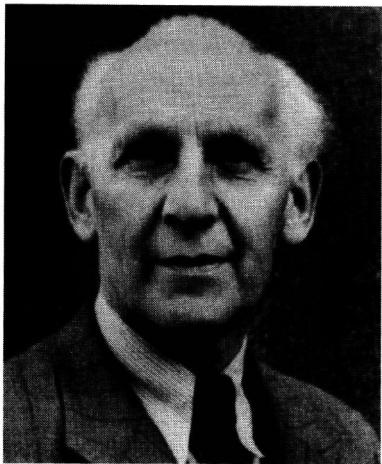


СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ МЕДВЕДЕВ (1891–1970)



Академик Сергей Сергеевич Медведев является одним из классиков современной науки о полимерах. Уже в первых работах, посвященных реакциям окисления, С.С. Медведевым была развита теория медленного окисления углеводородов и показано, что образующиеся ацилпероксиды инициируют появление вторичных кинетических цепей. В последующих исследованиях были заложены основы теории радикальной полимеризации: впервые установлена радикальная природа многих реакций полимеризации; сформулировано понятие “иницирование” как возникновение цепного процесса при распаде пероксидных соединений; обнаружено явление передачи цепи на растворитель и дана количественная формулировка влияния этой реакции на молекулярную массу полимера.

С.С. Медведевым впервые создана общая теория эмульсионной полимеризации, в основу которой положено предположение о том, что адсорбционные слои эмульгатора являются основным фактором, определяющим кинетику реакции. Весь процесс сосредоточивается вблизи поверхности раздела фаз, и ширина зоны, в которой протекает полимеризация, регулируется условиями диффузии и в течение всего процесса сохраняется постоянной, а объем этой зоны пропорционален общему количеству эмульгатора в системе. Это позволило рассмотреть основные закономерности эмульсионной полимеризации с точки зрения обычных представлений о полимеризационных процессах. В частном случае, когда

свободные радикалы возникают в водной фазе и захватываются адсорбционными слоями эмульгатора, закономерности, вытекающие из этой теории, соответствуют выводам теории Смита и Юэрта.

Вторая крупная проблема, которой С.С. Медведев посвятил более 30 лет, – анионная и катионная полимеризация. Еще в 30-е годы им было впервые экспериментально установлено, что полимеризация диенов под действием щелочных металлов и их органических соединений протекает в отсутствие актов кинетического обрыва цепей. В послевоенные годы эти исследования были продолжены, и уже в первых номерах журнала “Высокомолекулярные соединения” С.С. Медведев опубликовал пионерские работы по исследованию кинетики и механизма анионной полимеризации. Впервые на примере литийорганических инициаторов были продемонстрированы дробные порядки реакций по концентрации активных центров, сильная зависимость наблюдаемой скорости от полярности среды, повышенная вязкость “живых” полимеров по сравнению с дезактивированными, необычные по сравнению с радикальными процессами закономерности сополимеризации. Эти и последующие работы, в которых были развиты представления о полярности связи металл–углерод в активном центре как об основном факторе, определяющем механизм процесса и строение образующихся полимеров, внесли большой вклад в создание современной теории анионной полимеризации.

В области катионных процессов работы С.С. Медведева благодаря высокому экспериментальному уровню внесли ясность в дискуссию о необходимости сокатализа, позволили с единой точки зрения обобщить большой экспериментальный материал, а изучение полимеризации кислородсодержащих гетероциклов выявило общность с анионными процессами, заключающуюся в живучести активных центров.

Сергей Сергеевич создал хорошо известную научную школу в химии высокомолекулярных соединений. Он был исключительно доброжелательным чутким и высокоинтеллигентным человеком, его взаимоотношения с учениками и коллегами всегда отличались бережным отношением к развитию новых идей и новых научных направлений. После В.А. Каргина именно С.С. Медведев возглавил Редколлегию нашего журнала и почти год руководил его изданием.

Э.Н. Телешов