

КОЛОКВИУМ „АЛЕКСЕЙ ШЕЛУДКО”
СЕКЦИЯ „ПОВЪРХНОСТИ И КОЛОИДИ”
ИНСТИТУТ ПО ФИЗИКОХИМИЯ НА БАН

С Ъ О Б Щ Е Н И Е

На **18 ноември 2020 г. (сряда) от 11:00 часа** ще се проведе **виртуално заседание (Zoom meeting)** на Колоквиума със следния дневен ред:

1. Доклад на Камелия Камбурова на тема:

**“КОМПОЗИТНИ ПОКРИТИЯ С ПОЛИМЕРНО МОДИФИЦИРАНИ ZnO
НАНОЧАСТИЦИ И НАНОКОНТЕЙНЕРИ С ИНХИБИТОР ЗА КОРОЗИОННА
ЗАЩИТА НА СТОМАНА”**

Наночастици от цинков оксид (ZnO) и наноконтейнери от ZnO с корозионен инхибитор Safranin са включени в матрицата на стандартно цинково покритие с цел получаването на покрития с подобрена защита от корозия на ниско въглеродна стомана. Катионният полиелектролит полиетиленимин (PEI) е използван за стабилизиране на суспензията от ZnO преди електроотлагане на наночастиците върху стоманена повърхност. Капсулирането на Safranin се реализира в полимерната обвивка на частици ZnO, получена чрез послойна адсорбция (layer-by-layer) на поли(акрилова киселина) (PAA) и PEI. За определяне на средния размер и повърхностния заряд на покритите с PEI наночастици ZnO и наноконтейнерите от ZnO с инхибитор са използвани методите Динамично светоразсейване (DLS), Светоразсейване в електрично поле и Микроелектрофореза. Частиците ZnO и наноконтейнерите от ZnO са електроотложени върху стоманена подложка при pH 7.5, за да се намали ефекта от разтваряне на ZnO. Във втория етап върху вече отложените ZnO частици и ZnO наноконтейнери се електроотлага от електролит на цинков сулфат обикновено цинково покритие при pH 4.5-5.0. Повърхностната морфология на покритията и тяхното корозионно поведение са изследвани със Сканиращ електронен микроскоп и електрохимични методи – потенциодинамична поляризация и поляризационно съпротивление. Резултатите показват по-добра корозионна защита на стоманата от композитните покрития в сравнение с чистото цинково покритие. От двете композитни покрития това с инхибитора показва по-добри защитни характеристики. Двустъпковият подход приложен в това изследване дава възможност за получаване на композитни покрития, при които се изисква запазване на функционалността на частиците.

2. Разни (съобщения, организационни и др. въпроси).