**Новые катализаторы катионной полимеризации виниловых мономеров и анионной полимеризации с раскрытием цикла лактонов и лактида**

Костюк С.В.

Учреждение БГУ "Научно-исследовательский институт физико-химических проблем" (НИИ ФХП БГУ)

В данном докладе будут представлены результаты систематического исследования катионной полимеризации ряда виниловых мономеров с использованием каталитических систем на основе комплексов кислот Льюиса с эфирами. Применение таких комплексов позволило впервые провести контролируемую катионную полимеризацию стирола на каталитических системах на основе AlCl3. Также будет продемонстрировано, что комплексы кислот Льюиса с эфирами являются эффективными катализаторами для получения реакционноспособного полиизобутилена, являющегося ключевым интермедиатом при производстве беззольных присадок в моторные масла и топлива. Вкратце будут представлены результаты исследований катионной полимеризации 1,3-диенов, позволившие предложить эффективные подходы для получения полидиенов с низкой полидисперсностью и высокой ненасыщенностью.

Существенная часть доклада будет посвящена развитию нового направления в области катионной полимеризации – катионной полимеризации в водных средах. В частности, будут продемонстрированы результаты исследований катионной полимеризации ряда виниловых мономеров в присутствии кислот Льюиса, устойчивых к гидролизу (B(C6F5)3, BF3OEt2). Также будут представлены каталитические системы нового типа на основе комплексов солей иттербия с анионным ПАВ, способствовавшие получению высокомолекулярных (Mn>100000 г/моль) гомо- и сополимеров промышленно важных мономеров (стирол, изопрен) методом эмульсионной катионной полимеризации.

Последняя часть доклада будет посвящена нашим исследованиям, направленным на поиск новых каталитических систем для синтеза макромономеров из капролактона и лактида, а также разработке методики получения звездообразных полилактидов с целью их дальнейшего использования для конструирования трехмерных матриксов для задач регенеративной медицины.