

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Том (A) XIV

1972

№ 6

ХРОНИКА

УДК 539.3 : 006.3

ВТОРОЕ ВСЕСОЮЗНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО РЕЛАКСАЦИОННЫМ ЯВЛЕНИЯМ В ПОЛИМЕРАХ

С 26 по 28 октября 1971 г. в Баку проходило 2-е Всесоюзное совещание по релаксационным явлениям в полимерах, организованное Азербайджанским государственным университетом им. С. М. Кирова и Проблемной лабораторией физики полимеров Московского государственного педагогического института им. В. И. Ленина.

На совещании было проведено 2 пленарных и 13 секционных заседаний. На пленарных заседаниях были сделаны обзорные доклады, отражающие современное состояние экспериментальных и теоретических исследований процессов релаксации полимеров.

Основная работа проводилась в секциях: 1) Теория релаксационных явлений в полимерах (председатели Ю. Н. Работнов, Т. Д. Шермергор); 2) Релаксационные явления в эластомерах (председатели Г. В. Виноградов, А. М. Расулов); 3) Релаксационные явления в твердых аморфных полимерах (председатели С. Я. Френкель, А. А. Бунят-заде); 4) Релаксационные явления в твердых частично-кристаллических полимерах (председатели Г. Л. Слопимский, А. М. Арьев); 5) Релаксационные свойства сополимеров, смесей полимеров и модифицированных полимеров (председатели Г. М. Бартенев, Ю. В. Зеленев).

Всего на совещании было прочитано и обсуждено 129 докладов (8 на пленарных заседаниях и 121 на секционных заседаниях). С оценкой роли полимерных материалов в технике и важности для них релаксационных процессов выступил ректор Азербайджанского государственного университета Ф. М. Багир-заде.

В пленарном докладе Г. М. Бартенева и Ю. В. Зеленева «Релаксационные физические свойства блочных полимеров разных классов» была дана классификация релаксационных переходов, а также рассмотрены результаты исследований связи между строением и различными процессами релаксации полимеров. Отмечалось, что молекулярная подвижность в полимерах оказывает существенное влияние на деформационные, прочностные и реологические свойства, а также на процессы их внешнего трения. Изучение роли термической предыстории в формировании физических свойств полимеров разных классов показало, что наиболее существенно она изменяет их механические свойства. В результате проведенных авторами исследований была установлена важная роль надмолекулярных структур в формировании различных физических релаксационных свойств частично-кристаллических полимеров.

Доклад Ю. С. Липатова и В. Ф. Бабича «Релаксационные процессы в поверхностных слоях полимеров» был посвящен обсуждению результатов изучения структуры и процессов молекулярной подвижности в поверхностных слоях полимерных систем, содержащих наполнитель. Авторами приводились оригинальные соотношения, позволяющие подсчитывать кинетические характеристики релаксационных процессов, протекающих в поверхностных слоях полимеров.

В докладе П. И. Зубова и Л. А. Сухаревой «Физико-химические пути регулирования релаксационных процессов в полимерных покрытиях» обсуждались результаты изучения механизмов формирования структуры в тонких слоях полимеров и ее влияния на характер молекулярного движения. Авторами показано, что методы оценки внутренних напряжений дают важную информацию о процессах механической релаксации полимерных покрытий.

Доклад Ю. Я. Готлиба «Молекулярные теории релаксации в растворах полимеров» был посвящен рассмотрению развивающихся автором теорий локальной молекулярной подвижности в концентрированных полимерных растворах и возможности применения метода люминесценции для экспериментального изучения процессов молекулярной подвижности. Обсуждалась возможность теоретического описания результатов экспериментального исследования полимерных растворов.

В докладе Т. Д. Шермергора «Особенности релаксационных свойств композиционных полимерных материалов» рассматривались методы расчета механических ха-

рактеристик сложных полимерных систем по известным свойствам компонентов. Автором приводились результаты расчета эффективных модулей упругости армированных и слоистых структур с использованием методом самосогласования и теории случайных функций.

Из докладов, сделанных на 1-й секции, следует отметить доклады Г. М. Бартенева и Н. М. Лялиной «О главных релаксационных механизмах в эластомерах в связи с их строением» и А. М. Расулова «Математические выражения зависимости напряжения от деформации резины».

