

### К 70-летию СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА НИКОЛАЯ МИХАЙЛОВИЧА ПРЖЕВАЛЬСКОГО

6 декабря 2013 г. исполнилось 70 лет со дня рождения и 45 лет научной и педагогической деятельности профессора кафедры физической и органической химии РГАУ-МСХА имени КА. Тимирязева Николая Михайловича Пржевальского. После окончания в 1966 г. химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова Николай Михайлович сразу поступил в аспирантуру на кафедру органической химии ТСХА. Заведующий кафедрой профессор П.П. Грандберг предложил ему тему связанную с изучением механизма только что обнаруженной реакции, позволяющей получать из арилгидразинов и  $\gamma$ -галогенкарбонильных соединений в одну стадию триптамина — важные биологически активные соединения. Молодой аспирант успешно справился с поставленной задачей. В 1969 г. он защитил диссертацию «Исследование механизма реакции синтеза триптамина» и получил степень кандидата химических наук. В этой работе сформировался интерес Н.М. Пржевальского к теоретическим вопросам химии, впервые проявившийся при выполнении дипломной работы в лаборатории теоретических проблем органической химии, руководимой академиком О.А. Реутовым.

В начале 70-х гг. XX в. стали интенсивно развиваться методы квантово-химических расчетов органических молекул методом Хюккеля. Расчеты проводили на электронно-вычислительных машинах первого поколения, в Вычислительном центре ТСХА для этих целей использовали машину «Минск-22». Н.М. Пржевальский первым на кафедре освоил метод расчета по Хюккелю и решил несколько теоретических задач, позволивших подтвердить ряд экспериментальных данных.

В 1970 г. будущие Нобелевские лауреаты Р. Вудворд и Р. Хоффман сформулировали теорию перциклических реакций, которая явилась прорывом в теории органической химии. Она позволила не только объяснить, но и предсказать направление и продукты превращений для множества новых реакций. Профессор И.И. Грандберг был одним из первых ученых, кто предложил распространить концепцию Вудворда-Хоффмана на системы с гетероатомами. Он предположил, что открытый им новый синтез триптамина и хорошо известный синтез индолов по Фишеру могут принадлежать к классу перциклических реакций. Старший преподаватель (с 1974 г.), доцент (с 1980 г.) Н.М. Пржевальский блестяще подтвердил эту гипотезу. Проведя теоретические расчеты и серию лабораторных экспериментов, он убедительно доказал, что синтез Фишера принадлежит к типу [3,3]-сигматропных перегруппировок. Также было доказано, что основная стадия реакции Грандберга - образование новой связи углерод-углерод - протекает по этому механизму. Для получения такого вывода пришлось освоить методику кинетических исследований и новейшие методы расчетов уже с помощью первых компьютерных программ.

Итог исследований был опубликован в обзорной статье «Аза-перегруппировка Коупа в органическом синтезе» в журнале «Успехи химии» в 1987 г.

Развитие идей сигматропных перегруппировок Н.М. Пржевальский продолжил в серии работ, посвященных превращению дитиопроизводных гидразина (1988-1997). Было впервые показано, что в этих реакциях образуются серосодержащие продукты изомеризации - дисульфиды, амиды дитиоянтарных кислот, тиопиразолы и др. Проведенные теоретические расчеты перегруппировки методом MNDO показали совпадение предсказываемого направления реакции с наблюдаемыми превращениями.

Необходимо отметить обнаруженный Н.М. Пржевальским общий метод синтеза тетразамещенных тиadiaзолов. Реакция явилась первым примером 1,5-электроциклизации, ведущей к дикатионным гетероциклам.

Рассмотренный цикл исследований был обобщен в диссертации «Перициклические реакции и молекулярные перегруппировки аза- и тиагексадиенов» на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности «Органическая химия», которую Н.М. Пржевальский успешно защитил в МГУ имени М.В. Ломоносова в 2004 г.

В 2005 г. ВАК присвоил ему звание профессора, в этом же году он был избран заведующим кафедрой органической химии.

