В. М. Берестовицкая,
заведующая кафедрой органической химии

СПЕКТРОМЕТР ЯМР И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Суть инновационного развития университета (современного этапа развития науки и образования) заключается не в том, чтобы «догонять прошлое», а в том, чтобы «создавать будущее», т. е. в осуществлении научно-инновационной деятельности, соответствующей стратегии опережающего развития нашего университета. Для экспериментальных кафедр естественнонаучного цикла это означает, прежде всего, достойное материально-техническое обеспечение, использование в исследовательской работе современных приборов и оборудования, сопоставимых по качеству с лучшими западными стандартами.

В последние годы благодаря реализации адресных программ и дополнительному финансированию научные и учебные лаборатории пополняются новым оборудованием. В частности, на химическом факультете вместо чехословацкого прибора TESLA, который за 30 лет эксплуатации полностью исчерпал свой ресурс и вообще не функционирует, приобретен японский ЯМР спектрометр с разрешающей способностью 400 МГц. Надо отметить, что в настоящее время в органической химии использование ЯМР спектроскопии стало столь обязательным и необходимым, что статьи по органическому синтезу без данных спектров ЯМР практически не публикуются ни в отечественных, ни в международных журналах.

Все это возможно только при систематической эффективной работе спектрометра. Что нужно для этого? Прежде всего, как показывает практика, прибор должен управляться высококвалифицированным опытным специалистом, что особенно важно в первые годы его эксплуатации. Предварительная договоренность по этому вопросу уже есть. При этом молодежь должна учиться непосредственно на своем приборе и проходить научные стажировки в других лабораториях страны и за рубежом. Только при таком подходе работа прибора будет иметь высокий коэффициент полезного действия.

В этой связи хочу отметить, что нам удалось договориться с фирмой-изготовителем о проведении научного семинара по ознакомлению с особенностями японского спектрометра Jeol, его функциональными возможностями и преимуществами по сравнению с немецким прибором BRUKER и американским WARIAN. Этот семинар будет проводиться на нашем факультете в конце февраля — начале марта. Мы приглашаем на него всех заинтересованных коллег. На нем будут присутствовать и ученые других вузов города.

Этот высокоинформативный прибор крайне необходим и кафедре, и проблемным лабораториям, особенно сейчас в связи с внедрением нового препарата, которое мы проводим совместно с Волгоградским медицинским университетом. Вместе с тем этот спектрометр, безусловно, в полной мере должен и может использоваться для решения научных задач всех других лабораторий: химиков, физиков, биологов, географов.

Что даст нам использование этого прибора? На мой взгляд, прежде всего, расширит границы научных исследований, поднимет уровень магистерских, кандидатских и докторских диссертаций, так как позволит решать достаточно сложные задачи с минимальной затратой сил и максимальной надежностью. Он может вывести наши фундаментальные работы на принципиально новый уровень. Он будет служить повышению престижа и рейтинга нашего университета, а в дальнейшем — при эффективном использовании — не только расширит наши возможности по грантовым, между-

народным проектам и хоздоговорам, но и позволит получать дополнительное финансирование непосредственно за счет выполнения заказных спектральных работ.

Коротко коснусь еще одной проблемы. Получив в прошедшем году некоторый опыт по приобретению прибора, хочу особо отметить, что процедура покупки дорогостоящего оборудования по современным правилам, включающим котировки, тендер, а порою и аукцион, требует, прежде всего, быстрого и грамотного оформления документов теми структурными подразделениями, которые занимаются приобретением. Но этого недостаточно. Успешный результат возможен только при четкой слаженной работе, поддержке и взаимопонимании со стороны всех служб, которые участвуют в этом процессе.

В заключение хотелось бы пожелать всем нам, чтобы обновление приборного парка продолжалось в нашем университете и дальше не меньшими темпами, чем это было в прошедшем 2007 г. Пусть модернизация оборудования служит инновационному развитию нашего герценовского сообщества и дальнейшему продвижению навстречу новым творческим завоеваниям.