

Тридцать лет назад учеными-коллоидниками было открыто явление избирательной гетерокоагуляции минеральных коллоидных частиц с микроорганизмами... При изучении данного явления сотрудники Института биокolloидной химии им. Ф. Д. Овчаренко НАН Украины получили фундаментальные и прикладные результаты, которые впоследствии легли в основу новейших научных направлений: биокolloидной химии, биогеохимии, коллоидных биотехнологий, а в их рамках – биосинтеза наноразмерных частиц металлов и их соединений, нанофармации, наномедицины и нановетеринарии, биогеотехнологий, биокolloидной экологии.

<...> Сегодня эти исследования получают дальнейшее развитие в основных направлениях научных и прикладных работ ИБКХ им. Ф. Д. Овчаренко НАН Украины:

- биокolloидная химия и физика природных и синтетических дисперсных систем и материалов, биологические наносистемы и биосенсорные нанотехнологии; биотехнологии обогащения минерального сырья и защиты окружающей среды;

- коллоидная химия и физика дисперсных систем и материалов; наноразмерные коллоидные системы и материалы; принципы, методы и технологии их использования в промышленности; макрокинетика и фрактальные свойства дисперсных систем;

- физико-химическая механика и геомеханика природных и техногенных дисперсных систем, в том числе с участием микроорганизмов.

О значительной роли исследований, проводимых в ИБКХ им. Ф. Д. Овчаренко НАН Украины, убедительно свидетельствует ряд фундаментальных трудов сотрудников Института, опубликованных во всемирно известных научных издательствах: *Nanoscience: Colloidal and Interfacial Aspects* (2010); «Нанонаука, нанобіологія, нанофармація» (2012); «Сополимерные гидрогели медицинского назначения. Синтез, свойства и применение» (2011); «Компьютерное моделирование физических систем» (2011) и др. Кроме того, ученые Института принимали участие в подготовке и написании разделов в таких авторитетных коллективных монографиях, как *Encyclopedia of Colloid and Interface Science* (2013); *Colloid and Interface Chemistry for Nanotechnology* (2013); *Transport and Reactivity of Solutions in Confined Hydrosystems* (2014).

Особо следует подчеркнуть, что, несмотря на имеющийся большой арсенал прикладных технологических разработок, приоритетом в деятельности ИБКХ всегда являлась фундаментальная наука. Поэтому и неслучайно, что научный коллектив института объединил в себе авторов трех

научных открытий, имеющих непреходящее значение в современной коллоидной химии:

1) явления адсорбционного понижения прочности, или эффекта Ребиндера (открытие № 28, 1964 г.) – акад. РАЕН Н. Перцов;

2) вкратце описанного выше явления избирательной гетерокоагуляции минеральных коллоидных частиц с микроорганизмами (открытие № 361, 1983 г.) – д. х. н., проф. З. Ульберг; акад. РАЕН Н. Перцов; акад. НАН Украины Ф. Овчаренко, к. х. н. В. Эстрела-Льопис;

3) явления диффузиофореза (открытие № 376, 1989 г.) – д. х. н., проф. З. Ульберг.

Материалы, полученные при всесторонних исследованиях этих явлений, а также новые результаты деятельности института по указанным выше направлениям стали основой формирования в ИБКХ трех научных школ: физико-химия дисперсных минералов, биокolloидная химия, электроповерхностные явления в дисперсиях и наносистемах (*Прокопенко В., Ковзун И., Ульберг З. Созидательный потенциал научного открытия // Вісник НАН України. – 2014. – № 10. – С. 52, 59–60*).