

Высокомолекулярные соединения

Серия А

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, Серия А, 1995, том 37, № 3, с. 373 - 374

КУЗЬМА АНДРИАНОВИЧ АНДРИАНОВ (1904 - 1978) (К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)



В декабре 1994 г. исполнилось бы 90 лет со дня рождения академика Кузьмы Андриановича Андрианова – одного из крупнейших ученых в области химии высокомолекулярных соединений и химии кремнийорганических соединений.

К.А. Андрианов родился 28 декабря 1904 г. в семье крестьянина, в 1920 г. он окончил сельскую

школу, с 1920 по 1923 гг. работал делопроизводителем в волостном исполкоме, а с 1923 г. учился в Ржевском педагогическом техникуме, после окончания которого в 1926 г. поступил на химический факультет Московского государственного университета.

В 1929 г. еще до окончания университета Кузьма Андрианович начал работать лаборантом во Всесоюзном электротехническом институте им. В.И. Ленина, где прошел путь от младшего научного сотрудника до научного руководителя отдела электрической изоляции. Начиная с 1954 г. до конца своих дней К.А. Андрианов руководил лабораторией кремнийорганических соединений в Институте элементоорганических соединений Академии наук СССР.

Научные исследования, выполненные К.А. Андриановым в период 1932 - 1938 гг., привели к разработке промышленной технологии получения смешанных поливинилформальцеталей "винифлекс", оказавшихся исключительно ценными полимерами для эмалевых покрытий. Исследования поликонденсации, выполненные в тот же период, позволили разработать способы получения и охарактеризовать свойства продуктов альдольной конденсации меламиноформальдегидных смол, на основе которых были получены электроизоляционные материалы, обладающие повышенной дугостойкостью.

Изучая конденсацию гексаметилентетрамина с жирными кислотами льняного масла и с другими маслами, он открыл совершенно новый тип высокомолекулярных соединений – анилидоформальдегидные смолы, получившие широкое промышленное применение.

В 1936 - 1938 гг. он исследовал поликонденсацию фталевой кислоты с многоатомными спиртами, глицерином, пентаэритритом и полиглицеридами.

Полученные результаты позволили уточнить механизм процесса конденсации и создать быстро отверждающиеся алкидные смолы. В это же время К.А. Андриановым была решена проблема получения высокополярных и достаточно теплостойких жидкых диэлектриков, необходимых для электротехнической промышленности. Научно обоснованный и реализованный в промышленности метод синтеза пентахлорифенила (1937 г.) на долгое время обеспечил потребности страны наиболее подходящими по своим диэлектрическим свойствам жидкими диэлектриками ("совол", "совтол").

К своим фундаментальным исследованиям в области синтеза и изучения свойств кремнийорганических полимеров (полиорганосилоксанов) К.А. Андрианов приступает уже в 1935 г., а в 1937 г. ему было выдано первое авторское свидетельство на получение полимерных кремнийорганических продуктов. В 1938 г. появилась его работа о гидролизе алкилтриэтоксисиланов.

В период 1937 - 1947 гг. основным направлением работ Кузьмы Андриановича и его школы являлось создание современных методов синтеза кремнийорганических мономеров, изучение путей превращения их в полимеры и исследование свойств материалов на их основе.

В 1940 г. К.А. Андрианов публикует работы о промышленном методе синтеза четыреххлористого кремния прямым хлорированием ферросилиция. Под его руководством в нашей стране были разработаны методы прямого синтеза кремнийорганических мономеров — органохлорсиланов. Результат этих работ — создание промышленной технологии производства SiCl_4 и различных алкил(арил)хлорсиланов в нашей стране.

Важным этапом в творческой деятельности К.А. Андрианова явилась разработка методов синтеза полимеров с неорганическими цепями молекул, содержащими наряду с кремнием атомы алюминия, бора, титана, германия, кобальта, никеля, железа и других элементов.

Результаты исследований К.А. Андрианова отражены в многочисленных статьях и в 14 монографиях по химии кремнийорганических мономеров и полимеров. Он был удостоен Ленинской и четырех Государственных премий в области науки и техники.

В 1953 г. К.А. Андрианов был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР, а в 1964 г. — действительным членом Академии наук СССР.

Большую и разностороннюю научную деятельность К.А. Андрианов сочетал с научно-организационной, педагогической и общественной работой. В 1946 - 1953 гг. был научным руководителем лаборатории Всесоюзного института авиационных материалов. С 1933 по 1941 гг. он вел курс по химии и технологии полимеров в Московском химико-технологическом институте им. Д.И. Менделеева. С 1946 по 1959 гг. К.А. Андрианов читал курс лекций по химии высокомолекулярных соединений и по химии диэлектриков в Московском энергетическом институте. С 1959 г. и до последних дней своей жизни он заведовал кафедрой синтеза элементоорганических и неорганических полимеров в Московском институте тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова.

Под его руководством защищено более 150 кандидатских и несколько докторских диссертаций; многие из его учеников возглавляют научные исследования в ряде академических и отраслевых институтов страны.

С момента основания журнала "Высокомолекулярные соединения" К.А. Андрианов являлся членом редколлегии и принимал активное участие в ее работе. Он также состоял членом редколлегий журналов "Пластические массы", "Лакокрасочные материалы и их применение", "Электричество" и других.

К.А. Андрианов с 1960 г. являлся членом, а с 1970 г. — председателем Научного совета по высокомолекулярным соединениям Академии наук СССР. С момента организации в 1968 г. и до последнего дня К.А. Андрианов возглавлял Научный совет по синтетическим материалам при Президиуме АН СССР. Он был также председателем Научного совета по проблеме "Полимерные материалы в народном хозяйстве" ГКНТ СССР.

К.А. Андрианов отдавал много энергии развитию научного сотрудничества СССР с зарубежными странами. Он был руководителем советской части Проблемной комиссии многостороннего сотрудничества академий наук стран СЭВ по высокомолекулярным соединениям, неоднократно участвовал в различных международных научных конференциях и симпозиумах.

Настоящий выпуск журнала содержит статьи о современном состоянии химии кремнийорганических полимеров — исключительно важной и интересной для науки и практики области, в ряд важнейших направлений которой внес большой вклад академик Кузьма Андрианович Андрианов.