**ТЕРМОДИНАМИКА РЕАКЦИЙ КОМПЛЕКСОБРАЗОВАНИЯ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ЛИГАНДОВ С ИОНАМИ D-МЕТАЛЛОВ.**

**Душина С.В., Душина И.К., Шарнин В.А.**

В работе рассмотрено влияние смешанных растворителей вода-этанол и вода-диметилсульфоксид на термодинамические характеристики координационных равновесий с участием никотинамида и никотиновой кислоты.

Методом потенциометрического титрования впервые получены константы устойчивости серебра(I) с никотинамидом (NicNH2), меди(II) с никотинамидом, железа(III) c никотинамидом и никотиновой кислотой.

Впервые измерены тепловые эффекты кислотно-основного взаимодействий с участием лигандов и реакций комплексообразования в широком интервале концентраций смешанных растворителей при температуре 298,15 К и ионной силе 0,25 (NaClO4).

Методами межфазного распределения, растворимости, УФ-спектроскопии, рефрактометрии определены величины энергии Гиббса переноса никотиновой кислоты и никотинамида из воды в ее смеси с этанолом и ДМСО.

Проведена интерпретация результатов исследования в рамках сольватационно-термодинамического подхода, основанного на термодинамической характеристике реакций комплексообразования и кислотно-основного взаимодействия а также сольватации каждого участника химического равновесия.

В водно-этанольных и водно-диметилсульфоксидных смесях обнаружено необычное соотношение вкладов реагентов в смещение равновесия комплексообразования и энергетику реакций, не наблюдавшееся для ранее изученных систем.

Показана принципиальна возможность направленного регулирования транспортных свойств биологически активных соединений на стадии их проникновения через биологические мембраны при помощи водно-органических растворителей. Впервые термодинамические данные о реакциях образования комплексов и сольватации реагентов использованы для интерпретации эффектов среды в процессах транспорта фармакологически активных веществ через биолгические барьеры.