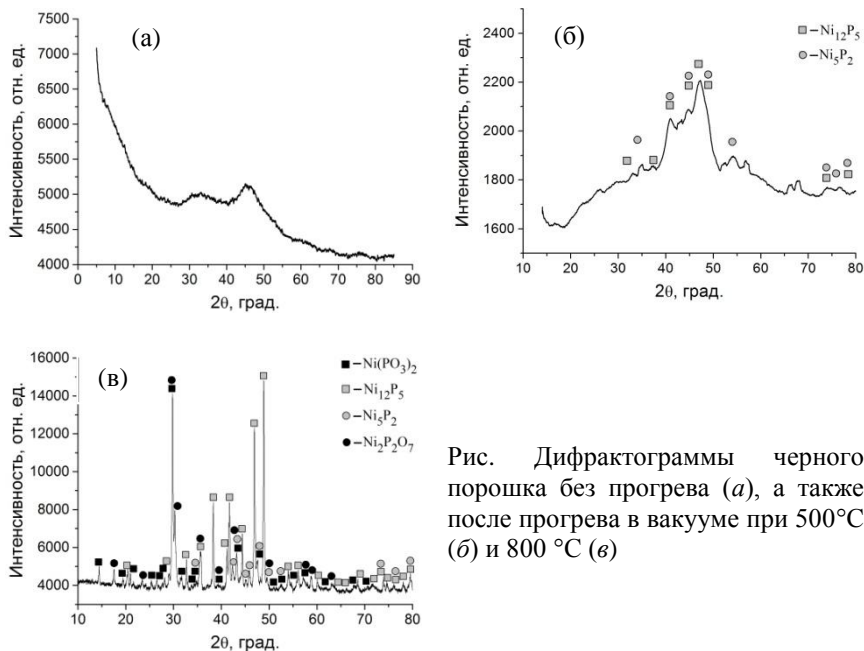


Рис. Дифрактограммы черного порошка без прогрева (а), а также после прогрева в вакууме при 500°С (б) и 800 °С (в)

Список литературы

1. R. J. Brown [et al.]. J. Mat. Chem. (2002) 12 : 2749.
2. С. С. Перевозников [и др.]. Вопр. хим. и хим. технол. (2011) 4 : 116.
3. Патент 17348 РБ. МПК С 25Д 3/56.
4. S. S. Perevoznikov [et al.]. J. Appl. Spectr. (2014) 81 (4) : 592.

Получение тонких пленок полилактида методом центрифугирования

И. Г. Чишанков, В. И. Куликовская, В. Е. Агабеков

Институт химии новых материалов НАН Беларуси, Минск, Беларусь,
e-mail: kulikouskaya@ichnm.basnet.by

Полилактиды—биоразлагаемые полимеры с контролируемыми физико-химическими свойствами и сроками биодegradации. Благодаря

биосовместимости и способности разлагаться в организме без образования токсичных продуктов пленки полилактидов находят применение в медицине в качестве фиксирующих[1], противоспаечных[2] и перевязочных материалов [3], а также скаффолдов для клеток [4].

В данной работе установлено влияние природы растворителя (дихлорметан, хлороформ и этилацетат) и концентрации полилактида в растворе (от 5 до 40 мг/мл) на морфологию покрытий, формируемых методом центрифугирования.

Показано, что при использовании в качестве растворителя дихлорметана морфология пленок зависит от концентрации полилактида в растворе (рис.), при этом формируются как пористые, так и сплошные однородные пленки с показателем шероховатости (R_{ms}) ~ 1 нм. Формирование пленок из хлороформа вне зависимости от используемых концентраций в диапазоне 5–40 мг/мл приводит к образованию сплошных бездефектных пленок с шероховатостью < 1 нм. Установлено, что из растворов в этилацетате методом центрифугирования получаются неоднородные островковые пленки.

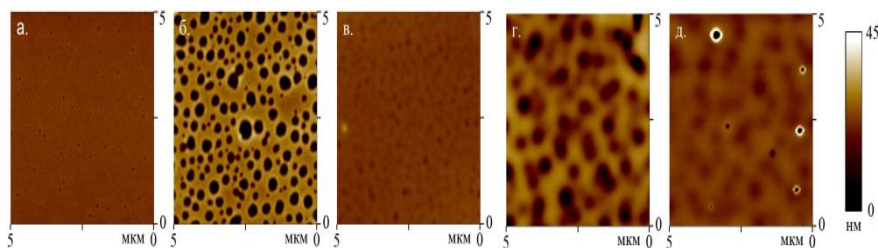


Рис. АСМ изображение поверхности пленок полилактида, полученных из раствора в дихлорметане с концентрацией 5 (а), 10 (б), 20 (в), 30 (г) и 40 (д) мг/мл.

Работа выполнена при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (грант X17B-002)

Список литературы

1. В. Y. Okumara [et al.]. Adv. Mater. (2009) 21 : 4388.
2. К. Fujino [et al.]. Surg. Endosc. (2011) 25 : 3428.
3. Н. Miyazaki [et al.]. Wound. Rep. Reg. (2012) 20 (4) : 573.
4. L. Ricotti [et al.]. Biomed Microdevices (2010) 12 : 809.