

ХРОНИКА

УДК 547.314

*Б. А. Трофимов***ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ АКАДЕМИКА А. Е. ФАВОРСКОГО
В ИРКУТСКОМ ИНСТИТУТЕ ХИМИИ
ИМ. А. Е. ФАВОРСКОГО СО РАН***Рис. 1.* Эмблема Чтений

В Иркутском институте химии им. А. Е. Фаворского СО РАН с 18 по 20 февраля 2013 года состоялись Чтения, посвящённые памяти академика Алексея Евграфовича Фаворского. Такая конференция в институте проведена впервые. Она была приурочена ко дню рождения академика Фаворского (1860 г., 20 февраля по старому стилю). Почётное право носить имя этого великого русского химика-органика Иркутский институт химии СО РАН получил по постановлению Президиума Российской академии наук в 2000 году (№ 42 от 15.02.2000) — за реальные успехи в развитии химии ацетилена — химии, которая всегда была его любимым детищем.

Институт более 50 лет располагается на улице Фаворского, которая появилась на карте города по предложению организатора и первого директора института члена-корреспондента АН СССР Михаила Федоровича Шостаковского, одного из ближайших учеников Алексея Евграфовича. Название стало циркулировать в проектных документах ещё до того, как был построен сам институт.

Слово «фаворский» — евангельского происхождения. На вершине горы Фавор Иисус Христос преобразился перед своими учениками в Бога. Евангелисты пишут, что «просияло лицо Его, как солнце», а одежды излучали неземной, божественный свет. С тех пор слово «фаворский» стало символом преображения человека в творца, восхождения на вершину знаний, символом света, просвещения и благодати.

По логике вещей институту уже давно следовало проводить ежегодные чтения, посвящённые памяти Алексея Евграфовича. Наш долг основателю той химии, которую Иркутский институт химии уже более пятидесяти лет успешно развивает, оставался неоплаченным.

В самом деле, институт химии им. А. Е. Фаворского не может не чтить память учёного, имя которого он носит, и научное наследие которого он приумножает. Мы не

Борис Александрович Трофимов — академик РАН, Иркутский институт химии им. акад. А. Е. Фаворского СО РАН; e-mail: boris_trofimov@irioch.irk.ru

© Б. А. Трофимов, 2013

можем, не имеем права забывать, как мы получили такое богатое наследство. Как уже отмечено, институт основан ближайшим учеником Алексея Евграфовича — крупным авторитетом в области химии ацетилена М. Ф. Шостаковским и поднят до мирового уровня академиком М. Г. Воронковым, последним аспирантом А. Е. Фаворского. Считают, что институт сегодня представляет собой самую живую и плодоносящую ветвь школы великого учёного.

Нельзя не гордиться принадлежностью к школе Фаворского. Точнее — к школе Бутлерова—Фаворского (ибо Фаворский был прямым учеником Александра Михайловича Бутлерова — создателя теории химического строения органических соединений). А ещё точнее — принадлежностью к школе Зинина—Бутлерова—Фаворского (ибо Бутлеров был прямым учеником Николая Николаевича Зинина — одного из основателей современного органического синтеза).

Таким образом, мы, наша молодежь не должны забывать о своей принадлежности к мировой классической химической школе. Причём, именно к мировой, так как Зинин учился у Либиха, а Бутлеров обсуждал вопросы химического строения с Кекуле и Эрленмейром. Наша обязанность хранить и развивать традиции, подходы и идейное богатство этой школы. Бережно относиться к научному наследию, которое нам досталось. Что это значит? Прежде всего, мы должны знать основные реакции, открытые нашими классиками, и относиться к этим реакциям с уважением. Ведь в органической химии реакции — это её законы. Как невозможно построить здание, не зная законов архитектуры и сопромата, так невозможно рационально собрать нужную молекулу, не зная основных классических реакций.

