



## ГРИГОРИЙ ЛЬВОВИЧ СЛОНИМСКИЙ

(*К 60-летию со дня рождения  
и 40-летию научно-педагогической и общественной деятельности*)

14 ноября 1975 г. исполнилось 60 лет со дня рождения и 40 лет научно-педагогической и общественной деятельности известного советского ученого в области физической химии полимеров, заведующего лабораторией физики полимеров Института элементоорганических соединений Академии наук СССР, доктора химических наук, профессора Григория Львовича Слонимского.

Г. Л. Слонимский в 1937 г. окончил физический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова и с тех пор активно работает в важнейших направлениях физики и механики полимеров. Его первая самостоятельная научная работа была выполнена еще в 1935 г., когда он был студентом третьего курса университета. После окончания университета Г. Л. Слонимский на протяжении 15 лет работал в Научно-исследовательском физико-химическом институте им. Л. Я. Карпова и по совместительству (с 1943 по 1953 г.) в Научно-исследовательском институте шинной промышленности. С 1954 г. Г. Л. Слонимский работает в Институте элементоорганических соединений АН СССР, где с 1956 г. является заведующим лабораторией физики полимеров.

За 40 лет своей научной деятельности Г. Л. Слонимский внес существенный вклад в создание современных физико-химических представлений о молекулярном механизме деформационных процессов в полимерах и разработал основные количественные соотношения, характеризующие механические релаксационные явления в полимерах. Первые работы Г. Л. Слонимского в этой области, выполненные в 1938–1939 гг., до сих пор являются основополагающими. Особенно важное научное значение для понимания механизма деформационных процессов в полимерах имела разработанная Г. Л. Слонимским совместно с В. А. Каргиным механическая модель полимерного тела, получившая в мировой литературе название модели Каргина — Слонимского. Количественной разработке этой модели была посвящена докторская диссертация Г. Л. Слонимского, успешно защищенная им в 1948 г. В дальнейшем (1961–1971 гг.) Г. Л. Слонимский, учитывая новые данные, усовершенствовал эту модель и создал общую количественную теорию релаксационных явлений, основанную на использовании предложенных им дробных интегральных операторов.

Уделяя большое внимание теоретическим представлениям в области механики полимеров, Г. Л. Слонимский вместе с тем внес существенный вклад в решение ряда прикладных задач механики полимеров. Ему принадлежит разработка оригинальной механохимической теории утомления полимеров и механохимической теории процессов изменения структуры полимеров при их переработке, на основе которых он разработал химические методы повышения выносимости полимерных изделий, работающих в условиях длительных многократных механических воздействий, а также приемы улучшения качества перерабатываемых полимеров, нашедшие свое применение в шинной промышленности.

Ряд работ Г. Л. Слонимского (1953–1956 гг.) был посвящен теории совместимости полимеров. Принципиальная значимость полученных им результатов, заключающаяся в доказательстве незначительности вклада энтропии смешения в свободную энергию смешения двух полимеров, является до сих пор основой термодинамической

теории взаимной растворимости полимеров. Эти работы легли в основу разработки рецептур ряда шинных и других резиновых смесей.

Весьма интересен цикл работ (1950—1956 гг.) Г. Л. Слонимского по механизму отверждения фенолформальдегидных смол, в котором были выдвинуты представления об огромной роли в этом процессе физических взаимодействий наряду с химическими. В другом цикле его работ по исследованию пространственно-структурированных элементоорганических полимеров, выполненном позднее, были обнаружены ранее не известные глобулярные сеточные структуры.

Одной из важнейших областей современной физики полимеров, успешно развиваемой Г. Л. Слонимским и в настоящее время, является теория надмолекулярной структуры аморфных и кристаллических полимеров. Начиная с известной работы (1956 г.), выполненной совместно с В. А. Каргиним и А. И. Китайгородским, Г. Л. Слонимский уделяет большое внимание развитию теории различных форм надмолекулярной структуры полимеров. Экспериментальное обнаружение этой структуры и ее исследование привело Г. Л. Слонимского к разработке основных представлений о роли надмолекулярных образований в формировании свойств стеклообразных полимеров и к выводу первых количественных соотношений, связывающих характеристики структуры с механическими свойствами. Эти работы дали толчок большому развитию исследований в области надмолекулярного структурообразования в полимерах не только в нашей стране, но и за рубежом.

На основе теоретического анализа Г. Л. Слонимскому удалось создать принципы регулирования надмолекулярной структуры в условиях синтеза полимеров и совместно с В. В. Коршаком и их сотрудниками осуществить синтез полиарилатов с ранее неизвестной фибрillярной надмолекулярной структурой. Это позволило создать новые антифрикционные материалы, имеющие большое практическое значение.

Значительным достижением Г. Л. Слонимского с сотрудниками является создание новой области — физикохимии процессов формирования структуры искусственных пищевых продуктов из полимеров. Эта область, базирующаяся на развитых им ранее физико-химических представлениях о связи свойств растворов полимеров со строением макромолекул и типами надмолекулярной структуры, получила широкое признание и приобрела большое практическое значение.

Упомянутые важнейшие труды Г. Л. Слонимского не исчерпывают всего содержания опубликованных им более чем 250 научных работ. Г. Л. Слонимский широко известен как автор написанной им совместно с В. А. Каргиним книги «Краткие очерки по физико-химии полимеров», которая стала одним из основных руководств по физической химии полимеров. Эта книга переведена на ряд языков и получила большую популярность.

Г. Л. Слонимский на протяжении ряда лет читал курсы лекций по физике полимеров на физфаке МГУ и по физикохимии полимеров в МХТИ им. Д. И. Менделеева. Им написан также ряд больших разделов по физикохимии полимеров в нескольких учебных пособиях для высшей школы. Под руководством Г. Л. Слонимского выполнено более 30 кандидатских диссертаций, многие из его учеников стали известными учеными и успешно работают в различных научных учреждениях страны.

Г. Л. Слонимский ведет также большую научно-организационную и общественную работу. Он является председателем Комиссии по механике и физике полимеров при Президиуме АН СССР, членом бюро Научного совета по проблеме «Полимерные материалы в народном хозяйстве» Государственного Комитета Совета Министров СССР по науке и технике, членом бюро Научного совета по высокомолекулярным соединениям Отделения общей и технической химии АН СССР, председателем Секции физики полимеров при Центральном правлении ВХО им. Д. И. Менделеева, председателем Ученого совета по механике и материаловедению полимеров при Научно-исследовательском физико-химическом институте им. Л. Я. Карпова, членом редколлегий журналов «Высокомолекулярные соединения» и «Механика полимеров».

Свое шестидесятилетие Г. Л. Слонимский встречает в полном расцвете творческих сил. Полимерная общественность нашей страны, редколлегия и редакция журнала «Высокомолекулярные соединения» сердечно поздравляют Григория Львовича Слонимского со знаменательной датой и желают крепкого здоровья, большого счастья и новых творческих успехов в развитии полимерной химии и физики на благо советской науки.