

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

---

**С Ъ О Б Щ Е Н И Е**

На **02 юни 2017 г. (петък)** от **11:00 часа** в зала „Болцман” на ИФХ-БАН, ще се проведе заседание на Колоквиума със следния дневен ред:

1. Доклад на Александър Живков на тема:

**„Стабилност на водна суспензия от алуминиев оксид в присъствие на карбоксиметилцелулоза”**

Изследвано е влиянието на кондензацията на противойони върху стабилността на суспензия от  $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$  частици с адсорбирана върху тях карбоксиметилцелулоза (СМС, полиелектролит с полугъвкава верига). Като критерии за ефективния заряд на СМС- $\text{Al}_2\text{O}_3$  частиците са използвани електрофоретичната подвижност  $m$  и междуфазовата поляризуемост  $\mathcal{G}$ , а за агрегацията на частиците – интензитетът на светоразсейване при хаотична ориентация  $I_0$  и полевата зависимост на релаксационното време  $t(E^2)$ . Полимер-концентрационните зависимости  $m(C_{\text{СМС}})$ ,  $\mathcal{G}(C_{\text{СМС}})$  и  $I_0(C_{\text{СМС}})$  под и над точката на презареждане са измерени при различни степен на йонизация  $\alpha$  и фракция  $j$  на противойоните, кондензирани върху адсорбираните полиелектролитни вериги:  $\alpha \gg 1/2$ ,  $j = 0$  при рН 4.5; и  $\alpha \gg 1$ ,  $j \gg 1/3$  при рН 6.0. Резултатите показват, че агрегационната стабилност зависи от общия заряд на СМС- $\text{Al}_2\text{O}_3$  частиците, определен от рН-зависимия заряд на оксидната повърхност и от нетния (не от структурния) заряд на адсорбираните полиелектролитни вериги. Кондензираните противойони намаляват устойчивостта само около точката на презареждане, където агрегацията става чрез полимерни мостове между частиците. Резултатите са интерпретирани с теориите за термодинамична и кинетична агрегационна стабилност на метал-оксидните частици, определени от повърхностното напрежение и електрокинетичния потенциал на силно хидратирания граничен слой, както и с електрическите и механичните свойства на СМС веригите.

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