

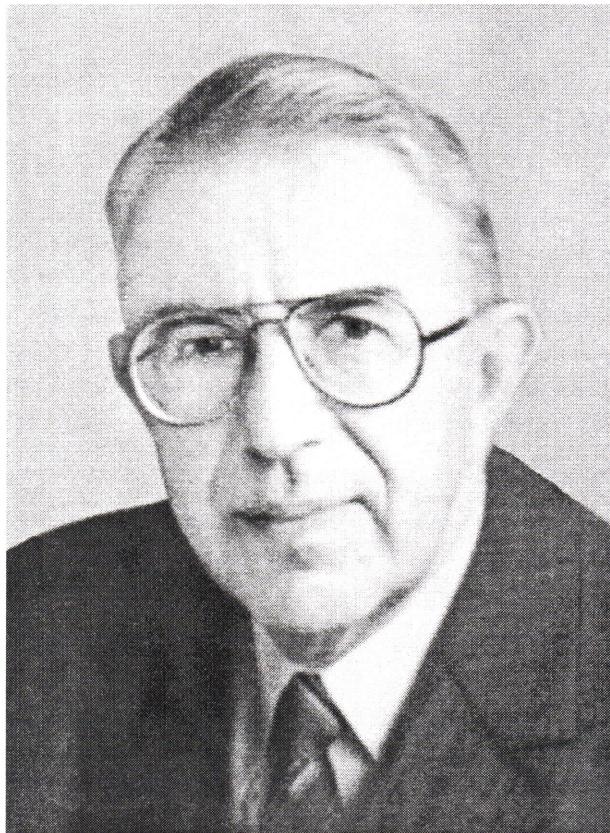
Высокомолекулярные соединения

Серия А

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, Серия А, 2006, том 48, № 9, с. 1557–1558

ПЕРСОНАЛИИ

ЮРИЙ СЕМЕНОВИЧ ЛАЗУРКИН (К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)



4 июля 2006 года исполнилось 90 лет известному ученому в области физики полимеров и молекулярной биофизики, доктору физико-математических наук, профессору, главному научному сотруднику Института молекулярной генетики Российской академии наук Юрию Семеновичу Лазуркину.

Трудовая деятельность Юрия Семеновича началась в 1938 г. в Ленинградском физико-техническом институте АН СССР в лаборатории А.П. Александрова, занимавшейся физикой полимеров.

В первые дни войны Институт сформировал несколько групп сотрудников, задачей которых было срочно создать на кораблях систему защиты от магнитных мин, разработанную под руководством А.П. Александрова еще до начала войны. В решении задачи участвовал И.В. Курчатов. Работы велись на многих флотах. Группа, руководимая И.В. Курчатовым, в состав которой входил и Ю.С. Лазуркин, работала в Севастополе. Позднее, в 1942 г. Ю.С. Лазуркин проводил ту же работу на кораблях Волжской военной флотилии в Сталинграде. Система активной физической защиты была создана, в результате чего были спасены сотни кораблей и тысячи жизней.

С 1944 г. Юрий Семенович в Москве, в Институте физических проблем АН СССР в составе переведенной из Ленинграда лаборатории участвует в работах по термодиффузионному разделению изотопов урана, а по завершении этой работы возвращается к исследованиям механических свойств полимеров в широком диапазоне температур, в частности явления "вынужденной эластичности". Эти работы стали предметом его докторской диссертации. Работы Ю.С. Лазуркина по динамике полимерных систем вошли в золотой фонд науки о полимерах. В 1955 г. по постановлению Правительства лабораторию, которой руководил Ю.С. Лазуркин, переводят в Москву (Российский научный центр "Курчатовский институт"), где начинаются исследования влияния радиации на структуру и свойства полимерных материалов.

С 1960 г. главное направление работы Ю.С. Лазуркина – физика биополимеров, его лаборатория одной из первых входит в состав коллектива биологов и физиков, на основе которого в 1958 г.

был создан Радиобиологический отдел (ныне Институт молекулярной генетики РАН).

С начала 70-х годов лаборатория Лазуркина стала одним из ведущих мировых центров в области биофизики молекулы ДНК. Уникальной особенностью лаборатории было тесное сотрудничество экспериментаторов и теоретиков, чему Юрий Семенович придавал первостепенное значение. В итоге были получены важнейшие результаты, приведшие к прорывам по различным направлениям.

Плавление молекулы ДНК. В результате многолетних усилий коллектива лаборатории удалось достичь исчерпывающего понимания этого важнейшего феномена, на котором теперь базируются такие методы, как ПЦР и ДНК-чипы. В этих работах особенно тесно переплетались теория и эксперимент. В результате сопоставления теории и опыта были впервые определены важнейшие энергетические параметры ДНК, которые теперь широко используются в мире.

Флуктуационные раскрытия двойной спирали. На основе теоретических представлений и экспериментальных работ по расплетанию двойной спирали под действием формальдегида была дана полная картина флуктуационных раскрытий пар оснований в ДНК, вступившая в резкое противоречие с результатами американских авторов по дейтеро-обмену, которые считались общепризнанными. Спор был разрешен целиком в пользу представлений, выдвинутых Юрием Семеновичем с сотрудниками, после того, как французские исследователи провели ЯМР-эксперименты по водородному обмену и показали, что интерпретация американских авторов была ошибочной. Эти работы имеют первостепенное значение для понимания процессов повреждений геномных текстов, повреждений, ведущих к возникновению рака и других болезней.

Топология ДНК. Широкую известность получили теоретические работы по топологии молекулы ДНК, выполненные в лаборатории группой М.Д. Франк-Каменецкого. В них впервые были развиты эффективные алгоритмы (основанные на строгой математической теории узлов), позволившие рассчитывать различные характеристики

кольцевых ДНК, такие как вероятность образования узлов, сверхспирализация и т.д.

Сверхспирализация и неканонические структуры. Обширная серия экспериментальных теоретических работ посвящена влиянию сверхспирализации на образование неканонических структур ДНК: раскрытых участков, крестообразных структур, Z-формы. Эта серия работ привела к важнейшему открытию, сделанному в лаборатории: обнаружению новой формы ДНК, названной H-формой. Основным элементом H-формы является тройная спираль. Это открытие повлекло за собой всплеск интереса к триплексам ДНК во всем мире.

Большую известность приобрели выполненные за последние годы работы по пептидно-нуклеиновым кислотам, положительно заряженным аналогам ДНК.

Около 60 лет тому назад Ю.С. Лазуркин начал педагогическую деятельность в Московском физико-техническом институте, несколько лет читал курс общей физики, а позднее – курс физики биополимеров. В 1960 г. организовал кафедру молекулярной биофизики. Через лабораторию Юрия Семеновича в Институте молекулярной генетики и кафедру прошли сотни студентов, аспирантов и научных сотрудников, ставших в настоящее время известными учеными, успешно работающими в Российских и зарубежных научных центрах.

Ю.С. Лазуркин многие годы работал в составе первой редакции журнала “Высокомолекулярные соединения”, он и сейчас входит в состав ученых советов ряда институтов и редакционных коллегий научных журналов. Ветеран Великой Отечественной войны, он награжден военными и гражданскими орденами и медалями СССР и Российской Федерации. В 2006 г. Ученый совет Московского физико-технического института присвоил Ю.С. Лазуркину звание Почетного профессора МФТИ.

Редакция и редакция нашего журнала сердечно поздравляет Юрия Семеновича с юбилеем и шлют ему самые искренние пожелания здоровья и всяческого благополучия.