В 2006-2008 гг. Н.М. Пржевальский активно участвовал в научно-исследовательской работе по Гранту РФФИ, руководителем которого являлся доцент кафедры И.В. Магедов, который предложил использовать для синтеза биологически активных азотсодержащих гетероциклических соединений стратегию мультикомпонентных реакций. В качестве модели был выбран подофиллотоксин — природный противоопухолевый препарат. Задача состояла в том, чтобы синтезировать гетероциклические аналоги этого вещества и изучить их биологическую активность. Задача была успешно решена. Полученные результаты легли в основу диссертаций Е.Н. Рожковой (2011 г., руководитель Н.М. Пржевальский) и Н.М. Евдокимова (2011 г., руководитель И.В. Магедов). В настоящее время идеи трехкомпонентных реакций реализуются в синтезе производных пиранопиридонов, содержащих остаток триптамина (РК. Лайпанов).

В 2007-2008 гг., в рамках внедрения в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева инновационной образовательной программы, по инициативе и непосредственном участии профессора Н.М. Пржевальского были отремонтированы и оснащены новым современным оборудованием учебные залы и практикумы для студентов, создан Учебно-научный центр коллективного пользования «Сервисная лаборатория комплексного анализа химических соединений». Центр получил новейшие приборы (НК- и УФ-спектрометры, газожидкостный и жидкостный хроматографы с масс-детекторами) для проведения физико-химических анализов синтетических и природных органических соединений и их смесей. Приказом ректора Н.М. Пржевальский был назначен руководителем УН ЦКП. В состав центра Н.М. Пржевальский добился включения испытательной лаборатории, которая в 2009 г. получила Государственную аккредитацию, продленную в 2011 г. В 2009-2013 гг. центр провел более 3 тыс. анализов для сотрудников различных подразделений университета и сторонних организаций.

В 2010-2013 гг. под руководством Н.М. Пржевальского коллективом кафедры было разработано и издано более 40 новых рабочих учебных программ 2-го и 3-го поколений по курсу «Органическая химия» для пяти факультетов университета. В 2011 г. в Издательстве РГАУ-МСХА вышли в свет методические указания: «Самостоятельная работа студентов по курсу «Органическая химия» и «Организа-

ция учебного процесса по курсу «Органическая химия», а также рабочая тетрадь «Лабораторно-практические работы по органической химии». Н.М. Пржевальский является соавтором «Практикума» по химии и химического словаря для абитуриентов.

Н.М. Пржевальский опубликовал более 150 научных и учебно-методических работ, в том числе три авторских свидетельства и патент на изобретение. Под его руководством защищены три кандидатские диссертации, в настоящее время он руководит подготовкой соискателя. Лекции, семинарские и лабораторно-практические занятия профессора Н.М. Пржевальского на всех факультетах проходят на высоком профессиональном уровне и имеют благоприятный отзыв студентов.

Н.М. Пржевальский активно участвует в общественной жизни кафедры, факультета, академии. В разные годы он являлся секретарем кафедры и ответственным за учебный процесс (1985-2005), председателем профсоюзного бюро факультета ПАЭ и членом профсоюзного комитета академии (1995-2005), членом Ученого совета университета (2005-2010). Все годы Н.М. Пржевальский — член сборной команды факультета и университета по шахматам. В 1987 г. академия оказала ему доверие, выдвинув в депутаты Тимирязевского районного совета, куда он был избран и в течение двух лет успешно работал в Комиссии по благоустройству и охране окружающей среды.

Отметим вклад Н.М. Пржевальского в сохранение истории Тимирязевки. Он написал и опубликовал несколько статей по истории кафедры органической химии, ее первом заведующем профессоре Г.Г. Густавсоне, монографию об академике Н.Я. Демьянове, активно содействовал установке мемориальных досок в честь этих выдающихся ученых.

Профессор Н.М. Пржевальский имеет Благодарность Министерства сельского хозяйства (2012), в 2013 г. награжден званием «Почетный работник агропромышленного комплекса Российской Федерации».

В настоящее время Н.М. Пржевальский является заместителем заведующего кафедрой физической и органической химии, членом Ученого совета факультета ПАЭ.

За многолетнюю творческую научную и педагогическую деятельность профессор Н.М. Пржевальский снискал уважение коллектива кафедры, факультета и университета.

Желаем юбиляру долгих лет жизни и дальнейших творческих успехов.