

NaCl) не влияет на акустические свойства суспензий наночастиц оксидов металлов.

Между величиной интенсивности экосигнала и удельной площадью поверхности наночастиц установлена высокая корреляционная зависимость $r=0,77$ (рис1). Показано, что при увеличении $S_{уд}$ интенсивность экосигнала возрастает.

Исследование поддержано грантом РФФИ р-офи №08-02-99076

ПРИМЕНЕНИЕ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ К ИССЛЕДОВАНИЮ ТЕРМОДИНАМИКИ СУБЛИМАЦИИ L- α -АЛАНИЛ-L- α -АЛАНИНА

¹Тюнина В.В., ¹Краснов А.В., ¹Гиричев Г.В., ²Баделин В.Г.

¹Ивановский государственный химико-технологический университет

²Институт химии растворов РАН, Иваново

Актуальность исследования структуры и физико-химических свойств биологически активных веществ обусловлена возможностью их применения при создании новых соединений с заданными свойствами (биодатчиков, переносчиков лекарственных препаратов). Для построения термодинамических циклов и оценки возможности синтеза белковых интермедиатов особый интерес представляет изучение сублимации модельных соединений белков (α -аминокислот, пептидов), часто осложняемое процессами разложения этих соединений.

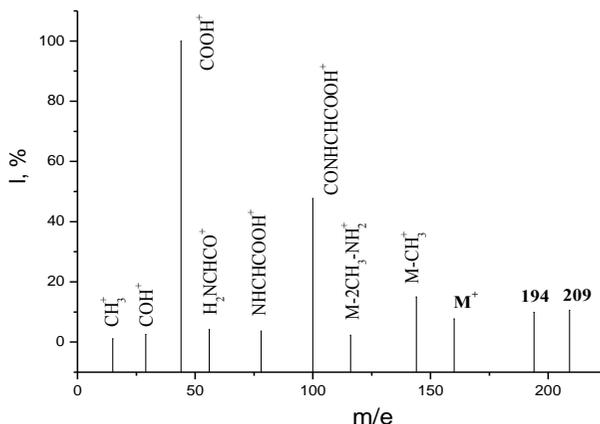


Рис.1. Масс-спектр электронного удара Ala-Ala ($T = 200^{\circ}\text{C}$, $U_{\text{иониз}}=50\text{В}$).

В работе приведены результаты исследования низколетучего дипептида L- α -аланил-L- α -аланина (L- α -Ala-L- α -Ala), полученные на масс-спектрометре МИ 1201 в комбинации с классическим эффузионным методом Кнудсена. Для проведения эксперимента использовали ячейку из стали X18H10T, снабженную нагревателями из вольфрама и термопарой ВР – 5/20. Отношение площади испарения к площади эффузионного отверстия составляло 1000, таким образом, пар внутри ячейки можно считать равновесным. Изученный интервал масс составил 0-1400 а.е.м. при энергии ионизирующих электронов 50 эВ. Температура изменялась от 165 до 210 °С. Ионы, зарегистрированные при данных условиях, представлены на рис.1.

Следует отметить, что при температурах выше 190°С в масс-спектре регистрируются ионы, масса которых превышает массу молекулярного иона, равную 160 а.е.м. Этот факт, по-видимому, связан с процессами поликонденсации, которые происходят в паре при достижении данной температуры. Показано, что температурная зависимость ионных токов подчиняется II закону термодинамики. Впервые определена энтальпия сублимации L- α -Ala-L- α -Ala, которая составила $\Delta H_s^\circ = 113 \pm 7$ кДж/моль.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант №07-03-00369а).

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ ЦИАНЭТИЛГИДРОКСИПРОПИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ С ХЛОРОФОРМОМ И ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЕМ

Фазлеева И.В., Адамова Л.В.

Уральский государственный университет, Екатеринбург

В настоящее время в литературе большой интерес проявляется к соединениям, способным образовывать жидкие кристаллы. К числу полимеров, способных образовывать ЖК растворы, относится ряд эфиров целлюлозы, в том числе цианэтилированные производные целлюлозы, которые образуют лиотропные и термотропные жидкокристаллические фазы благодаря высокой равновесной жесткости цепи.

В литературе практически отсутствуют данные о взаимодействии ЖК цианэтилированных производных целлюлозы с олигомерными или полимерными соединениями. В связи с этим целью данной работы является оценка термодинамической совместимости цианэтилгидроксипропилцеллюлозы ЦЭГПЦ с полиэтиленгликолем ПЭГ.