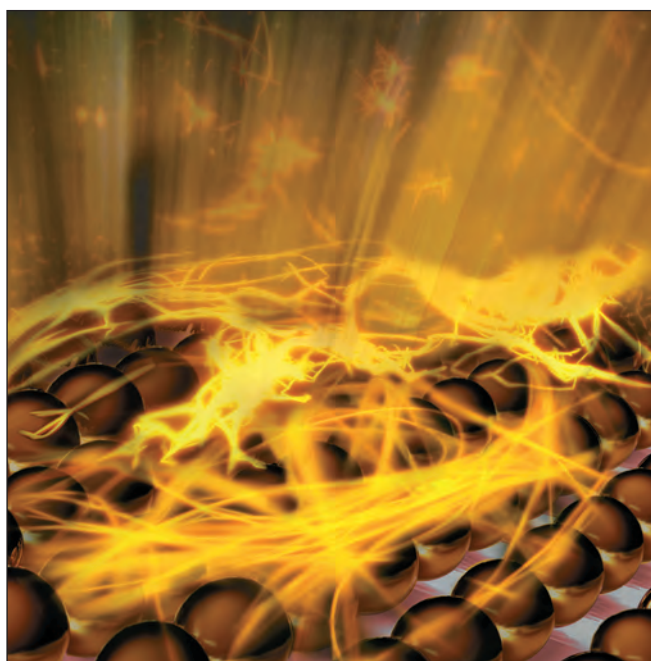


# КОНКУРС НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИХ ФОТОГРАФІЙ ДЕРЖАВНОГО ФОНДУ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ УКРАЇНИ 2015

## ФІЗИЧНА ХІМІЯ

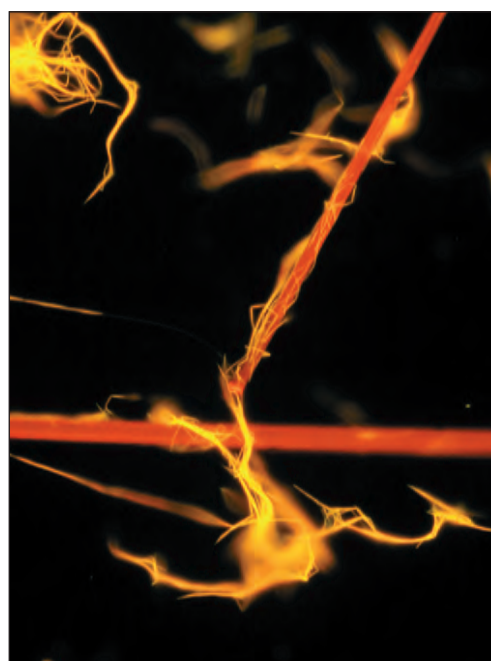


Олександр Сорокін. Посилення флуоресценції органічних впорядкованих нанокластерів (J-агрегатів) ціанінових барвників за рахунок їх взаємодії з золотими наночастинками.

Матеріал опубліковано у статті

“Metal-Enhanced Fluorescence of Pseudoisocyanine J-aggregates Formed in Layer-by-Layer Assembled Films / A.V. Sorokin, A.A. Zabolotskii, N.V. Pereverzev, I.I. Beshpalova, S.L. Yefimova, Yu.V. Malyukin, A.I. Plekhanov // J. Phys. Chem. C. — 2015. — v. 119, № 5. — P. 2743—2751.

Рисунок є композицією люмінесцентного зображення J-агрегатів, отриманого за допомогою люмінесцентного мікроскопу Olympus IX71 (Японія), комп'ютерного зображення металевих наночастинок і відредагованого полярного сйва. Рисунок опубліковано на обкладинці J. Phys. Chem. C. — 2015. — v. 119, № 5.



