

Обладатели гранта Президента РФ

Правильный выбор



В конце января стали известны имена победителей конкурса 2012 года на право получения грантов Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых-кандидатов наук. Среди них два наших политехника.

Доцент кафедры «Аналитическая, физическая химия и физико-химия полимеров» (ФАХП) Юлия Владимировна Шулевич вошла в «четверку» победителей по Южному федеральному округу (направление «Химия, новые материалы и химические технологии»).

Доцент кафедры ФАХП Юлия Владимировна Шулевич занимается изучением закономерностей радикальной матричной полимеризации ионогенных мономеров в мицеллярных растворах противоположно заряженных поверхностно-активных веществ и свойств образующихся полиэлектролитов. Вместе с ней над этой темой работают (соисполнители) аспиранты Ю.С. Вершинина и Е.Г. Духанина, магистрант Д.С. Тутаев. Их научный консультант – ректор ВолгГТУ, академик РАН И.А. Новаков.

Говоря об этой работе, стоит непременно отметить ее уникальность и прикладное значение. Синтезируемые реагенты можно применять для очистки сточных вод, содержащих эмульгированные органические соединения, например, жиросодержащих или нефтесодержащих. Вообще, реагентов для очистки сточных вод существует очень много, ассортимент исчисляется сотнями, и производятся они во многих странах мира. Но все они предназначены для очистки таких сточных вод, где примеси можно увидеть, что называется, глазом. А реагенты, получаемые в лаборатории политеха, работают в тех системах, т.е. сточных водах, где частички растворены, и глазом их не разглядеть, т.е. находятся в эмульгированном состоянии. Эффективность этих реагентов могут подтвердить результаты предварительных лабораторных испытаний на ОАО «Волгомасомолторг», ведь сточные воды там содержат очень много белка и жира.

Среди фундаментальных задач исследования – получение полимеров, обладающих узким коэффициентом полидисперсности и регулируемой микроструктурой. Это очень специфическая задача и она не реализуется в крупнотоннажном производстве. Естественно, что выигранный грант немало этому поспособствует. Политехниками уже создан большой задел: в результате опытов из продуктов синтеза был выделен чистый полимер (отделенный от ПАВ), на что, кстати, потребовалось несколько лет. Теперь открыта дорога к таким методам исследования как: светорассеяние, ЯМР-спектроскопия, гель-проникающая хроматография – они позволят оценить молекулярную массу, коэффициент

полидисперсности и микроструктуру синтезированных полимеров.

Этой темой Юлия Владимировна Шулевич занимается уже не один год, с момента поступления в аспирантуру. Свою кандидатскую диссертацию она выполнила и защитила под руководством Ивана Александровича Новакова, теперь работает над докторской. А ведь оканчивая школу, Ю.В. Шулевич и не планировала становиться химиком – хотела выучиться на экономиста. Но жизнь распорядилась иначе, и об том она ни разу не пожалела.