

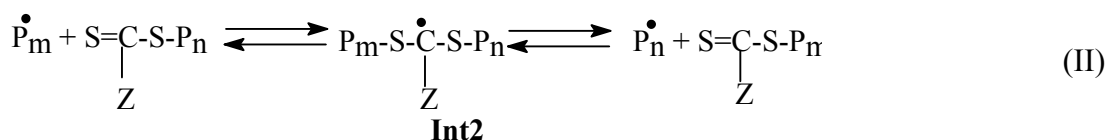
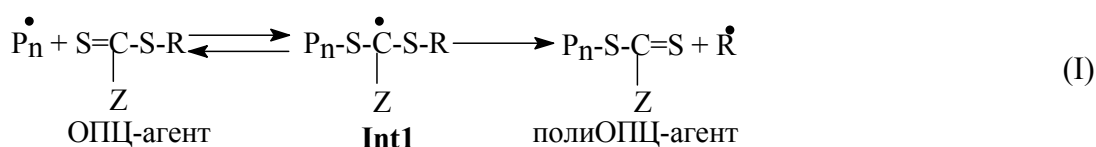
# УПРАВЛЯЕМЫЙ СИНТЕЗ ПОЛИМЕРОВ МЕТОДОМ ПСЕВДОЖИВОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ С ОБРАТИМОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ЦЕПИ

Черникова Е.В., Голубев В.Б.

*Химический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, кафедра ВМС*

В последние десятилетия для решения различных задач макромолекулярного дизайна активно используют псевдоживую радикальную полимеризацию. Среди известных на сегодняшний день типов псевдоживых процессов наиболее перспективным вариантом является радикальная полимеризация с обратимой передачей цепи (ОПЦ), протекающая по механизму присоединения–фрагментации.

В типичном процессе ОПЦ-полимеризации наряду с обычными элементарными реакциями инициирования и роста цепи протекают специфические обратимые реакции передачи цепи (I) и (II). Многократное повторение актов обратимой передачи (т.е. «оживления» макрорадикалов) обеспечивает рост макромолекул и их выравнивание по длине в ходе процесса.



Исследования показали, что активность полимера в ОПЦ-процессе много выше активности исходного ОПЦ-агента. Этот факт позволяет использовать для проведения контролируемого синтеза полимеров неэффективный в полимеризации данного мономера ОПЦ-агента за счет небольшого усложнения синтеза, т.е. перехода к двухстадийному процессу. Такой прием позволяет осуществить контролируемый синтез гомополимеров, статистических, градиентных и блок-сополимеров.

В настоящей работе подробно обсуждаются закономерности ОПЦ-полимеризации различных мономеров и подходы к осуществлению контролируемого синтеза полимеров разнообразного строения.