К сожалению, мы видим, что в современной органической химии некоторые из классических реакций открываются уже заново. Например, реакция винилирования Фаворского (в более общей формулировке — реакция нуклеофильного присоединения к тройной связи). Сейчас вновь публикуются статьи по присоединению NH-гетероциклов к ацетилену, что было исчерпывающе изучено Вальтером Реппе, М. Ф. Шостаковским и другими учёными ещё в 30–60 годы прошлого столетия. Причём такие публикации можно увидеть в международных высокорейтинговых журналах.

На самом деле, многие классические реакции при изучении их на современном уровне и современными методами предстают перед нами хранилищем ещё нераскрытых тайн и сокровищ. Академик Иван Николаевич Назаров, один из выдающихся учеников Алексея Евграфовича, начал свое восхождение к олимпу науки с изучения реакции этилирования Фаворского между винилацетиленом и ацетоном. В конце концов, это привело к открытию новых реакций и перегруппировок, и был проложен элегантный путь от ацетилена к стероидам — одним из самых сложных и важных жизнеобеспечивающих соединений. Член-корреспондент АН СССР М. Ф. Шостаковский, систематически развивая со своим учениками реакцию винилирования Фаворского, открытую в самом начале прошлого века на примере присоединения этанола к метилацетилену, создал новый большой раздел химии ненасыщенных соединений — химию виниловых эфиров, которые сейчас широко применяются не только в тонком органическом синтезе, но и в промышленности. Ацетилен-алленовая изомеризация Фаворского (сегодня больше известная как ацетиленовый «зиппер» или ацетиленовая «молния») усилиями многих учёных, в том числе И. А. Фаворской, И. Н. Домнина, И. А. Баловой, уже давно превратилась в мощный инструмент современного тонкого органического синтеза, стала источником самых разнообразных функционализированных ацетиленовых, диацетиленовых и алленовых соединений, включая алкоксиаллены, химия которых сейчас разрабатывается во всём мире бурными темпами. Очевид-

но, что потенциал этих и других реакций и идей Фаворского ещё далеко не исчерпан.

Таким образом, у нас достаточно примеров, на которых можно воспитывать у нашей молодёжи гордость за принадлежность к школе Фаворского и пробуждать интерес к его научному наследию.

Инициатива организаторов получила полную поддержку и содействие профессуры химического факультета Санкт-Петербургского госуниверситета (члена-корреспондента РАН В. Ю. Кукушкина, профессоров Р. Р. Костикова, И. Н. Домнина, И. А. Баловой, М. А. Кузнецова) и Российского фонда фундаментальных исследований. С этим университетом связана почти вся жизнь и научно-педагогическая деятельность Алексея Евграфовича. Химический факультет СПбГУ уже многие десятки лет проводит традиционные чтения, посвящённые памяти ученого.

Программа прошедших в Иркутске Чтений, посвящённых А. Е. Фаворскому включала следующие пленарные доклады: д. х. н., проф. И. Н. Домнин, д. х. н. А. В. Иванов «Академик А. Е. Фаворский — выдающийся русский химик. Жизненный путь, научная и педагогическая деятельность»; д. х. н. Е. Ю. Шмидт «Реакции ацетиленов с кетонами в присутствии сильных оснований — только ли синтез Фаворского?»; член-корр. РАН В. П. Анаников «Катализ комплексами металлов и наночастицами в химии ацетиленов»; д. х. н., проф. С. Ф. Василевский «Изучение новых каскадных реакций активированных ацетилениларенов»; д. х. н., проф. Р. Р. Костиков «Тандемные процессы с участием диазосоединений, малых циклов, карбенов и илидов».

Пленарным докладам были посвящены утренние заседания. Вторая половина каждого дня отводилась отчётам лабораторий института, которые представлялись заведующими в виде тематических докладов о наиболее значимых и неожиданных результатах, объединённых одной общей идеей. Такие доклады стали логическим дополнением пленарных докладов, наглядной иллюстрацией того, как развивается химия Фаворского в институте, который носит его имя. Не все доклады из лабораторий были посвящены химии ацетилена. Но научные интересы Алексея Евграфовича всегда простирались очень широко — от химии металлоорганических соединений (комплексы Иоцича) до химии природных соединений.

