

Слово об Учёном

Области научных интересов крупнейшего химика-органика современности академика Генриха Александровича Толстикова буквально поражают своей многогранностью. Его достижения многочисленны и весомы, их отличает гармоничное сочетание фундаментальности с неизменной практической нацеленностью.

Среди актуальных направлений современной органической химии вряд ли можно выделить хотя бы одно, где бы Генрих Александрович и его ученики не сказали своего веского, направляющего и определяющего слова. Это и химия металлоорганических соединений, и металлокомплексный катализ, и асимметрический синтез, и химия природных соединений, и фотохимия, и медицинская химия.

Выдающийся вклад академик Г.А. Толстикова внес в алюминийорганический синтез, открыв ряд новых важных препаративных реакций и удивительных молекулярных структур с атомом алюминия в цикле.

По инициативе и под руководством учёного развёрнута и активно развивается первая в стране и одна из самых заметных в мире программа, направленная на применение металлокомплексного катализа и металлоорганических реагентов в тонком и крупнотоннажном органическом синтезе. Успехи здесь, как и во всём, за что берётся Генрих Александрович, впечатляют: открытия серии новых реакций и неожиданных химических превращений. На этой основе разработаны технологически реальные методы синтеза практически значимых органических и гетероорганических соединений, принадлежащих к различным классам и структурным типам.

После публикации фундаментальных монографий Генриха Александровича Толстикова (в соавторстве с учениками) по хемиллюминесценции металлоорганических соединений и 1,2-диоксетанов химия возбужденных состояний практически важных молекул по-

лучила новый мощный импульс.

Эрудиция Генриха Александровича, широта и оригинальность его взглядов и суждений, его научная интуиция и сила предвидения восхищают и ставят его в один ряд с классиками мировой науки.

Стержневое направление, несущая конструкция многих его исследований — химия природных соединений в самом широком смысле этого слова. По сути, все его работы в той или иной степени всегда напоминают нам, химикам-органикам, «откуда есть пошла» вся наша наука. Они возвращают нас к её истокам, её корням, к живому, к самой жизни.

К ярким страницам научной биографии Генриха Александровича относится блестящий цикл работ, включивший оригинальные и элегантные полные синтезы низкомолекулярных биорегуляторов — простагландинов, феромонов, ювеноидов, ацетогенинов и пиретроидов. Эти синтезы получили практическое воплощение: организовано первое в стране производство ветеринарных простагландинов и экологически безвредных (природных) инсектицидов пиретроидного ряда. При этом заметим, что школа Генриха Александровича — единственная в стране, в совершенстве владеющая искусством полного синтеза сложных физиологически важных молекул и доведением лабораторных результатов до промышленных установок. Это область химии, так ярко развитая у нас в России Генрихом Александровичем, — поистине национальное достояние.

Могучий талант и творческая активность академика Г.А. Толстикова, конечно же, не



вмещаются в рамки тонкого органического синтеза, направленного на конструирование молекул природного происхождения. Когда это потребовалось стране, он разрабатывает и внедряет в промышленность технологии получения энергонасыщенных каркасных углеводородов высокой плотности (энергетические компоненты ракетных топлив), создаёт катализаторы полимеризации изопрена (синтетические каучук и гуттаперча), фенольные антиоксиданты и стабилизаторы.

Мы видим, что сегодня главная забота Генриха Александровича — медицинская химия, представляющая сейчас особую важность для страны, для обеспечения её лекарственной независимости, а значит — безопасности. Безусловное лидерство его школы в этой области утвердилось созданием первых оригинальных отечественных лекарственных препаратов, предназначенных для борьбы с особо опасными инфекциями и социально значимыми болезнями. К ним относятся ингибиторы репродукции вирусов ВИЧ, Эбола, Марбург. На заключительных стадиях разработки находят-

ся его препараты для терапии опухолей, кардиологические, психотропные и иммунотропные средства.

В настоящее время академик Г.А. Толстикова и его ученики энергично и очень плодотворно развивают новое оригинальное направление в медицинской химии. Ими разрабатываются низкодозные лекарства, получаемые методом клатрирования (комплексобразования) фармаконов с природными веществами, например, с глицирризиновой кислотой. Такие композиции (лекарства нового поколения) активны в существенно меньших терапевтических дозах и, следовательно, менее токсичны.

В день славного юбилея хочу пожелать моему близкому другу, высокоталантивому учёному, замечательно правдивому человеку активного творческого долголетия, новых ярких свершений во имя людей, во имя жизни на Земле.

Академик Б.А. Трофимов
На снимке:
— академики Б.А. Трофимов и Г.А. Толстикова.
Фото В. Новикова

Есть встречи, данные судьбой

Думаю, не ошибусь, если выскажу мнение, что каждому человеку с возрастом свойственно возвращаться, хотя бы в мыслях, к своему прошлому для объективной оценки жизненных событий и людей, сыгравших определяющую роль в его становлении.

