

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Р.А. «Коллоидно-химические свойства смесей лизоцим-ПАВ в системе водный раствор/октан», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – коллоидная химия

В последние годы сильно возрос интерес к изучению смесей белок-ПАВ, поскольку такие системы все более широко используются при создании лекарственных средств. Исследование подобных смесей представляет интерес и с фундаментальной точки зрения, поскольку через них удастся более глубоко понять механизмы биологических процессов. Смеси белок-ПАВ лежат также в основе ряда биохимических технологий.

До недавнего времени преимущественно внимание уделялось поведению системы белок-ПАВ на границе раздела раствор/воздух. В последние годы интерес сместился в сторону изучения поведения подобных систем на границе раздела водный раствор/органическая фаза. Такие границы раздела более типичны для ряда технологических процессов. Это обстоятельство делает актуальными проведенные Р.А. Ивановым исследования.

Среди полученных Р.А.Ивановым результатов можно отметить получение количественных данных по адсорбции и распределению компонентов смесей лизоцим-ПАВ в системе вода/октан. Установление условий, при которых происходит вытеснение лизоцима из адсорбционного слоя. Обнаружение повышенной ферментативной активности у гидрофобных комплексов лизоцим/додецилсульфат натрия и лизоцим/бромид додецилтриметиламмония. Выявление областей концентраций, в которых формируются гидрофобный и гидрофильный комплексы белок-ПАВ.

В своих исследованиях Р.А. Иванов использовал разнообразные физико-химические методы. Согласие между данными, полученными разными методами, говорит о достоверности представленных в диссертации результатов.

Из замечаний по автореферату можно отметить следующее. На рис. 11 представлен немонотонный ход изотермы поверхностного натяжения раствора. Автор объясняет это выпадением осадка и снижением концентрации раствора. Как нам представляется, здесь требуется более детальное исследование механизма, обеспечивающего рост поверхностного натяжения. Выпадение осадка должно было бы просто привести к выходу на плато изотермы.

Высказанное замечание не снижает общей высокой оценки диссертации.

В целом из автореферата видно, что исследования Р.А. Ивановым проведены на высоком научном уровне. Работа имеет не только чисто фундаментальное, но и практическое значение, она отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Р.А. Иванов заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – коллоидная химия.

Старший научный сотрудник

кандидат хим. наук



Урюпина Ольга Яковлевна

Институт физической химии и

электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН

119071 Москва, Ленинский просп., 31.

E-mail: [urupina635@mail.ru](mailto:urupina635@mail.ru)