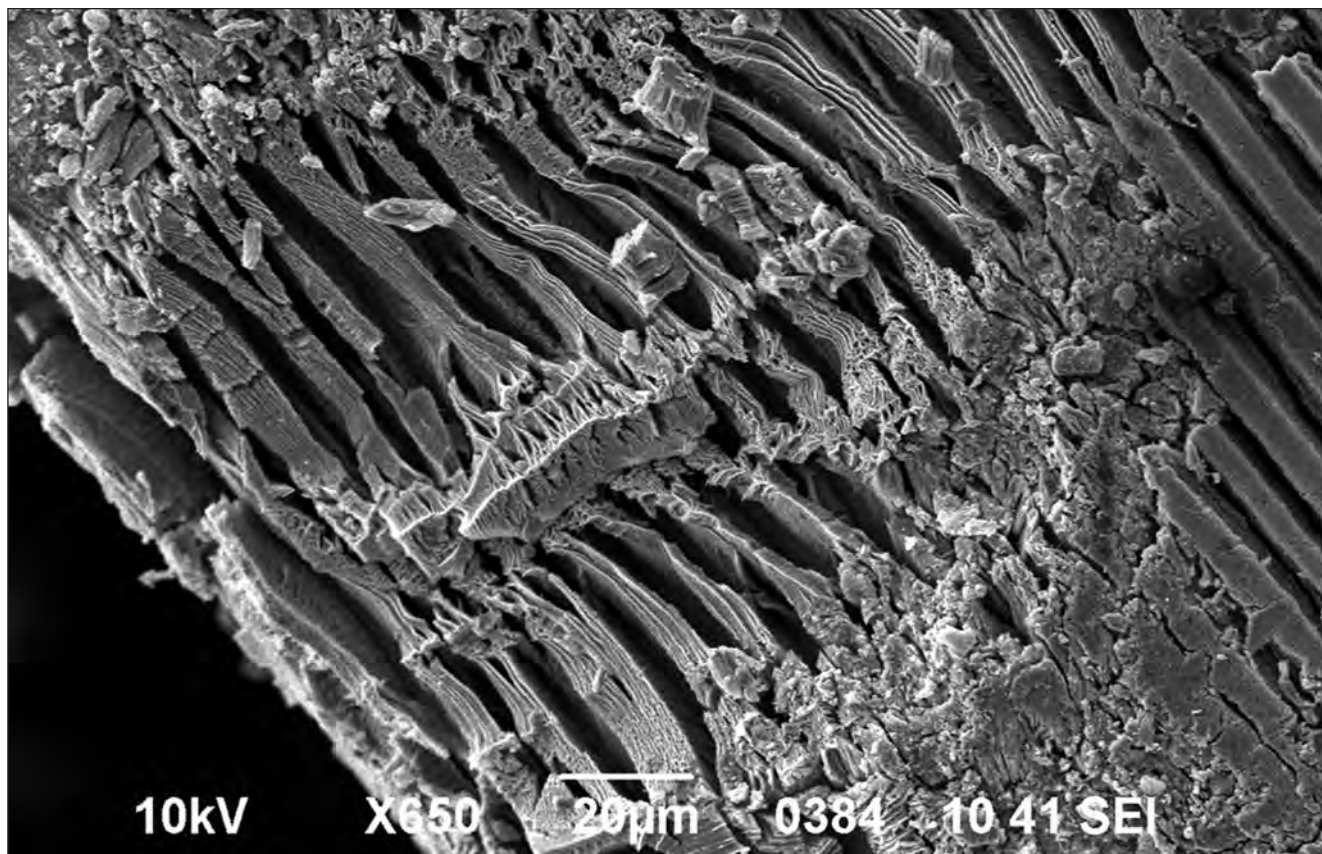
Олександр Сорокін. Формування світловодних органічних мікрористалітів ціанінових барвників (червоного кольору) з ниткоподібних впорядкованих нанокластерів — J-агрегатів (жовтого кольору).

Матеріал опубліковано у статті

“Pseudoisocyanine J-Aggregate to Optical Waveguiding Crystallite Transition: Microscopic and Microspectroscopic Exploration / Alexander N. Lebedenko, Gleb Ya. Guralchuk, Alexander V. Sorokin, Svetlana L. Yefimova, and Yuri V. Malyukin //

J. Phys. Chem. B. — 2006. — v. 110, № 36. — P. 17772—17775.

Фотографія є люмінесцентним зображенням, отриманим за допомогою люмінесцентного мікроскопу Olympus IX71 (Японія), збільшення приблизно 1500 разів. Фотографія публікується вперше.



Яна Сичікова, Сергій Ковачов.

(С. 42) Кам'яна квітка. Зображення поверхні нанокристалічного фосфіду індію, отриманого методом електрохімічного травлення (збільшення у 100 разів). На поверхні було сформовано кристалічний оксид індію, що має квіткоподібну структуру.

(С. 43) Хазяйка мідної гори. Зображення нанорельєфу поверхні поруватого фосфіду індію (збільшення у 650 разів).

Кристал було оброблено електрохімічним травленням у розчині плавикової кислоти.

У результаті на поверхні було сформовано розгалужену систему пор та нанокластерів.

Фотографії наноструктур було отримано на растровому електронному мікроскопі JEOL JSM-6490 (чорнобілі зображення — оригінал, кольорові зображення — оброблені за допомогою програми Photoshop)

