ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ
Том (А) XII № 1
1970

ХРОНИКА

УДК 002.704.31:66.095.26

СИМПОЗИУМ ПО ЭМУЛЬСИОННОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

С 23 по 28 июня 1969 года в Одесском государственном университете им И. И. Мечникова проходил симпозиум по эмульсионной полимеризации. В работе конференции приняло участие около 90 делегатов из 14 городов Советского Союза.

Инициатива по организации симпозиума принадлежит Научному совету по высокомолекулярным соединениям при отделении общей и технической химии АН СССР и Одесскому государственному университету им. И. И. Мечникова.

Открывая симпозиум, В. А. Каргин отметил, что с эмульсионной полимеризацией в последнее время происходит такая же трансформация, какая была характерна и для некоторых других разделов синтеза полимеров, например радикальной полимеризации. Несколько лет тому назад казалось, что область эмульсионной полимеризации уже достаточно изучена, проблема сама себя истощила, перспектив для ее развития практически не осталось. Исследования последних лет, проведенные школой С. С. Медведева и А. И. Юрженко, а также рядом исследователей за границей, доказали неоправданность этого суждения. Эмульсионная полимеризация — один из сильнейших технических приемов получения полимеров, это своеобразный процесс, происходящий в среде, отличающейся от мономера, где все элементарные реакции и питание процесса мономером определяют специфичность полимеризационного процесса. Данные, полученные в последние годы, позволяют утверждать, что исследование эмульсионной полимеризации подошло к следующему этапу своего развития, где с новой силой проявляется специфичность процесса, своеобразность реакционной системы по скоростям, теплотам активации элементарных реакций, по геометрии возникающих продуктов реакции. Подошло время подвести итоги работ последних лет, обсудить проблемы эмульсионной полимеризации как теоретического, так и практического характера.

На симпозиуме было заслушано десять обзорных докладов по наиболее перспективным проблемам эмульсионной полимеризации, подготовленных по заданию оргкомитета конференции.

В докладе С. С. Медведева «Проблемы эмульсионной полимеризации» был дан обстоятельный обзор состояния исследований по эмульсионной полимеризации, обращено внимание на протекание свободно-радикальных реакций в малых частицах, где роль границы раздела фаз — один из основных параметров, определяющих кинетику реакции в целом. Дана классификация эмульсионных полимеризационных систем в зависимости от природы эмульгатора, анализ современных количественных теорий, описывающих кинетику эмульсионной полимеризации.

В докладе А. И. Юрженко «Роль эмульгатора в механизме эмульсионной полимеризации» особое внимание обращено на специфику эмульси-

онной полимеризации в зависимости от строения применяющегося эмульгатора, главным образом на эмульгаторы неионного типа, а также оригинальные результаты по изучению эмульгаторов определенного строения, активирующих процесс разложения инициатора в поверхностной зоне.

В докладе В. В. Дудукина рассмотрены основные закономерности эмульсионной полимеризации в присутствии ионогенных эмульгаторов; И. А. Грицковой — неионных оксиэтилированных эмульгаторов; А. Я. Чернихова — полимерных эмульгаторов. Эти доклады развивали основные идеи, изложенные в докладе С. С. Медведева. С интересом был заслушан доклад С. И. Кучанова по современным представлениям о количественной теории эмульсионной полимеризации, где критике были подвергнуты известные в литературе представления Смита — Юэрта и Гордона и выведены кинетические уравнения для объяснения макрокинетики процесса эмульсионной полимеризации нерастворимых в воде мономеров в присутствии водорастворимых инициаторов.

В докладе В. И. Елисеевой особое внимание было обращено на непрерывные методы эмульсионной полимеризации, влияние полярности мономера на особенности протекания ее. Рассмотрены случаи, когда латексы могут получаться в отсутствие низкомолекулярных поверхностно-активных веществ в результате выпадения и агрегирования дифильных олигомерных радикалов, образующихся в водной фазе.

В докладе Д. Н. Борта сопоставлено образование латексных частиц в типичных эмульсионных системах и гомогенных полимеризационных системах, когда полимерная фаза выделяется в виде глобулярных образований (например полимеризация винилхлорида), где продолжается полимеризация. Число и морфология этих образований определяется и зависит от кинетических параметров полимеризации.

Доклад С. С. Иванчева был посвящен рассмотрению особенностей реакции инициирования при эмульсионной полимеризации. Особенности радиационного инициирования при эмульсионной полимеризации освещены в докладе В. И. Луховицкого.

В дискуссиях широко обсуждались поднятые в докладах проблемы.

С. С. Иванчев