

**Тигер Роальд Павлович,
гл. н. сотр., д.х.н., профессор, 3 марта 1937 г.**



Пришел в ИХФ в 1959 г. будучи студентом Института тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова (кафедра «Синтеза полимеров»). В то время группа С.Г. Энтелиса в лаборатории Н.М.Чиркова, где Р.П. выполнял дипломную работу, еще не целиком перешла на полимерную тематику, и ему довелось заниматься кинетикой кислотного катализа и механизмом реакции гидридного переноса – весьма экзотической по тем, да и нынешним, временам реакции. Столкнувшись со спецификой протекания жидкофазных процессов, Р.П. на всю жизнь приобрел к ним интерес. В дальнейшем, занимаясь уже химией полимеров, он в 1973 г в соавторстве с С.Г. Энтелисом издал монографию «Кинетика реакций в жидкой фазе», посвященную вопросам количественного учета влияния среды, английская версия которой вышла в 1976 г. в США.

В дальнейшем в течение многих лет, работая в области химии полимеров, Р.П. подробно исследовал кинетику, механизм и катализ процессов образования полиуретанов и других реакций с участием

изоцианатов. Им установлена определяющая роль автоассоциации гидроксильных групп при уретанообразовании, открыт механизм катализа этих процессов оловоорганическими соединениями, разработаны высокоэффективные катализаторы на полимерных носителях. Исследования механизма и катализа циклотримеризации изоцианатов использованы при разработке процессов получения жестких полиуретанов, содержащих изоциануратные узлы разветвления. Работы в области полиуретанов легли в основу докторской диссертации Р.П. (1980 г.)

При исследовании механизмов процессов в ассоциированных растворах была развита оригинальная кинетическая модель жидкофазной реакции в самоорганизованной среде, в основе которой лежат представления о псевдополимерной природе ассоциированных растворов и участии в реакции функциональных групп Н-связанных цепей и фрактальных кластеров. На примере ряда бимолекулярных процессов получили обоснование высокие, нецелочисленные кинетические порядки реакций с участием спиртов, аминов, воды, как реагентов, способных к ассоциации за счет Н-связей.

В последние годы Р.П. вместе со своими учениками развивает новое направление в области полимеров – зеленую химию полиуретанов. Удалось уйти от использования высокотоксичных изоцианатов в качестве мономеров: вначале путем использования термической перегруппировки ацилазидов, а в дальнейшем за счет реакции уретанообразования, протекающей между аминами и циклокарбонатами. Последние получают путем фиксации диоксида углерода эпоксидами, в том числе с использованием возобновляемого сырья – растительных масел. В этой новой области химии полиуретанов уже удалось установить ряд принципиальных деталей механизма реакций, используя большой опыт коллектива в области

химической кинетики и квантовой химии. Эти работы широко цитируются специалистами в области новой химии полиуретанов.

Р.П. дважды являлся Лауреатом Премии Издательства МАИК «Наука/Интерпериодика» за лучшую публикацию в издаваемых им журналах (1995 г. – «Кинетика и катализ», 2009 г.- «Высокомолекулярные соединения»). Он также Лауреат Премии Издательства Springer за 2017 год за публикацию в области зеленой химии, имеющую наибольшее количество обращений на сайте дистрибьютера.