

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И НАУК О МАТЕРИАЛАХ РАН
ИНСТИТУТ ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
ИМ. А. Н. НЕСМЕЯНОВА РАН
НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН
ПО ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ

**II Коршаковская Всероссийская
с международным участием конференция**

**«ПОЛИКОНДЕНСАЦИОННЫЕ
ПРОЦЕССЫ И ПОЛИМЕРЫ»**

Программа и тезисы докладов

ISBN 978-5-6046000-0-9

25-26 февраля 2021 г.

Москва

- P-51 4D-ПЕЧАТЬ ПОЛУВЗАИМОПРОНИКАЮЩИХ ПОЛИМЕРНЫХ СЕТОК НА ОСНОВЕ АРОМАТИЧЕСКИХ КОНДЕНСАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРОВ**
Холхоев Б.Ч., Бардакова К.Н., Коркунова О.С., Матвеев З.А., Минаев Н.В., Тимашев П.С., Бурдуковский В.Ф.
Байкальский институт природопользования СО РАН, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6
- P-52 MICROPOROUS POLYPHENYLENES BASED ON ACETYLAROMATIC COMPOUNDS**
Kovalev A. I., Kharitonova V.G., Kupriyanova D. V., Khotina I. A.
A.N.Nesmeyanov Institute of Organoelement Compounds, Moscow, Vavilov str., 28
- P-53 СОРБЦИЯ ВОДЫ ароматическими полиамидами**
Чалых А.Е., Петрова Т.Ф., Герасимов В.К., Матвеев В.В., Алиев А.Д. *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук, г. Москва, Ленинский пр., д. 31, кор. 2*
- P-54 ВОЛОКНООБРАЗУЮЩИЕ СОПОЛИМЕРЫ АКРИЛОНИТРИЛА И АКРИЛОВЫХ МОНОМЕРОВ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЕЙ С ОБРАТИМОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ЦЕПИ**
Черникова Е.В., Томс Р.В., Гервальд А.Ю., Прокопов Н.И., Ващенко А.Ф., Максимов Н.М., Осипова Н.И., Плуталова А.В. *Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Ленинские горы, 1, стр.3*
- P-55 СОРБЕНТЫ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО ПОЛИМЕРА – ЛИГНИНА**
Чопабаева Н.Н., Мукашева А.Г.
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан
- P-56 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЛИГНИНА ДЛЯ ЭНДОГЕННОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ**
Чопабаева Н.Н., Муқанов К.Н., Мукашева А.Г.
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан
- P-57 СИНТЕЗ, СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИИМИДОВ С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ БОКОВЫХ СООН-ГРУПП**
Чучалов А.В., Байминов Б.А., Сапожников Д.А., Биличенко Ю.В., Выгодский Я.С.
Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН, 119334, Москва, ул. Вавилова, 28
- P-58 ПОЛИМЕРНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ АЭРОГЕЛИ: ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА**
Е. Е. Шевелева, В. Г. Пименов, А. М. Сахаров
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук (ИОХ РАН)

ВОЛОКНООБРАЗУЮЩИЕ СОПОЛИМЕРЫ АКРИЛОНИТРИЛА И АКРИЛОВЫХ МОНОМЕРОВ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЕЙ С ОБРАТИМОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ЦЕПИ

Черникова Е.В.¹, Томс Р.В.², Гервальд А.Ю.², Прокопов Н.И.², Ващенко А.Ф.¹, Максимов Н.М.³, Осипова Н.И.¹, Плуталова А.В.¹

¹ Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Ленинские горы, 1, стр.3

² РТУ – МИРЭА, ИТХТ им. М.В. Ломоносова, Москва, пр. Вернадского, 86

³ Факультет наук о материалах МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Ленинские горы, 1, стр.73

E-mail: chernikova_elena@mail.ru

Проблема получения качественного прекурсора для производства высокопрочных и высокомодульных углеродных волокон является одной из актуальных задач полимерного материаловедения. Многочисленные попытки ее решения основаны или на использовании разнообразных синтетических подходов, или на модификации известных, или на разработке новых способов формования прекурсоров. Наиболее часто для этой цели применяют сополимеры акрилонитрила, которые обладают рядом преимуществ по сравнению с другими известными прекурсорами [1].

С точки зрения синтеза, задача сводится к созданию сополимера, не содержащего в своей структуре дефектов и обладающего заданным распределением сомономеров вдоль цепи, которое обеспечивает равномерное тепловыделение при термоокислительной стабилизации. При этом до сих пор вопрос о природе сомономера и способе его распределения остается открытым.

На практике такую синтетическую задачу можно решить, применяя радикальную полимеризацию с обратимой деактивацией цепи, одним из вариантов которой является полимеризация с обратимой передачей цепи (ОПЦ).

В докладе обсуждаются возможности использования ОПЦ-полимеризации для управления свойствами сополимеров акрилонитрила на примере широкого круга акриловых мономеров (кислот, амидов, сложных эфиров). Такие сополимеры пригодны для получения ПАН-прекурсоров с применением различных способов формования.

Благодарность

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-29-17004-мк).

Ссылки

[1] Chernikova, E. V. Fiber-forming acrylonitrile copolymers: from synthesis to properties of carbon fiber precursors and prospects for industrial production / E. V. Chernikova, R. V. Toms, A. Yu. Gervald, N. I. Prokopov // Polymer Science C. – 2020. V. 62. № 1. – P. 17-50.