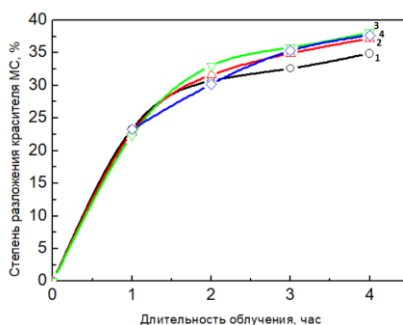


**ФОТОРАЗЛОЖЕНИЕ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЕГО
ПРИ УЧАСТИИ ТОНКИХ ПЛЕНОК CuS, ЛЕГИРОВАННЫХ НИКЕЛЕМ***Лысанова М.А.⁽¹⁾, Маскаева Л.Н.^(1,2)*⁽¹⁾ Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19⁽²⁾ Уральский институт Государственной противопожарной службы
МЧС России
620062, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 22

Процесс фотокаталитического разложения соединений является одним из перспективных способов очистки сточных вод от органических загрязнителей. Настоящая работа посвящена исследованию фоторазложения органического красителя метиленовый синий (МС) под воздействием видимого света в присутствии тонких пленок CuS, легированных никелем.

Для исследования фотокаталитических свойств полученные гидрохимическим осаждением пленки CuS площадью поверхности $24 \cdot 15 \text{ мм}^2$ помещали в 10^{-5} моль/л раствор МС объемом 10 мл. Определение степени деколоризации МС под воздействием видимого света проводили измерением оптической плотности раствора на спектрофотометре ПЭ-5300ВИ.

Кинетические зависимости степени фоторазложения красителя от длительности облучения МС в присутствии тонкопленочного катализатора CuS(Ni), осажденного на ситалловые подложки, приведены на рисунке.



Кинетические зависимости степени фоторазложения красителя от длительности облучения МС в присутствии тонкопленочного катализатора CuS(Ni), осажденного на ситалловые подложки из реакционной смеси, содержащей NiSO_4 , моль/л: 0 (1), 10^{-3} (2), $5 \cdot 10^{-3}$ (3), 10^{-2} (4)

Легирование сульфида меди никелем позволило увеличить эффективность фотокатализатора на 9 %, что может быть связано с изменением электронной структуры и увеличением количества каталитически активных центров на поверхности полупроводника.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (соглашение № 075-15-2022-1118 «29» июня 2022 г.).