

Секция 1

в области спектра, которая обычно не содержит никакого пикового поглощения из биологических образцов. Две узкие полосы, расположенные при 1649 см^{-1} и 1543 см^{-1} , классифицированы как полосы поглощения амида I и II, соответственно. Полоса, наблюдаемая при 1075 см^{-1} в спектрах слюны, соответствует фрагментам сахаров. Оставшиеся менее интенсивные полосы поглощения соответствуют метиленовым группам боковых цепей аминокислот в белках и липидах (1452 см^{-1}), боковых цепей аминокислот (1396 см^{-1}), амиду III /фосфолипидам ($1286\text{--}1320\text{ см}^{-1}$) и фрагментам сахаров, гликозилированных белков и фосфатным группам в нуклеиновых кислотах ($1080\text{--}950\text{ см}^{-1}$).

3D МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УСТАНОВКИ ФЛЮИДНОЙ СВЕРХКРИТИЧЕСКОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ ПОДАЧИ И ПОДДЕРЖАНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Щепин Д.В.¹, Догадкин С.А.¹, Ходов И.А.^{2,3}

¹Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново, Россия

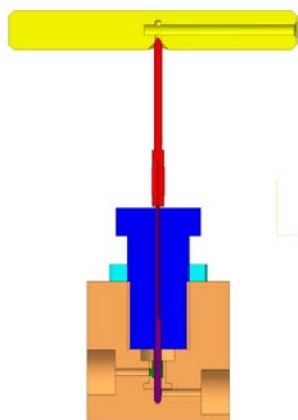
²Институт химии растворов им. Г.А.Крестова Российской академии наук, Иваново, Россия

³Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

iakh@isc-ras.ru

Проектирование и создание уникальных химических установок является одной из ключевых задач современной физической химии. В настоящее время все большее внимание уделяется исследованию химических процессов при сверхкритическом состоянии вещества методами молекулярной спектроскопии (ИК, ЯМР). Для эффективного проведения экспериментов необходимо стабильное и надежное поддержание заданных параметров состояния. С целью обеспечения получения надежных результатов становится необходимым разрабатывать эффективные системы поддержания давления при сверхкритических параметрах состояния.

В настоящей работе были созданы 3D модели элементов установки для создания и поддержания давления в необходимых диапазонах значений. В частности, как показано на рисунке была создана модель игольчатого клапана с коническим уплотнением, особенностью которого является двухходовые



прямоточные вентиля. В данном элементе установки присутствует семь уникальных деталей, каждая из которых была смоделирована в трехмерном измерении. Последующая сборка данного элемента установки была приведена в соответствии со строго определенном порядке.

Таким образом, была создана 3D модель клапана с коническим уплотнением, были выявлены особенности его конструкции с целью выявления возможности усовершенствования данного элемента.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (гос. задание No 4.10008.2017/5.2), исследования методом ЯМР проведены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проекты No 160300640, No 1653150007 и No 170300459), Совета по грантам Президента Российской Федерации (программа государственной поддержки молодых ученых-кандидатов наук, грант МК9048.2016.3), а также за счет средств субсидии, выделенной в рамках государственной поддержки Казанского (Приволжского)

федерального университета в целях повышения его конкурентоспособности среди ведущих мировых научнообразовательных центров.

1. Н.А.Сторчак, В.И.Гегучадзе. Моделирование трехмерных объектов в среде компас 3D. Волгоград: РПК "Полетехник", 2006, 216.

ВВЕДЕНИЕ ФОТОУПРАВЛЯЕМОГО ФРАГМЕНТА В ПРИРОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ГОССИПОЛ, ПРОЯВЛЯЮЩЕЕ ВЫРАЖЕННОЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Малай В.И., Ожогин И.В., Лукьянова М.Б., Лукьянов Б.С., Муханов Е.Л.

НИИ физической и органической химии Южного федерального университета

344090, Ростов-на-Дону, просп. Стачки 194/2.

e-mail: vasya.1631@yandex.ru

Ранее уже были предприняты попытки к получению противоопухолевых препаратов, имеющих в своей структуре фотоуправляемые фрагменты. Так группой ученых из Германии и Франции были получены и исследованы препараты на основе азосоединений, по структуре приближенных к природному алкалоиду