

IN MEMORIAM



МИХАИЛ ГРИГОРЬЕВИЧ ВОРОНКОВ
(6.12.1921–10.02.2014)

В феврале этого года нас постигло огромное несчастье: на 93 году жизни неожиданно скончался Михаил Григорьевич Воронков – наш выдающийся соотечественник, великий учёный, академик РАН.

Его глубокий интеллект и громадный талант, широта интересов и блестящие профессиональные достижения прославили академическую науку России. Химическая общественность нашей страны и мира понесла действительно тяжёлую и невосполнимую утрату. Мы потеряли не просто незаурядного человека. Ушёл поистине блистательный учёный, который создал в России крупнейшую школу мирового уровня по кремнийорганической химии и решал сложнейшие проблемы фундаментальных и прикладных исследований, а также внёс основополагающий вклад в развитие целого ряда других направлений современной элементоорганической химии. Ощущение такое, что закончилась целая эпоха в химии кремния – эпоха Воронкова, время грандиозных открытий и прорывов, на многие годы определивших ускоренное развитие научных основ и передовых прикладных направлений в данной области научного знания.

Мы прощаемся с учёным с большой буквы, с личностью мирового масштаба, но с нами остались его бесценные творения в химии. М. Г. Воронков сделал сенсационное открытие – обнаружил высокую биологическую активность некоторых силатранов, а после его доклада "Biological Activity of Silatranes" на 40-м Нобелевском симпозиуме (Стокгольм, 1977 г.) было официально объявлено о рождении нового направления в науке "Биокремнийорганическая химия".

Одним из важных показателей эффективности работы научной школы М. Г. Воронкова является подготовка кадров высокой квалификации и публикации. Под его руководством защищено более 140 кандидатских диссертаций, а среди его учеников 35 докторов наук, из которых почти 20 – сотрудники его института.

Результаты его исследований были отражены более чем в 3000 научных статьях (200 из которых опубликованы за рубежом), в 37 монографиях (15 изданы в США, Англии, Германии, Японии и других странах), в 60 обзорах (включая иностранные издания), а также во многих научно-популярных статьях. М. Г. Воронков является автором около 500 авторских свидетельств и более 60 зарубежных патентов. В 2014 г. выйдет из печати книга "Силаноны. От эфемеров к мономерам, олигомерам и полимерам" – это первая в мире монография, посвящённая силанонам. Также будут опубликованы мемуары "О химии и жизни (70 лет идей, исследований и свершений)".

Михаил Григорьевич обогатил мировую химическую науку своими фундаментальными исследованиями. По количеству публикаций за период с 1981 по 1990 г. М. Г. Воронков занимал третье место среди всех учёных мира (Scientist, 1990). В 2001 г. Международным библиографическим центром (Кембридж) имя М. Г. Воронкова включено в книгу выдающихся интеллектуалов XXI в., а в 2006 г. его имя внесено в справочник "Leading Scientists of the World" ("Выдающиеся ученые мира"). Согласно наиболее авторитетной библиометрической базе данных "Web Of Science" по состоянию на 3.03.2014 в списке авторов публикаций по специализации "Химия и науки о материалах" (всего 1395 российских ученых, включая работающих за рубежом) индекс цитирования для М. Г. Воронкова равен 18115 (при этом индекс Хирша 37, <http://expertcorps.ru/science/whoiswho/info/40236>), и он занимает 3 место после учёных других специализаций из Уфы (физика материалов) и Мичиганского университета (биомедицинские материалы), http://expertcorps.ru/science/whoiswho/by_branch/chem. Это очень высокое значение, поскольку учёных с показателем более 10 000 в базе данных всего 15 человек.

М. Г. Воронков родился 6 декабря 1921 г. в Орле. В 1938 г. поступил на химический факультет Ленинградского государственного университета (ЛГУ). В июле 1941 г. добровольцем вступил в ряды защитников блокадного Ленинграда, а в декабре после контузии был демобилизован. В 1942 г. был эвакуирован в Свердловск, где досрочно окончил университет, а затем и аспирантуру в Институте органической химии АН СССР, который в то время переехал в Казань. Вернувшись в ЛГУ, работал ассистентом, затем с. н. с. (с 1944 г.), руководителем группы (1954) и зав. лабораторией Института химии силикатов АН СССР (1959), где закончил работу над докторской диссертацией (1961).

По личному приглашению директора Института органического синтеза АН ЛатвССР академика С. А. Гиллера в 1961 г. Михаил Григорьевич переехал в Ригу, где возглавил лабораторию элементоорганических соединений. Ещё в Ленинграде элемент "СЕРА" был первым, с которым он познакомился в 10 классе, помогая на кафедре химии пединститута им. М. Н. Покровского, расположенного рядом со школой. В Риге он продолжил "серную" тему, что привело к открытию ранее неизвестных классов органических соединений серы и многих новых реакций, одной из которых было присвоено его имя – "реакция Воронкова". Второй более сильной любовью стал "КРЕМНИЙ". В это время М. Г. Воронков совместно с Г. И. Зелчаном и Э. Я. Лукевицем первыми синтезировали и начали изучать новый необычный класс соединений кремния с расширенным координационным числом, который Воронков назвал "силатраны", и этот термин вскоре стал общепринятым и широко распространённым в мире. Все три химика стали авторами книги "Кремний и жизнь" (Рига, 1971 и 1978 г.), которая была переиздана во многих странах мира. В это же время М. Г. Воронков апробировал для силатранов три важнейших направления в научной деятельности: химия, биохимия и фармакология.