Докладчики и темы докладов от лабораторий:

академик Б. А. Трофимов «Винильные карбанионы — аддукты нуклеофилов с ацетиленами как интермедиаты органического синтеза»;

д. х. н., проф. С. В. Амосова «Развитие новых подходов к ненасыщенным и функциональным халькогенорганическим соединениям, в том числе гетероциклическим, на основе галогенидов халькогенов»;

д. х. н., проф. А. С. Медведева «Направленный синтез полифункциональных гетероциклических и непредельных систем на основе тандемных и мультикомпонентных реакций гетероатомных оксоалкинов и -алкенов»;

д. х. н. Г. Ф. Прозорова «От ацетилена и триазола к уникальным многофункциональным полимерам и нанокompозитам»;

д. х. н., проф. В. А. Бабкин «Противовирусная активность флавоноидов и полисахаридов из лиственницы»;

д. х. н., проф. В. А. Потапов «Реакции ацетилена и его производных с галогенидами халькогенов — эффективный путь к новым классам халькогенорганических соединений»;

академик М. Г. Воронков, д. х. н., проф. Н. Н. Власова «Новые методы синтеза и реакции элементоорганических соединений, содержащих кремний (в том числе необычной



Рис. 2. Участники и организаторы Чтений, посвящённых памяти академика А. Е. Фаворского в Иркутском институте химии им. А. Е. Фаворского; слева направо:

к. х. н. М. Л. Альперт, д. х. н., проф. Л. Б. Кривдин, член-корр. РАН В. П. Анаников, д. х. н., проф. С. Ф. Василевский, академик РАН Б. А. Трофимов, д. х. н. А. В. Иванов, д. х. н., проф. А. И. Михалёва, д. х. н., проф. В. К. Станкевич, к. х. н. В. И. Смирнов, д. х. н., проф. Р. Р. Костиков

валентности), фтор, йод и биогенные металлы, и изучение их практического применения»;

д. х. н., проф. Б. А. Шаинян «Непределённые линейные, циклические и кремнийорганические производные трифламида»;

д. х. н. И. Б. Розенцвейг «Сульфиды, сульфонамиды и азолы на основе галогеналкенов и ацетиленов»;

д. х. н., проф. В. К. Станкевич «Разработка лекарственного препарата Агсулар[®]»;

д. х. н., проф. Л. Б. Кривдин «Структурные исследования синтетических и природных гетероциклов и нанокompозитных материалов на их основе методами спектроскопии ЯМР, ЭПР и квантовой химии»;

к. х. н. В. И. Смирнов «Исследование особенностей строения и физико-химических свойств новых гетероатомных и элементоорганических соединений методами спектроскопии и квантовой химии»;

д. х. н., проф. В. Ф. Сидоркин «Каркасные комплексы карбениевых и силилиевых катионов с ароматическим основанием. Возможен ли Гапта-6 тип координации?».

Заключительным аккордом Чтений был конкурс проектов молодых дарований. На конкурсе было представлено 13 проектов. Это был смотр молодых научных сил, своего рода взгляд в будущее института. По мнению гостей, которые приняли участие в оценке заявок молодых учёных в качестве членов жюри, большинство представленных работ были высокого уровня и содержали свежие идеи.

Все участники конференции сошлись во мнении, что Чтения в таком формате следует проводить в Иркутском институте химии им. А. Е. Фаворского ежегодно, т. е. чтобы они стали традиционными. Кроме популяризации достижений крупной отечественной школы по органической химии они определённо будут способствовать повышению уровня знаний у нашей молодёжи в области классического органического синтеза. Это — залог новых научных достижений в области органической химии, а также восстановления былого высокого имиджа химии в целом.

Статья поступила в редакцию 22 марта 2013 г.