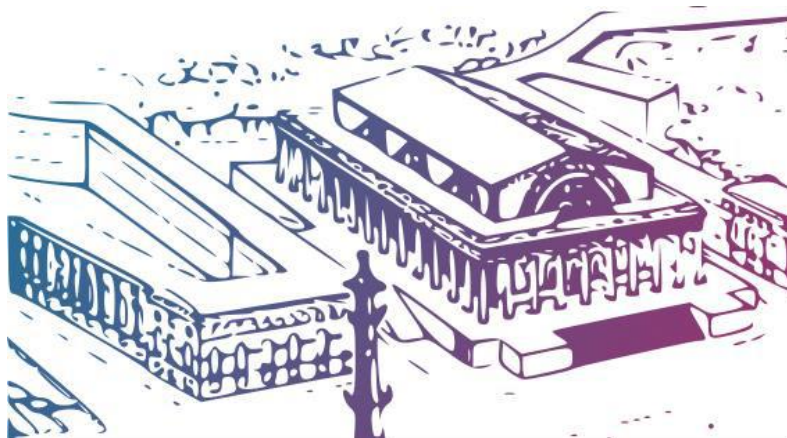


ПРОГРАММА И ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ О ПОЛИМЕРАХ

**16-я Санкт-Петербургская конференция молодых ученых с
международным участием**

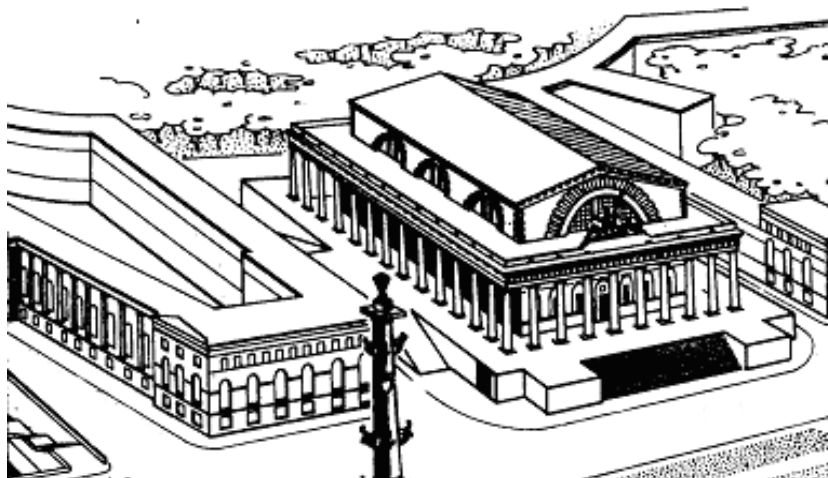
**24-27 октября 2022 г.,
Санкт-Петербург, ИВС РАН**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И НАУК О МАТЕРИАЛАХ

ИНСТИТУТ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ О ПОЛИМЕРАХ



**Программа и тезисы докладов
16-й Санкт-Петербургской конференции молодых ученых с
международным участием**

**24-27 октября 2022 г.,
Санкт-Петербург**

Организаторы

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И
НАУК О МАТЕРИАЛАХ**



**ИНСТИТУТ
ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК**



СЕРВИС-АГЕНТ КОНФЕРЕНЦИИ



Организационный комитет

А.А. Полоцкий (председатель)
С.В. Ларин (зам. председателя)
А.С. Иванова (учёный секретарь)

Программный и научный комитет

А.В. Якиманский
С.В. Бронников
С.В. Люлин
А.П. Филиппов
О.В. Борисов
И.В. Иванов
Д.М. Ильгач
М.А. Симонова
А.Л. Николаева
М.А. Степанова
Д.А. Толмачёв
М.А. Смирнов

Локальный комитет

А.Н. Блохин
М.С. Борисенко
Н.И. Борздун
Е.Н. Быкова
В.К. Воробьев
И.В. Волгин
А.А. Гостева
А.Ю. Добровский
О.А. Доммес
Е.Н. Дубров
К.И. Каскевич
Т.Ю. Кирилэ
И.В. Кунцман
С.Д. Мельникова
С.В. Родченко
А.В. Смирнова

МОДИФИКАЦИЯ НЕФТЕПОЛИМЕРНЫХ СМОЛ С ПОМОЩЬЮ ГИДРОТИОЛИРОВАНИЯ И ГИДРОСИЛИЛИРОВАНИЯ

Ратников А.К.¹, Крижановский И.Н.¹, Темников М.Н.¹, Анисимов А.А.¹,
Музафаров А.М.^{1,2}

¹Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН,
г. Москва

²Институт синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН,
г. Москва
ratnikovak147@yandex.ru

Нефтеполимерные смолы (НПС) – синтетические термопластичные низкомолекулярные сополимеры, получаемые полимеризацией жидких продуктов пиролиза различных углеводородов. Широкие возможности НПС к модификации позволяют улучшать имеющиеся и добавлять новые свойства покрытиям на их основе [1], однако на данный момент в модификации НПС не были использованы реакции гидротиилирования и гидросилилирования. Исходя из информации о свойствах, которыми обладают покрытия на основе кремнийорганических соединений [2], можно предположить, что функционализация НПС кремнийорганическими соединениями способна существенно улучшить имеющиеся и придать новые свойства.

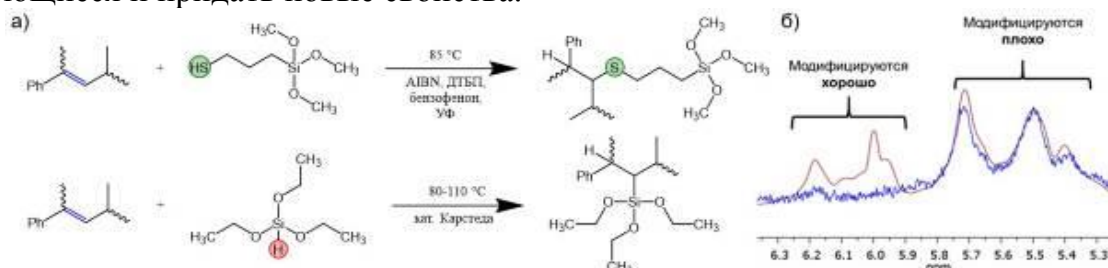


Рис. 1 - а) Реакции гидротиилирования и гидросилилирования смолы С9;
б) наложенные сигналы двойных связей исходной смолы и модифицированной.

В качестве реагента для реакции гидротиилирования использовался меркаптопропилтриметоксисилан, а для реакции гидросилилирования триэтоксисилан. Модификации подвергали смолы С5 и С9, степень протекания реакции определяли по уменьшению сигналов двойных связей на ЯМР-¹Н спектре. Реакции радикального гидротиилирования и каталитического гидросилилирования для модификации НПС были использованы впервые. Их сравнение показало, что более перспективным является гидротиилирование. Исследовано влияние различных растворителей и инициаторов на этот процесс. Оценена защитная способность покрытий на основе модифицированных НПС.

Список литературы:

- [1] Царева Е. Е. Вестник Казанского технологического университета **15** (7), 163-167 (2012).
- [2] Petrunic M.A., Gladkikh N.A., Maleeva M.A., Maksaeva L.B., Yurasova T.A. Int. J. Corros. Scale Inhib, **8** (4), 882–907 (2019).

Благодарности

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФ № 18-73-10153.