

мера, наличия боковых заместителей и величины межмолекулярного взаимодействия. И. Лобода-Чачкович (Югославия) и Р. Хоземани (ФРГ) рассмотрели структурные изменения в растянутом полизтилене в процессе отжига при температурах выше 110°. При этом происходит переход от нематической к смектической структуре материала при сохранении постоянной плотности. Детальное исследование особенностей такого перехода позволило установить связь между процессами перераспределения микро- и макроструктуры полимера. Специфический интерес представил доклад Р. Исмакла (ФРГ), в котором был описан новый тип волокон на основе полиарилатов, обладающих высокой температуростойкостью. Так, стекломаты, пропитанные политетрахлор-ариловым эфиром, выдерживали нагревание при 225° в течение года, причем при температурах до 155° потери веса не наблюдались. В докладе К. Матсуямы (Япония) предложен метод повышения адгезии полидиалилфталата к меди, для чего поверхность меди обрабатывают раствором дихромата натрия в серной кислоте или наносят на медь слой хрома, марганца, палладия, кобальта или железа. Усиление адгезии происходит вследствие образования координационной связи между аллильной группой макромолекулы и металлом, нанесенным на поверхность меди. Доклад Ю. С. Малошук, Р. А. Сорокиной, Ю. Д. Кущцова и С. С. Воюцкого (СССР) был посвящен рассмотрению прочности адгезионных соединений продукта поликонденсации эфиров терефталевой кислоты, диэтиленгликоля и этиленгликоля и полизтилентерефталата. Увеличение продолжительности термообработки приводит к увеличению адгезионной прочности до некоторого предельного значения, а возрастание температуры способствует повышению этого предельного значения прочности. При достижении некоторого содержания аморфных областей в полизтилентерефталате адгезионное разрушение переходит в когезионное. Результаты трактуются на основе диффузионной теории адгезии.

Следующий очередной международный Симпозиум по макромолекулярной химии предполагается провести в 1971 г. в г. Бостоне (США).

Г. П. Андрианова

УДК 006.3 : 541.64

II УКРАИНСКАЯ РЕСПУБЛИКАНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ

С 1 по 4 декабря 1970 г. в Одессе проходила вторая Украинская республиканская конференция по высокомолекулярным соединениям. Конференция была организована АН УССР, Научным советом по высокомолекулярным соединениям Отделения химии и химической технологии АН УССР, Министерством высшего и среднего специального образования УССР, Украинским отделением ВХО им. Д. И. Менделеева и Одесским государственным университетом им. И. И. Мечникова. Конференция явилась важным событием в жизни украинских химиков и подвела итоги исследований в области химии и технологии высокомолекулярных соединений, выполненных научными учреждениями, вузами и промышленными предприятиями республики за два года, прошедших после первой конференции, состоявшейся в Киеве в 1968 г.

Конференция продемонстрировала как возросший объем исследований по полимерам, проводящихся на Украине, так и возросший их уровень и направленность исследований на решение наиболее актуальных народнохозяйственных проблем.

Работа конференции была посвящена трем основным направлениям исследований, получившим наиболее широкое развитие в республике: кинетике и механизму реакций образования высокомолекулярных соединений, физико-химии полимеров и модификации и стабилизации полимерных материалов.

Ряд докладов по первому направлению был посвящен вопросам применения различных перекисных соединений для инициирования полимеризации и получения гомополимеров и блок-сополимеров в эмульсиях и в массе (С. С. Иванчев, А. И. Юрченко и др.). В обстоятельном докладе А. И. Юрченко были рассмотрены особенности механизма, кинетики и топохимии реакции эмульсионной полимеризации и вопросы рационального управления процессом полимеризации путем изменения природы эмульгаторов и их гидрофобно-гидрофильного баланса. В ряде сообщений Т. Э. Липатовой с сотрудниками были приведены новые данные о механизме образования линейных полиуретанов в присутствии ацетилатацоватов меди и анионной полимеризации олигоэфиралилатов, инициируемой натрийнафталином и электрохимически. Ряд докладов был посвящен выяснению тонких деталей механизма эмульсионной полимеризации и полимеризации в гранулах (В. А. Вильшанский, И. А. Андор и др.). Работы в области синтеза новых видов полимеров и изучения условий их образования касались преимущественно полимеров класса полиуретанов (Т. М. Гриценко, А. П. Греков, Ю. Л. Спирин) и различных олигомеров—олигодиендиаминов, карбаматных и амидных олигомеров и др. Следует отметить, что в большинстве прочитанных докладов наряду с общетеоретическими вопросами решались и прикладные вопросы, а исследования механизмов реакций сопровождались исследованием свойств получаемых полимеров. В общем объеме исследований в области химии высокомолекулярных соединений наибольшую роль играют исследо-

