

# ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Том (A) XXVIII

1986

№ 6

## ХРОНИКА

УДК 541.64:006.3

### О ВСЕСОЮЗНОМ СЕМИНАРЕ «МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ»

С 18 по 21 сентября 1985 г. в Институте физико-технических проблем Севера Якутского филиала СО АН СССР проходил Всесоюзный семинар по методам исследования и прогнозирования климатической устойчивости полимерных и композиционных материалов (ПМ). Организаторами семинара были Якутский филиал Сибирского отделения АН СССР, Всесоюзное химическое общество им. Д. И. Менделеева и Якутский центр научно-технической информации.

Было заслушано около 50 докладов и проведена дискуссия круглого стола о роли влаги в процессах старения ПМ в условиях холодного климата.

С обзорным докладом об атмосферостойкости ПМ в условиях Севера выступил И. Н. Ч е р с к и й (ИФТПС). Особое внимание было обращено на то, что практическое использование материалов лимитируется морозостойкостью, и именно она наиболее быстро ухудшается в ходе климатического старения ПМ, поэтому в качестве характерного показателя старения ПМ необходимо использовать морозостойкость.

Этот же вопрос обсуждался в докладе И. С. Ф и л а т о в а и Р. Н. Б о ч к а р е в а по методам измерения практически важных свойств ПМ непосредственно в ходе их климатического старения.

Большую группу докладов составили работы, посвященные проблеме прогнозирования климатической устойчивости ПМ по результатам климатических и ускоренных испытаний. В докладе О. Н. К а р п у х и н а рассмотрена проблема соотношения подходов к прогнозированию исходя из теоретических и эмпирических соображений. Обсуждены недостатки и преимущества обоих подходов, показано, что современная вычислительно-информационная техника позволяет реализовать преимущества каждого из них.

В докладах В. Н. Б у л м а н и с а и А. Л. П о м е р а н ц е в а обсуждались математические проблемы прогнозирования, вопросы учета непрерывного изменения условий эксплуатации материала в ходе климатического воздействия и соответствующего изменения характеристики его эксплуатационной пригодности, а также вопроса о переходе от результатов испытания образцов материала к прогнозу изменения характеристик сложного изделия из этого материала.

Из методических работ следует выделить сообщение О. В. С т а р ц е в а, в котором автор рассказал об обширном комплексе созданных им методов релаксационной спектроскопии, комплексно примененных для выяснения механизма старения большой группы ПМ в условиях влажного климата на юге страны.

Проблема изменения свойств поверхности полимеров и ее истирания, взаимодействия с влагой и льдом обсуждена в докладе В. А. И г о ш и н а.

Дискуссия о роли влаги в климатическом старении материалов началась с обсуждения доклада Г. Е. З а и к о в а «К вопросу о прогнозировании устойчивости полимеров в жидких и агрессивных средах» и выступления А. Л. И о р д а н с к о г о, в котором были охарактеризованы современные представления о транспорте влаги внутрь ПМ и о ее состоянии в нем. С большим интересом были обсуждены методы оценки агрессивности влаги при низких температурах, разработанные в ИФТПС (доклад Т. А. С т а р ж е н е ц к о й), конкретные исследования Л. П. М у р а в' е в о й, С. Л. Р о г и н с к о г о, П. Г. Б а б а е в с к о г о. Активно дискутировался вопрос о прямых методах обнаружения кристаллической воды в ПМ методом ЯМР. В органопластиках, содержащих до 10% воды, этим методом льда обнаружить не удалось (В. Н. Ж у к о в, А. М. Г р и щ е н к о).

В ходе семинара остро ставился вопрос о необходимости комплексных испытаний материалов в различных климатических зонах с привлечением к этим исследованиям Международного коллектива ученых СЭВ по проблеме тропикализации, базирующегося на Кубе. В решении семинара перед президиумом АН СССР и ГКНТ поставлен вопрос о необходимости организации специального органа, курирующего климатические испытания. Труды семинара будут изданы отдельным сборником.

Заиков Г. Е., Иорданский А. Л., Карпухин О. Н.