На заседаниях 2-й секции интересные доклады были сделаны В. П. Володиным, Г. М. Костериной и А. И. Тюлень «Влияние температуры на спектр времен релаксации полизобутилена и его молекулярных смесей» и С. Т. Барсамяном «О термодинамике релаксационных процессов в полимерах, находящихся в электрических полях».

Большой интерес у участников совещания вызвали заседания 3-й секции. Из докладов, сделанных на этой секции, можно отметить доклады Т. И. Борисовой, В. Н. Чиркова, В. А. Шевелева «Исследование подвижности низкомолекулярных веществ в полимерной среде методом диэлектрической и спин-решеточной релаксации», А. И. Маклакова, Г. Г. Пименова «Соотношение между температурами стеклования и сужения линии ЯМР полимеров», Ю. С. Липатова, П. К. Царева «Определение характеристик механической релаксации поверхностных слоев полимеров».

Из докладов, сделанных на заседаниях 4-й секции, следует отметить доклады Х. Г. Мицдиярова, Ю. В. Зеленева, Г. М. Бартенева «Исследование молекулярной подвижности в кристаллизующихся полимерах», В. П. Соломко, С. С. Пелищенко, В. В. Нижника «Влияние наполнения на структуру, релаксационные процессы и множественные переходы в кристаллизующихся полимерах» и М. Ф. Милагина, Г. А. Оградиной, Н. И. Шишкина «Релаксация удельного объема закаленных аморфных и кристаллических полимеров».

Интересно проходили заседания 5-й секции. Следует отметить доклады Р. Р. Саркисяна, Ю. К. Кабалиана «Исследование сегментальной подвижности в наполненных хлоропреновых латексных пленках», М. П. Эйдельнант, Б. И. Сажина «Релаксационные диэлектрические процессы у сополимеров этилена и винилацетата» и И. И. Перепечко, Л. А. Ушакова, Р. С. Барштейн «Релаксационные процессы в пластифицированном и «антипластифицированном» поливинилхлориде».

На заключительном пленарном заседании выступили председатели секций и председатель Оргкомитета.

В принятом решении совещания отмечалась важность всесторонних исследований взаимосвязи строения и релаксационных физических свойств полимеров. Совещание приняло решение провести вторую теоретическую школу для исследователей релаксационных свойств полимеров в 1972—1973 гг. и 3-е Всесоюзное совещание по релаксационным явлениям в полимерах в 1974—75 гг.

Совещание вызвало большой интерес у научной общественности Азербайджана. На заседаниях присутствовали научные сотрудники АН АзербССР и студенты высших учебных заведений г. Баку.

Ю. В. Зеленев

УДК 541.64 : 542.952/.954 : 006.3

ТРЕТИЙ СИМПОЗИУМ ПО ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМ СИНТЕТИЧЕСКИМ ПОЛИМЕРАМ И МАКРОМОЛЕКУЛЯРНЫМ МОДЕЛЯМ БИОПОЛИМЕРОВ

С 16 по 19 ноября 1971 г. по инициативе Научного совета по высокомолекулярным соединениям АН СССР, Научного совета по проблемам биоорганической химии АН СССР и Института органического синтеза АН ЛатвССР в г. Риге проходила работа 3-го Симпозиума по физиологически активным синтетическим полимерам и макромолекулярным моделям биополимеров. Растущий интерес к важной для современного естествознания области, смежной между физикой и химией высокомолекулярных соединений,— молекулярной биологии, биоорганической химией, физиологией и медициной стимулировал за последние годы значительный рост работ в области физиологически активных синтетических полимеров и макромолекулярных моделей биополимеров. На Симпозиуме было заслушано 9 пленарных докладов и 48 сообщений, охватывающих различные разделы указанных проблем. В работе Симпозиума приняли участие свыше 200 научных работников, представляющих более 40 организаций химического, биологического и медицинского профиля.

Б. А. Крошаев посвятил свой доклад рассмотрению возможности использования полимеров, как носителей лекарственных функций. В докладе Б. А. Кренцеля был поставлен вопрос о связи полимерного состояния вещества с его физиологической