

ЮБИЛЕИ

80 ЛЕТ БОРИСУ ГРИГОРЬЕВИЧУ БЕЛЕНЬКОМУ



Коллектив Института аналитического приборостроения РАН и редакция журнала "Научное приборостроение" сердечно поздравляют главного научного сотрудника, члена редколлегии, профессора Б.Г. Беленького с замечательным юбилеем.

В этом году весной (12.05.2006) отмечает свой 80-летний юбилей Борис Григорьевич Беленький, один из ведущих специалистов России в области хроматографии, аналитической химии и научного приборостроения. Доктор химических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, лауреат Государственной премии России (1998 г.) сейчас он — главный научный сотрудник Института аналитического приборостроения РАН (ИАНП РАН), член Научного совета РАН по аналитической химии, член редколлегии журнала "Научное приборостроение".

В 1948 г. Б.Г. Беленький окончил Военно-морскую медицинскую академию в Ленинграде и в 1950 г. — химический факультет Ленинградского государственного университета, затем в течение десяти лет Борис Григорьевич работал военно-морским врачом на Ленинградской военно-морской базе и на Северном флоте.

Научную деятельность он начал в должности старшего научного сотрудника в Ленинградском институте антибиотиков. Уже более 45 лет Б.Г. Беленький работает в институтах Российской академии наук. С 1961 по 1989 г. он заведовал Аналитической лабораторией в Институте высокомолекулярных соединений АН СССР, где в 1974 г. защитил докторскую диссертацию "Жидкостная хроматография полимеров, биополимеров и их фрагментов". В 1989 г. Борис Григорьевич перешел на работу в Институт аналитического приборостроения НТО АН СССР, где до 2000 г. возглавлял Лабораторию хроматографии, а в настоящее время является главным научным сотрудником.

Научные интересы Б.Г. Беленького всегда отличались широтой и многогранностью. Основные направления его деятельности связаны с разработкой фундаментальных и прикладных проблем физической химии полимеров, новых аспектов аналитической химии, биотехнологии и научного приборостроения.

Однако главным в научной деятельности Б.Г. Беленького стало развитие теоретических основ и приборно-методической базы высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ).

Его пионерные работы в этой области оказали существенное влияние на развитие ВЭЖХ как в нашей стране, так и за рубежом. Предметом особой заботы Бориса Григорьевича всегда было обеспечение полного цикла работ: от теории — до создания приборов — их постановки на производство и в конечном итоге — их применения в аналитической химии.

Б.Г. Беленький создал научную школу современной хроматографии. Из достижений школы можно особо отметить следующие основные результаты, полученные Б.Г. Беленьким и его учениками:

— Создан метод высокоэффективной тонкослойной хроматографии (ТСХ) (на 10 лет раньше зарубежных авторов). Разработана динамическая теория ТСХ как трехмерного хроматографического процесса, а также весь комплекс аппаратных средств. Уже много лет этот метод является основным хроматографическим методом более чем в 5000 лабораториях России (1965–2001 гг.).

— В развитие работ по ТСХ разработаны новые методы определения полидисперсности полимеров и олигомеров на основе их адсорбции, которая, как показал Б.Г. Беленький, сопровождается фазовым переходом 1-го рода. Был предложен метод хроматографических "невидимок", позволяющий независимо определять молекулярную массу и химическую структуру полимергомологов. В основном по результатам этих работ Б.Г. Беленькому в 1998 г. была присуждена Государственная премия России "За разработку новых принципов регулирования селективности хроматографических систем и создание сорбционных материалов" (1965–1995 гг.).

— Оптимизация ионообменной хроматографии аминокислот позволила создать в НТО АН СССР первый отечественный автоматический анализатор аминокислот "ХЖ-1301" (1970 г.), не уступающий по параметрам лучшим зарубежным аналогам того времени.

— Созданы первый отечественный высокоэффективный жидкостной хроматограф "ХЖ-1304" (1978 г.) и сорбенты для молекулярной хроматографии.

— Разработаны физические основы эксклюзионной хроматографии макромолекул. Под научным руководством Б.Г. Беленького в Институте высокомолекулярных соединений АН СССР и в НТО АН СССР создана приборно-методическая база этого метода: гель-хроматограф "ХЖ-1302", высокотемпературный гель-хроматограф "ХЖ-1303", микрогель-хроматограф "ХЖ-1309", сорбенты, полимерные стандарты, алгоритмы интерпретации хроматографических данных. В аналитическую практику внедрена эксклюзионная хроматография больших полимеров: каучуков, полиолефинов, полэлектролитов, блок-сополимеров, гигантских и ассоциирующих макромолекул, мицелл (1969–1995 гг.).

— Успешная работа в области капиллярной жидкостной хроматографии (КЖХ) и создание метода высокоэкономичного экспрессного ультрависívelного анализа привели к построению приборно-методической базы КЖХ: микроколоночных хроматографов с фотометрическим, рефрактометрическим (впервые в мире) (ХЖ-1309), флюоресцентным (ХЖ-1311), лазер-индуцированным флюоресцентным и амперометрическим

детекторами; микросорбентов и методов изготовления микроколонок (1980–2005 гг.).

— Б.Г. Беленький внес решающий вклад в создание унифицированного комплекса приборов "Нанофор" высокоэффективного капиллярного электрофореза (ВЭКЭ — прямого наследника КЖХ) в ИАиП РАН (1990–2004 гг.); в развитие ВЭКЭ в виде чип-реализации микрофлюидных аналитических систем, изготавливаемых методами микроэлектроники (фотолитографии).

— Пионерной является разработка высокоэффективной монолитной (мембранной) хроматографии биополимеров (1990–2005 гг.). Достижения в области монолитной хроматографии оцениваются экспертами как крупнейшее достижение в области хроматографии белков и нуклеиновых кислот с момента открытия хроматографии.

— Создание сложной хроматографической техники требовало и развития специальных технологий. Под руководством Б.Г. Беленького разработан ряд технологических новаций, например применение титанового сплава РК-20 для гидравлической системы хроматографа, разработка двухслойных (нержавеющая сталь—титан) микрокапилляров с полированной внутренней поверхностью, плунжеров и клапанных пар из лейкосапфира, антифрикционных полиимидных прокладок и манжет для микронасосов и микрокранов и др.

В настоящее время главной областью научных интересов Б.Г. Беленького является капиллярная электрохроматография — наиболее перспективный метод капиллярной ВЭКХ.

Борис Григорьевич является автором более 250 научных работ и 30 изобретений, в том числе четырех монографий, изданных в нашей стране и за рубежом. Он долгое время входил в редколлегии журналов "Bio Technique", "Journal of Chromatography", "Biomedical Applications".

Большое внимание Б.Г. Беленький уделяет подготовке кадров. Среди его учеников три доктора наук и более пятнадцати кандидатов наук.

Следует особо отметить выдающиеся личностные качества Бориса Григорьевича, его горячую преданность избранному делу, огромную эрудицию и энергию, способность остро чувствовать новое, быть активным и убедительным проводником этого нового и увлекать им научный коллектив.