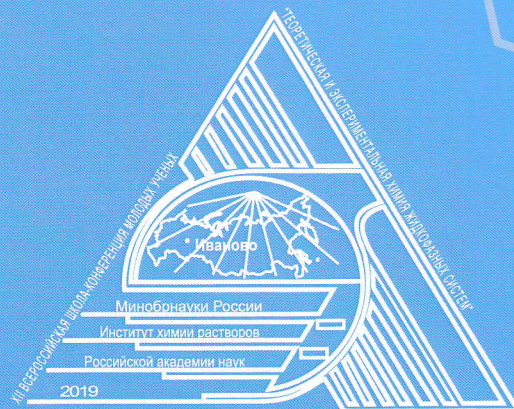


ХII ВСЕРОССИЙСКАЯ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



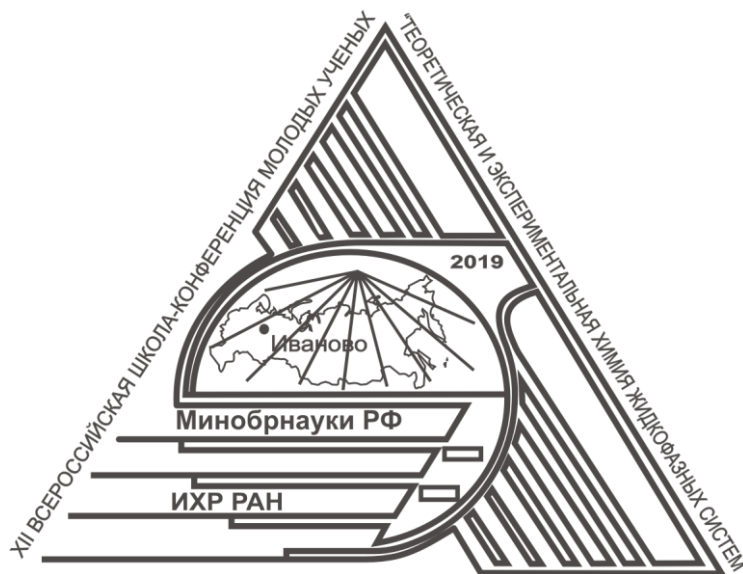
“ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИМИЯ ЖИДКОФАЗНЫХ СИСТЕМ” (КРЕСТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ)

7 - 11 октября 2019 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ИВАНОВО

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук



**ХII ВСЕРОССИЙСКАЯ ШКОЛА - КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
"ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИМИЯ
ЖИДКОФАЗНЫХ СИСТЕМ"
(КРЕСТОВСКИЕ ЧТЕНИЯ)**

**7 -11 октября 2019 г.
Иваново**

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Председатель организационного комитета

Киселев М.Г. – д.х.н., ИХР РАН, Иваново

Ученый секретарь:

Манин А.Н. – к.х.н., ИХР РАН, Иваново

Члены организационного комитета:

Агафонов А.В. – д.х.н., проф., ИХР РАН, Иваново

Алексеева О.М. – к.б.н., ИБХФ РАН, Москва

Антина Л.А. – к.х.н., ИХР РАН, Иваново

Бичан Н.Г. – к.х.н., ИХР РАН, Иваново

Будков Ю.А. – д.ф.-м.н., доц. ИХР РАН, Иваново

Бурилов В.А. – к.х.н., КФУ, Казань

Бутман М.Ф. – д. ф.-м.н., проф., ИГХТУ, Иваново

Гамов Г.А. – к.х.н., ИГХТУ, Иваново

Груздев М.С. – к.х.н., ИХР РАН, Иваново

Захаров А.Г. – д.х.н., ИХР РАН, Иваново

Иванов К.В. – к.х.н., ИХР РАН, Иваново

Койфман О.И. – чл.-корр. РАН, ИГХТУ, Иваново

Колкер А.М. – д.х.н., проф., ИХР РАН, Иваново

Ксенофонтов А.А. – ИХР РАН, Иваново

Кудрякова Н.О. – к.т.н., ИХР РАН, Иваново

Куликова О.М. – к.х.н., ИХР РАН, Иваново

Лебедева Н.Ш. – д.х.н., доц., ИХР РАН, Иваново

Ломова Т.Н. – д.х.н., проф., ИХР РАН, Иваново

Мамардашвили Н.Ж. – д.х.н., проф., ИХР РАН, Иваново

Одинцова Е.Г. – ИХР РАН, Иваново

Пидько Е.А. – к.х.н., проф., ИТМО, Санкт-Петербург

Пророкова Н.П. – д.т.н., проф., ИХР РАН, Иваново

Рычков Д.А. – к.х.н., ИХТТМ СО РАН, Новосибирск

Сафонова Л.П. – д.х.н., проф., ИХР РАН, Иваново

Суров А.О. – к.х.н., ИХР РАН, Иваново

Терехова И.В. – д.х.н., доц., ИХР РАН, Иваново

Ходов И.А. – к.ф.-м.н., доц., ИХР РАН, Иваново

Чибиряев А.М. – к.х.н., доц., НИОХ СО РАН, Новосибирск

Чуев Г.Н. – д.ф.-м.н., ИТЭБ РАН, Москва

Члены локального оргкомитета:

