

IN SITU СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ TiO_2 КОЛЛОИДНЫМИ ЧАСТИЦАМИ СУЛЬФИДОВ МЕТАЛЛОВ

Кожевникова Н.С.,^а Горбунова Т.И.,^б Еняшин А.Н.,^а Ворох А.С.^а

^аИнститут химии твердого тела Уральского отделения Российской Академии Наук,
620990, Екатеринбург, Первомайская 91
e-mail: kozhevnikova@ihim.uran.ru

^бИнститут органического синтеза им. И.Я.Постовского Уральского отделения Российской Академии Наук,
620990, Екатеринбург, С. Ковалевской 22

Наноструктурированные полупроводниковые халькогениды металлов широко используются в качестве сенсбилизирующей добавки TiO_2 с целью улучшения характеристик фотокатализаторов и солнечных элементов на его основе^{1,2}. В работе предложен простой и эффективный метод *in situ* сенсбилизации TiO_2 коллоидными частицами CdS , PbS , Cu_{2-x}S , позволяющий расширить спектральный диапазон поглощения для разложения ароматических хлорсодержащих соединений при облучении в видимом и ИК-диапазонах оптического спектра⁴.

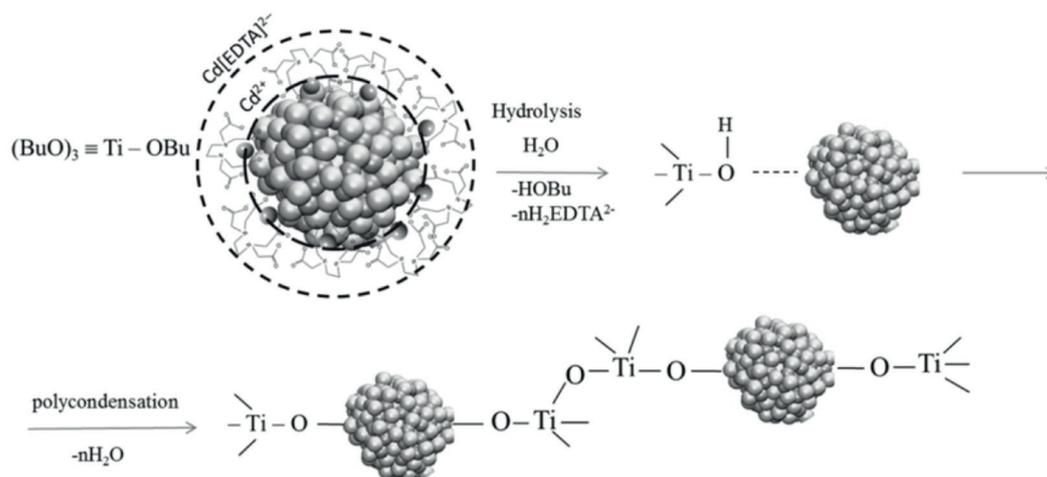


Рисунок 1. Схема образования наночастиц CdS/TiO_2

Литература

1. Yang Y., Rodríguez-Cordoba W., Xiang X., Lian T. Nano Lett., 2012, 12, 303.
2. Robel I., Subramanian V., Kuno M., Kamat P.V. J. Am. Chem. Soc., 2006, 128, 2385.
3. Kozhevnikova N.S., Gorbunova T.I., Vorokh A.S., Pervova M.G., Zapevalov A.Y., Saloutin V.I., Chupakhin O.N. Sustainable Chemistry and Pharmacy, 2019, 11, 1.
4. Vorokh A.S., Kozhevnikova N.S., Gorbunova T.I., Gyrdasova O.I., Baklanova I.V., Buldakova L.Yu., Yanchenko M.Yu., Murzakaev A.M., Shalaeva E.V., Enyashin A.N. J. Alloys and Comp., 2017, 706, 205.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект 17-79-20165.