вания в области химии полиуретанов, проводимые в Институте химии высокомолекулярных соединений АН УССР, и в области эмульсионной полимеризации, проводимые в Одесском государственном университете.

На секции физической химии и физики полимеров основная часть докладов была посвящена вопросам изучения структуры и процессов плавления кристаллических полимеров и их поведения при ориентационной вытяжке. Доклады по этим вопросам были представлены Киевским филиалом ВНИИВ (М. П. Носов), Киевским институтом легкой промышленности (В. В. Анохин, А. В. Юдин) и др. Интересные сообщения были посвящены вопросам термообработки полимеров и изменениям их структуры в ходе такой обработки (А. М. Арьев, Ю. Ю. Керча). Большое число сообщений было посвящено структуре и физико-химическим свойствам наполненных полимерных материалов-термопластов и резин, стеклопластиков и др. Эти работы проводятся в Киевском институте химии высокомолекулярных соединений АН УССР, Киевском госуниверситете и Пединституте, Днепропетровском химико-технологическом Институте. Оценивая доклады этого направления, следует сказать, что для них характерно привлечение современных физических методов исследования и решение на теоретической основе определенных практических задач. В целом направленность на решение конкретных вопросов химической промышленности полимерных материалов и вопросов их применения в различных отраслях народного хозяйства была одной из основных особенностей данной конференции.

В основном решению проблем создания полимерных материалов и путями их модификации для улучшения основных физико-механических свойств и долговечности была посвящена работа секции модификации и стабилизации высокомолекулярных соединений. Среди докладов, прочитанных на этой секции, обращают на себя внимание работы по применению методов радиационной химии и фотохимии для спшивания полиолефинов (А. М. Кабакчи, А. А. Качан и др.) и работы в области модификации и стабилизации резин и стеклопластиков (Г. А. Блох, С. И. Омельченко и др.).

Подводя итоги конференции, можно отметить, что она позволила не только обсудить результаты выполненных работ и наметить дальнейшие планы исследований, но и выявить основную научную направленность проводимых работ. Конечно при большом объеме исследований в области полимеров, проводимых различными учреждениями Украины, трудно выделить какое-то одно направление исследований. Тем не менее существует некоторая общая тенденция в большинстве исследований, связанная с переходом к исследованию гетерогенных полимерных материалов. Поведение полимерных молекул в таких материалах, содержащих дисперсные, волокнистые и др. наполнители (в резинах, стеклопластиках, термопластах), механизмы реакций образования полимеров в гетерогенных условиях, процессы их химических превращений при деструкции отличаются рядом существенных особенностей по сравнению с процессами, протекающими в гомогенных системах. Этому вопросу был посвящен плenaryный доклад Ю. С. Липатова. Решение вопросов, связанных с гетерогенными полимерными материалами и с механизмами образования полимеров в гетерогенных системах (например при эмульсионной полимеризации) имеет первостепенное научное и практическое значение. Поэтому конференция в принятых решениях отметила необходимость дальнейшего развития исследований в этой области, которую можно назвать переходной от химии высокомолекулярных соединений к химии поверхностных явлений и коллоидной химии. Конференция отметила также успешное развитие на Украине исследований в области эмульсионной полимеризации, имеющих важное теоретическое и практическое значение, исследований в области физико-химии наполненных и армированных полимерных материалов, в том числе резин, исследований в области химии и физико-химии полиуретанов, механизма и кинетики реакций полимеризации. Была отмечена также перспективность ряда новых направлений в химии высокомолекулярных соединений, например исследований в области электрохимии полимеров и электрохимического инициирования, полимеризации и поликонденсации в присутствии высокодисперсных металлов, приводящей к получению металлокомплексов, и ряд других.

Успешной работе конференции способствовала большая организационная работа, проведенная руководством Одесского государственного университета.

Ю. С. Липатов