Каликин Н.Н. – ИХР РАН, Иваново

Белов К.В. - ИвГУ, Иваново

Соборнова В.В. - ИГХТУ, Иваново

Секция 1. Стендовые доклады

Для успешного практического применения этих соединений важнейшими являются представления не только о спектральных характеристиках, но и о количественных показателях фотостабильности, а также механизмах процессов фотодеструкции в зависимости от особенностей их молекулярного строения, природы растворителя и пр.

В связи с этим, цель исследования заключалась в изучении влияния типов структурной модификации BF_2 -дипиррометенов на их спектральные характеристики и фотостабильность в среде органических растворителей.

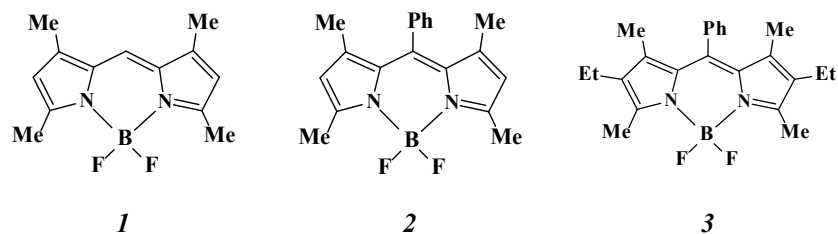


Рис.1 Объекты исследования

В ходе исследования было установлено, что максимум интенсивности полосы поглощения в ЭСП BODIPY 1-3 лежит в диапазоне 499–527 нм ($\lg \epsilon = 4.50\text{--}4.97$). Спектры испускания являются зеркальным отражением спектров поглощения со стоковыми сдвигами от 5 до 26 нм в зависимости от структуры хромофора. Фенильное замещение в *мезо*-положении BODIPY 2 приводит к небольшому гипсохромному сдвигу $S_0 \rightarrow S_1$ полосы (5-8 нм) по сравнению с соединением 1. Дополнительное этилирование β -положений пиррольных фрагментов BODIPY 3 вызывает значительное (до 16–26 нм) bathochромное смещение максимумов полос поглощения и испускания по сравнению с тетраметил-замещенным аналогом BODIPY 1. В докладе также представлены результаты исследования фотостабильности соединений 1-3 в растворах циклогексана и толуола под действием УФ-излучения. Наиболее быстро процесс фотоокисления протекает у BODIPY 1 с алкилированными 3,3',5,5'-положениями молекулы.

СОРБЦИЯ ПОЛИМЕРОВ В CO_2 ПРИ СВЕРХКРИТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ СОСТОЯНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДАМИ ЯМР

Ходов И.А.^{1,2}, Белов К.В.^{1,3}, Дышин А.А.¹, Еремеев И.Е.¹, Киселев М.Г.¹

¹Институт химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук, Иваново, Россия

²Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

³Ивановский государственный университет, Иваново, Россия

iakh@isc-ras.ru

Современные полимерные технологии применимы практически во всех отраслях производства. Полимеры обладают уникальными свойствами установление которых является одной из актуальных задач современной физической химии. В научном мире все больший интерес вызывает вопрос изучения особенностей и параметров сорбции полимеров, в том числе в сверхкритических растворителях. В качестве растворителя при проведении подобного рода исследований выступает диоксид углерода, такой выбор обусловлен, в первую очередь, экономической выгодой, экологичностью и простотой извлечения из полимера по окончании проводимого химического процесса. Спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ЯМР) является одним из информативных инструментов для изучения сорбционных свойств. Целью данной работы стала разработка и апробация системы высокого давления ЯМР спектрометра для решения подобного рода задач.

В ходе данной работы был получен ряд ^{13}C ЯМР спектров высокого давления при сверхкритических параметрах состояния. Установлены и отработаны особенности постановки такого рода эксперимента. Зависимость интегральных интенсивностей спектров ЯМР от времени позволит получить исчерпывающую информацию о параметрах сорбции полимеров в растворе CO_2 . В перспективе, результаты данной работы помогут пролить свет в вопросе оценки параметров сорбции полимеров в сверхкритическом диоксиде углерода на молекулярном уровне.

Работа выполнена на УНУ «Флюид-Спектр» за счёт средств федеральной целевой программы № RFMEFI61618X0097 (Номер проекта: 14.616.21.0097).

1. L. Li, K. E. Counts, S. Kurosawa, A. S. Teja, D. M. Collard. *J. Advanced Materials*, **2004**, 16, 180-183.
2. A. Dardin, J. B. Cain, J. M. DeSimone, C. S. Johnson, E. T. Samulski. *J. Macromolecules* **1997**, 30, 3593-3599.