

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ОРГАНИЧЕСКИМ РЕАКЦИЯМ НА ПОЛИМЕРНЫХ НОСИТЕЛЯХ РОС-96

© 1997 г. С. Л. Давыдова

Институт нефтехимического синтеза им. А. В. Топчева Российской академии наук
117912 Москва, Ленинский пр., 29

24–28 июня в г. Вроцлаве (Польша) под председательством проф. Ромуальда Богочека состоялась VII Международная конференция по органическим реакциям на полимерных носителях (РОС-96), собравшая 160 участников из 24 стран. Кроме известных ученых в области химии полимеров и органической химии, в ней приняло участие довольно много молодежи как из Польши, так и из соседних России, Украины, Румынии, Болгарии. Семь пленарных лекций представили весь спектр рассматриваемых проблем: синтез самих полимерных реагентов и катализаторов; органических реакций с их участием; вопросы получения и свойств разнообразных сорбентов и гелей, равно как и систем с особыми свойствами (супрамолекулы); полимерные носители для биоактивных веществ или используемые в биотехнологии; полимеры, способные консервировать или улучшать состояние окружающей среды. Состоялось еще и порядка 40 устных сообщений, было вывшено 87 стендовых докладов.

РОС-96 открылась пленарным докладом Д. Шерингтона (Великобритания) о Pd- и Mo-содержащих катализаторах окисления и эпоксидирования на полимерных гетероциклах разного состава. Катализу многочисленных реакций на конференции вообще было удалено, пожалуй, главное внимание. Сюда относятся сообщения З. Михальской и сотр. из Польши (гидрирование), А. Ревильона из Франции и Х. Ли из Китая (карбонилирование) и др. Большой интерес в первый же день работы конференции вызвал доклад А. Почекника из Израиля, предложившего универсальные полимерные "реагенты" для количественного определения функциональных групп в различных органических соединениях, таких как амиды и гидразиды, альдегиды и карбоновые кислоты, спирты и сложные эфиры, меркаптаны и сульфонгидразиды. В первый же день была еще доложена работа Т. Энда и Ф. Сандо из Японии, создавших новые обратимые системы на основе сшитых дигиолами спиро-ортозифиров; обратимые превращения поликлических *ортозифиров* (спивание–деструкция) легко контролируются температурным режимом и могут протекать вплоть до исходных бифункциональных мономеров. Катализ таких реакций, как гидролиз, окисление и др., способных протекать в полимерных латексах на основе четвертичных

аммониевых солей, рассмотрен У. Форд (США). Полимеры–полупроводники (полиацетилен, поли-пиррол, полиимин, полианилин), допированные гетерополиационами, были опробованы А. Проном и М. Хазик (Польша) в качестве совершенно новых катализитических систем. Доклад Р. Сикорского (Польша) касался реакционной способности разных функциональных групп в зависимости от структуры матрицы или ее молекулярной массы, как это уже было описано П. Сметсом, Н. Платэ и их сотр. В том же аспекте прозвучал доклад С. Александратоса (США), назвавшего влияние макрокружения "микроэкологическим влиянием", что несколько запутало правильное понимание эффектов. Химической модификации сополимеров стирола с дивинилбензолом или ионообменных смол с целью получения высоко реакционноспособных носителей был посвящен доклад Р. Богочека (Польша).

Были представлены многочисленные доклады, посвященные получению разнообразных сорбентов и гелей. Так, Э. Шахт и А. Вандерблук (Бельгия) использовали желатиновые гидрогели для целей иммобилизации биоактивных реагентов (ферменты, лекарственные препараты); такие гидрогели легко разлагаются в организме и нетоксичны. О гелях на основе пластифицированного поливинилхлорида речь шла и в докладе Э. Вирпша с сотр. (Польша). Известная доля работ на конференции была посвящена вопросам создания самих биоактивных систем. Сюда относятся исследования Д. Эмерсона и Д. Хесса (США), изучавших высоко реакционноспособные редокс-полимеры на основе полистиролов, модифицированные сульфонамидными, сульфонгидразинными или меркаптогруппами. Их можно использовать для дезинфекции воды, для полного удаления любых галогенсодержащих соединений, а также цианидов и тиоцианатов из сточных вод. Мимикрии биополимеров (реакционноспособные поликарбонаты разнообразного строения) был посвящен доклад С. Пенчека из Польши.

Можно полагать, что впервые на конференции РОС был выделен в секцию цикл работ, посвященных созданию полимеров, обладающих способностью поддерживать окружающую нас природную среду в удовлетворительном состоянии. Так, доклад Ф. Ходже (Великобритания) дал представление о

том, как именно строить полимерные системы новой технологии на примере циклических полиэфиров, способных к полимеризации с раскрытием макроцикла. Авторы полагают этот путь наиболее "экологичным" при изготовлении полимерных пленок. С.Л. Давыдова и О.В. Каргина из России исследовали образование металло связующих центров в интерполимерных соединениях нового типа. Такие системы должны представлять огромный интерес с позиций очистки (удалением или, наоборот, необратимым связыванием) от ионов свинца, стронция и др. из сильно загрязненных почв промышленных городов или вблизи автострад. В докладе Н. Кавабата с сотр. (Япония) предложено использовать пленки на основе поливинилпиридиния для связывания (нейтрализации) ряда микроорганизмов, опасных для растений. Следует особо отметить работы из стран Восточной Европы в экологическом направлении. Так, в работах К. Ерабека и З. Прокопа из Чешской Республики, исследовано влияние морфологии полимеров разного типа на их способность к сорбции пестицидов из сточных вод. Другие химики этой страны (Ю. Градил и сотр.) используют для создания нитратселективных электродов широ-

кого профиля метакрилаты, такие электроды пригодны для оценки степени загрязнения как поверхностных, так и подземных вод.

Многоплановой была лекция К. Геккелера (Германия), посвященная функциональным полимерам разного типа (полиамины и имины, поликарбоновые и сульфоновые кислоты, полигликоли и полиспирты и др.). Такие полимеры используют для изготовления средств защиты окружающей среды, например, для приспособлений для ультрафильтрации или отделения ряда тяжелых металлов.

Оргкомитет конференции РОС-96 хорошо организовал не только ее проведение, но и способствовал очень плодотворным дискуссиям после чтения докладов или за специальными круглыми столами. Было организовано посещение лабораторий полимерных кафедр Вроцлавского университета.

Следующую конференцию РОС-98 решено провести в Израиле; организаторы – проф. А. Фридкин и проф. А. Варшавский из Вейцмановского института науки. По решению постоянно действующего Оргкомитета таких конференций РОС-2000 должен состояться в Китае.

Сдано в набор 25.11.96 г.

Офсетная печать

Усл. печ. л. 24.0

Тираж 487 экз.

Подписано к печати 27.01.97 г.

Усл. кр.-отт. 11.9 тыс.

Зак. 1183

Формат бумаги 60 × 88^{1/8}

Уч.-изд. л. 23.8

Бум. л. 12.0