И в этом, естественно, я не исключение, так как в канун своего 70-летия попытался в сжатой форме описать свои жизненные коллизии, и в результате этого появилась небольшая книжка моих воспоминаний. А в процессе подготовки этого материала мне посчастливилось еще раз пообщаться со своим учителем, академиком Генрихом Александровичем Толстиком.

И в который раз я окунулся в море толстиковского обаяния и снова, как в свои молодые годы, восхищался многогранной личностью нашего Учителя! И не удивительно, что это общение с Генрихом Александровичем вызвало у меня такой эмоциональный всплеск, что я буквально в течение нескольких дней написал Генриху Александровичу лирическое посвящение, которое и привожу с некоторым волнением на суд читателей.

*Есть встречи, данные судьбой,
Тогда я их не понял смысла.
В прощальный жизненный прибор
Открылись мне их суть и числа.
Хватило б пальцев на руке
Мне сосчитать все те мгновения,
Когда на жизненной реке
Совпали наши устремленья.
А память об одной из встреч,
Возможно, самой главной в жизни,
Мне светит тысячами свеч,
Её мне не забыть до тризны.*

...Я осознанно не затрагиваю основополагающих химических аспектов деятельности Генриха Александровича в Башкирии, но то, что он внес в постановку и развитие современной химической науки в нашей республике, заслуживает масштабного энциклопедического исследования, и, несомненно, его личный вклад, на мой взгляд, является беспрецедентным. Из шести действительных членов Академии наук Республики Башкортостан по химическим наукам четверо, а из шести членов-корреспондентов трое являются его учениками. Причём один из действительных членов АН РБ возглавляет Президиум УНЦ РАН, другая — вице-президент, третий — академик-секретарь Отделения химико-технологических наук нашей Академии, четвертый — ректор Башкирского государственного университета.

А перед отъездом семьи Генриха Александровича в Новосибирск я пришел к ним домой и подарил ему это мое творение. Мне было очень приятно видеть, что оно растрогало Генриха Александровича, и он искренне и тепло, как может только он, поблагодарив меня, сказал, что будет хранить его вместе с самыми ценными своими документами.

Я понимаю, что о таком многогранном, прекрасном человеке можно написать очень и очень много, но все равно этого будет недостаточно. Даже если коснуться только его семьи, то какие положительные эмоции она у всех нас вызывает! Обаятельнейшая и умнейшая Лора Фёдоровна, при всей своей скромности надёжнейшая опора и тыл Генриха Александровича, его одарённые дети, профессор Татьяна Генриховна и дважды член-корреспондент — РАН и Академии художеств — Александр Генрихович, а внук



Генриха Александровича Слава — уже кандидат химических наук, и, безусловно, это только начало в его научной карьере.

И, опять же у Генриха Александровича всё идет по нарастающей, как говорится, молодое поколение не отдыхает. Поэтому очень трудно выразить все свои тёплые мысли и объять хотя бы словами все его грандиозные свершения, но, может быть, в нашем коллективном посвящении удастся хотя бы в далеком приближении воздать должное нашему прекрасному Учителю — академику Генриху Александровичу Толстикова! Многих и многих ему лет жизни!

И.Б. Абдрахманов, д.х.н., проф. ИОХ УНЦ РАН, академик-секретарь
Отделения химико-технологических наук Академии наук
Республики Башкортостан.
На снимке:
— Генрих Александрович и Лора Фёдоровна Толстикова.
Фото С. Толстикова

Неутомимый талант

В 1970-х годах Генрих Александрович активно контактировал с химическими предприятиями Башкирии (Уфы, Стерлитамака, Салавата). Вместе с ним регулярно посещали заводы Башкирии сотрудники лаборатории мономеров, заведующие полимерными лабораториями.

На заводе СКИ в Стерлитамаке были инициативные руководители, легко идущие на активное сотрудничество с академической наукой. Вокруг действующего промышленного производства синтетического полиизопренового каучука внедрялись многие новейшие процессы, включая полимеризацию изопрена на новых пожаробезопасных катализаторах с получением высокомолекулярных регулярных как цис-полимеров (различных новых марок синтетических каучуков), так и транс-1,4-полиизопрена (синтетической гуттаперчи, широко востребованной в медицине и технике). Было освоено производство циклических ди- и тримеров изопрена и бутадиена — продуктов термической, а затем и каталитической олигомеризации сопряжённых диенов.

В институте Генрих Александрович всячески поддерживал и развивал исследования металлокомплексного катализа и его применения в органическом и металлоорганическом синтезе...

В Институте органической химии Уфимского научного центра РАН во всех синтетических лабораториях активно применяется метод контролируемого озонлиза в химии природных и синтетических низкомолекулярных биорегуляторов — по праву это наследие Генриха Александровича Толстикова, одно из направлений его уникальной многогранной научной школы.

В химии токоферолов (витамина Е) и эрдистероидов (гормонов линьки насекомых) ряд интересных и важных результатов был достигнут благодаря использованию метода контролируемого озонлиза алкенов, основоположником которого является академик Толстикова Генрих Александрович.

В.Н. Одинокоев, член-корреспондент АН РБ,
доктор химических наук, профессор