

## ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ТОНКИХ ПЛЕНОК ТРИПЕПТИДА L-ЛЕЙЦИЛ-L-ЛЕЙЦИЛ-L-ЛЕЙЦИН В РЕЗУЛЬТАТЕ СОРБЦИИ ПАРОВ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Бикмухаметова А.А.<sup>а</sup>, Ефимова И.Г.<sup>а</sup>, Зиганшин М.А.<sup>а</sup>, Горбачук В.В.<sup>а</sup>, Зиганшина С.А.<sup>б</sup>, Чукланов А.П.<sup>б</sup>, Бухараев А.А.<sup>б</sup>

<sup>а</sup>*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия.*

<sup>б</sup>*Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского КазНЦ РАН, Казань, Россия.*

[alsina@bk.ru](mailto:alsina@bk.ru)

Разработка новых пористых наноматериалов на основе олигопептидов позволит существенно продвинуться в создании новых биосовместимых наноматериалов с заданными физико-химическими свойствами, представляющих значительный интерес для химической технологии, экологии и биомедицины.

В настоящей работе изучена возможность использования трипептида L-лейцил-L-лейцил-L-лейцин для распознавания парообразных органических соединений. Сорбционная ёмкость трипептида в тонких пленках по отношению к парам органических соединений («гостям») определялась с помощью метода пьезоэлектрических кварцевых микровесов. Морфология поверхности тонких пленок трипептида до и после связывания паров органических соединений исследовалась методом атомно-силовой микроскопии.

Установлено, что в общем случае сорбционная емкость трипептида уменьшается при увеличении размера молекул изученных «гостей».

Показано, что при нанесении тонкой пленки L-лейцил-L-лейцил-L-лейцина из раствора в метаноле на поверхности пленки наблюдается формирование микрокристаллов правильной формы.

Обнаружено, что сорбция органических соединений, способных к эффективному связыванию трипептидом, приводит к существенной деформации микрокристаллов L-лейцил-L-лейцил-L-лейцина на поверхности тонкой пленки.

Работа выполнялась при финансовой поддержке РФФИ № 09-03-97011-р\_поволжье, Госконтракт с ФАО №П2345.