

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СУБМИКРОННОГО ПОРОШКА ДИОКСИДА ТИТАНА И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО МОРФОЛОГИИ

Студент гр.113428 Петровский А.А.
Канд. техн.наук, доцент Кузнецова Т.А.,
канд.хим.наук, доцент Слепнева Л.М.
Белорусский национальный технический университет

Диоксид титана TiO_2 используется в производстве широкого круга изделий различного назначения: производство лакокрасочных материалов; изготовление пластических масс и изделий на их основе с высокими термическими свойствами; производство оптоволоконных изделий, медицинского оборудования, производство солнечных элементов; очистка воздуха и воды; производство самоочищающихся элементов и ряда других.

Целью данной работы являлось определение наилучших параметров получения субмикронного порошка диоксида титана золь-гель методом. Методами оптической и атомно-силовой микроскопии (АСМ) определяли концентрацию частиц диоксида титана в пробе и их размер при исследовании его морфологии на каждом из этапов получения.

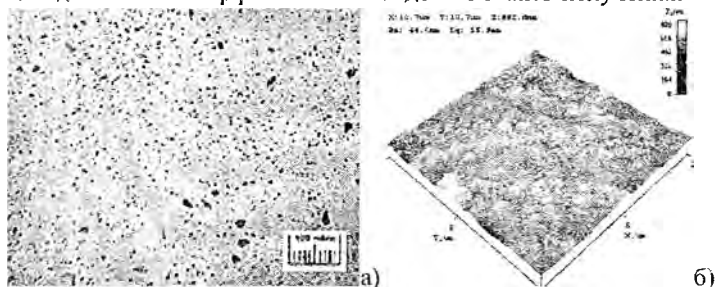


Рисунок 1 – Изображение пробы порошка TiO_2 , полученного золь-гель методом, в оптический микроскоп (а) и АСМ (б)

Литература

1. Исмагилов, З.Р. Синтез и стабилизация наноразмерного диоксида титана / З.Р. Исмагилов [и др.] // Успехи химии. – 2009. – Т.78, № 9. – С. 942–955.
2. Nakata, K. TiO_2 photocatalysis: Design and applications / K. Nakata, A. Fujishima // Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews. – 2012. – №13. – P.169–189.