



# Том 1

**Сборник тезисов  
в 6 томах**

**9 –13 сентября  
Санкт-Петербург**

---

## ПАРТНЕРЫ И СПОНСОРЫ

---

Генеральный партнер



**ИСКУССТВО  
НАУКА И СПОРТ**

Партнер

**NAUKA+**

---

## ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

---

Генеральный спонсор



Золотой спонсор



Серебрянные спонсоры

**СИБУР**

**Reaxys®**

Спонсор-участник



**MERCK**

Экспонент



**АНАЛИТ**



**АВРОРА**  
ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЙ



---

## ПРИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ

---



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ  
ОПЕРАТОР КОНГРЕССОВ  
**WWW.MESOL.RU**

**XXI МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД ПРОВОДИТСЯ ПОД ЭГИДОЙ  
МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ  
(IUPAC)**

---

**ОРГАНИЗАТОРЫ СЪЕЗДА**

---

Российская академия наук

Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева

Министерство науки и высшего образования РФ

Правительство Санкт-Петербурга

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербургский горный университет

Российский союз химиков

Российский фонд фундаментальных исследований

Институт физической химии и электрохимии имени А.Н. Фрумкина РАН

|                        |   |
|------------------------|---|
| Пленарные доклады..... | 5 |
|------------------------|---|

## ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ СЕКЦИИ 1

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>«Фундаментальные проблемы химической науки» .....</b> | <b>23</b> |
|----------------------------------------------------------|-----------|

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Ключевые доклады..... | 24 |
|-----------------------|----|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Приглашенные доклады ..... | 32 |
|----------------------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| Устные доклады..... | 54 |
|---------------------|----|

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Постерные доклады ..... | 101 |
|-------------------------|-----|

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Заочные доклады ..... | 356 |
|-----------------------|-----|

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Алфавитный указатель ..... | 484 |
|----------------------------|-----|

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Партнеры и спонсоры..... | 488 |
|--------------------------|-----|

## СОЧЕТАНИЕ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ С ОБРАТИМОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ЦЕПИ И КЛИК-РЕАКЦИЙ ДЛЯ СИНТЕЗА ПОЛИМЕРОВ ЗАДАННОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Неумолотов Н.К.,<sup>1</sup> Беканова М.З.,<sup>1</sup> Ябланович А.Д.,<sup>2</sup> Черникова Е.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, химический факультет, Москва, 119991, Ленинские горы, 1, стр.3, E-mail: neumolotovn@gmail.com

<sup>2</sup>Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет наук о материалах, Москва, 119991, Ленинские горы, 1, стр.73

Достижения последних десятилетий в области радикальной полимеризации с обратимой деактивации цепи позволяют конструировать макромолекулы заданной архитектуры. Особое место среди этих процессов занимает радикальная полимеризация с обратимой передачей цепи (ОПЦ) по механизму присоединения–фрагментации благодаря толерантности к функциональным группам мономеров и мягким условиям проведения. Этот процесс основан на применении серосодержащих соединений общей структуры  $Z-C(=S)S-R$ . При правильном выборе условий проведения синтеза образуются макромолекулы, концевые  $\alpha$ - и  $\omega$ -группы которых определяются химической природой используемого ОПЦ-агента ( $R$ - и  $Z-C(=S)S$ -, соответственно). Использование ОПЦ-агентов, в которых группы  $R$  содержат азидные и алкинильные фрагменты, или пост-модификация  $Z-C(=S)S$ - группы до  $SH$  или  $C=C$ , позволяет использовать в дальнейшем такие макромолекулы как заготовки для проведения клик-реакций.

Целью данной работы явился синтез полиметилметакрилата (ПММА) и полистирола (ПС) методом ОПЦ с узким ММР и заданной функциональностью концевых групп, разработка методов модификации дитиокарбонильных групп и поиск условий для осуществления клик-реакций с участием синтезированных полимеров.

С помощью монофункциональных ОПЦ-агентов на основе дитиобензоата и несимметричного тритиокарбоната с различными группами  $R$  были синтезированы образцы ПММА и ПС с ММ до  $10 \times 10^3$ . Разработаны условия модификации дитиобензоатной и тритиокарбонатной групп до винильной  $C=C$  (термолиз), тиольной (аминолиз и восстановление), цианизопропильной (радикальное замещение). Опробованы различные варианты клик-реакций с получением гомо- и блок-сополимеров.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 19-03-00900).