

Най-важно научно постижение на ИФХ - БАН за 2011 г.

Резултатите от комбинирани експериментални изследвания на свойствата на адсорбционния слой по границата разтвор/въздух и на микроскопични пенни филми, получени от водни разтвори на тетраетиленгликол монододецилов етер дават основание да се предполага, че в тези разтвори има прамицеларните агрегати. Прамицелите имат структурата на Плато - тела, които се образуват последователно при определени концентрации на съфактанта в обема на разтворите. Това изследване е много важно за разбиране ролята на хидрофилно - хидрофобния баланс върху взаимодействията в амфибилни системи. Прецизното определяне на условията за възникване на самоорганизацията, на реорганизация и разрушаване на възникналите наноструктури е от ключово значение за осъществяване на насочен дизайн и фино регулиране на свойствата на подобни амфибилни системи, които намират приложение в хранителната и фармацевтичната промишлености. (Ръководител на колектива: проф. дхн Елена Милева, публикация в *Colloids Surf. A* **392** (2011), 233-241, ISSN 0927-7775).

Най - важно научно - приложно постижение на ИФХ - БАН за 2011 г.

Синтезирани са полианионно дотирани слоеве от проводящия полимер полианилин, подходящи за електрокаталитични и електроаналитични приложения в неутрални и слабо алкални среди. Намерен е подход за контролирано безтоково отлагане на метални наночастици върху полимерните покрития. Полианионно дотираните слоеве от полианилин с безтоково отложени паладиеви наночастици са използвани като електроден материал за електроаналитично определяне на промишления замърсител хидразин в неутрални разтвори. (Ръководител на колектива: проф. дхн В. Цакова, три публикации в *Electrochimica Acta* **56** (2011), 4803-4811 (ISSN:00134686), *Journal of Solid State Electrochemistry* **15** (2011), 2553-2561 9 (ISSN:1432-8488) и *Journal of Electroanalytical Chemistry* **661** (2011), 186-191 (ISSN: 1572- 6657)).