**Абкин Абрам Давыдович**



**02.II.1903, Полоцк – 19.II.1983, Москва**

В 1924 г. поступил в Казанский университет, который окончил в 1928 г., и был приглашен в Физико-химический институт им. Л.Я.Карпова, где работал до конца жизни. Его исследования были посвящены изучению процессов полимеризации органических соединений. Изучая влияние щелочных металлов на протекание процесса полимеризации, открыл в 1935 г. существование так называемых «живущих» полимеров, молекулы которых после завершения полимеризации сохраняют активные центры и поэтому способны присоединять мономеры и другие реагенты. «Живущие» полимеры нашли применение в лабораторном и промышленном синтезе полимеров с заданным расположением и размером структурных единиц. Кроме того, они оказались очень удобным объектом при исследовании механизма полимеризации.

Расширяя круг своих исследований, Абкин в 1951 г. разработал количественную теорию процессов сополимеризации, т. е. таких процессов, при которых происходит совместная полимеризация двух и более мономеров. Сополимеризация нашла применение в промышленном получении полистирола, стирольных каучуков и др.

Проведенные исследования стали основой докторской диссертации, которую Абкин защитил в 1952 г.

В 1952 г. в нашей стране были начаты исследования в области радиационной полимеризации, инициируемой положительными и отрицательными ионами или радикалами, образующимися при действии на вещество ионизирующего излучения. В 1959 г. Абкин и его сотрудники установили, что при низкой температуре и под действием ядерного излучения происходит полимеризация стирола, выяснили также механизм этого процесса. В том же году Абкину было присвоено звание профессора.

В конце 1950-х гг. Абкин с сотрудниками начал исследования процессов полимеризации в области сверхнизких температур (близких к абсолютному нулю), где не только реакционная способность, но и подвижность молекул ничтожна. Оказалось, что в этих условиях создать активные центры в полимерных цепях можно с помощью g-излучения, а также рентгеновских и ультрафиолетовых лучей. Образующиеся под их воздействием первичные ионы и радикалы вызывают каскадный самопроизвольный рост полимерных цепей.

В 1964 г. ученый с сотрудниками обнаружил, что добавление твердых оксидов резко увеличивает скорость радиационной полимеризации. Были изучены механизмы радиационной полимеризации стирола (1959), акрилонитрила (1960) и метилакрилата (1965).

В 1968–1969 гг. в лаборатории Абкина были впервые получены полимеры твердых тетрахлорэтилена и акролеина при температуре жидкого гелия (всего на 4 К выше абсолютного нуля). В 1980 г. коллектив ученых во главе с Абкиным был удостоен Государственной премии СССР за цикл работ «Обнаружение и исследование быстрой полимеризации в твердой фазе».

**Библиография**: **Ежегодник БЭС.** М.: Советская энциклопедия, 1981, 624 с.; **Развитие органической химии в СССР.** М.: Наука, 1967, 575 с.