В 1969 г. директор Новосибирского института органической химии СО АН СССР академик Н. Н. Ворожцов предложил М. Г. Воронкову возглавить Иркутский институт органической химии (ИрИОХ) им. А. Е. Фаворского в СО АН. На его вопрос к Председателю СО АН "Не слишком ли я молод для столь высокой должности?", академик М. А. Лаврентьев ответил, что это самый оптимальный возраст для директора (Михаилу Григорьевичу тогда было 48 лет). В то время количество идей

и замыслов у Воронкова уже не соответствовало возможностям их экспериментальной проверки и осуществления. Это побудило его сменить сравнительно небольшую лабораторию в Риге на огромный академический институт в далёкой Сибири. По воле случая Иркутский институт носил имя академика А. Е. Фаворского, который ранее был официальным руководителем аспиранта Воронкова в ИОХ АН СССР.

Приступив к работе в Иркутске, М. Г. Воронков хотел значительно усилить научный потенциал института. С этой целью он вначале реорганизовал работу молодых и перспективных местных учёных, а затем пригласил "варягов" из Риги, Ленинграда, Горького, Кишинёва и Новосибирска. Кроме того, в институте были созданы новые лаборатории.

Лаборатория биологической активности (А. Т. Платонова) позволила осуществить давнюю мечту Воронкова – проводить фундаментальные исследования биологической активности кремнийорганических соединений в виварии, результаты которых через много лет нашли отражение в монографии М. Г. Воронкова и В. П. Барышка "Силатраны в медицине и сельском хозяйстве" (Новосибирск, 2005).

Лаборатория структурной химии (В. А. Пестунович) значительно повысила вклад теоретических исследований в научную продукцию института. На основании экспериментальных данных (ЯМР и ИК спектроскопии) для соединений пентакоординированного кремния (силатранов) была разработана теория трёхцентровой гипервалентной связи. Методом ЯКР ^{35}Si для хлорсодержащих элементоорганических соединений был досконально изучен α -эффект для геминальных группировок, что вошло в монографию В. П. Фешина "Геминальное взаимодействие в органической и элементоорганической химии" (Екатеринбург, 2009).

Деятельность лаборатории органических соединений серы (В. А. Усов) отражена в монографии "Реакции серы с органическими соединениями" (Новосибирск, 1979), изданной также в США и Англии. Решением Отделения химических наук АН СССР институт был назначен головным для проведения исследований в области органических соединений серы.

Лаборатория элементоорганических материалов для микроэлектроники (Р. Г. Мирсков) разработала новейшую в то время технологию плазмохимического осаждения тонких плёнок для интегральных схем в микроэлектронике.

Лаборатория полимеризационных процессов (В. З. Анненкова) открыла дорогу в жизнь препарату Феракрил – родоначальнику нового поколения гемостатических средств с широким спектром фармакологического действия, который хорошо заживляет порезы, раны и ожоги. Он успешно используется во многих медицинских учреждениях страны (в том числе применялся в военном госпитале, где лечились раненые из Афганистана).

В лаборатории органического синтеза (В. А. Лопырев) разработаны оригинальные методы утилизации высокотоксичного ракетного топлива (гептила) и проведены исследования в интересах Военно-морского флота России.

Лаборатория хлорорганических соединений (А. Н. Мирскова) создала новые биостимуляторы, которые оказались столь эффективными для подъёма сельского хозяйства, что на государственном уровне было принято решение о строительстве нового лабораторно-экспериментального биотехнологического корпуса.

При поддержке Воронкова были также созданы лаборатории: фитохимии (В. А. Бабкин), работа которой привела к разработке целого ряда технологий, относящихся к области целлюлозно-бумажного и гидролизного производств, а также фармацевтических и ветеринарных препаратов; природных соединений (А. А. Семенов) – для фундаментальных исследований лекарственных растений Восточной Сибири и Монголии, что привело к созданию оригинальных фармацевтических средств для лечения многих трудноизлечимых болезней; химии карбофункциональных соединений (А. С. Медведева), в которой была создана технология отбелки сульфатной целлюлозы с использованием ферментных препаратов без применения молекулярного хлора; средств химизации сельского

хозяйства (Э. Н. Дерягина) в которой разработаны новые эффективные пестициды; технологическая (В. К. Станкевич) для полупромышленного производства препаратов, созданных в институте.

На новом месте М. Г. Воронков расширил направления исследований института не только за счёт создания новых структур, но и путём корректировки деятельности старых лабораторий. Тем самым он существенно увеличил интенсивность работ института, исповедуя три принципа (три кита): фундаментальность изучений, оригинальность исследований и их внедрение в народное хозяйство. М. Г. Воронков всячески поощрял работы, результаты которых завершались практическим применением, благодаря чему институт получал ежегодно от 30 до 40 авторских свидетельств. В институте были получены и доведены до лекарственной формы десятки различных медицинских препаратов. Фактически научной школой М. Г. Воронкова были сформированы современные научные представления во многих областях химии. Например, теория гипервалентных соединений кремния была признана и используется всем мировым научным сообществом.

Исследования М. Г. Воронкова в области элементоорганических соединений обобщены в 37 книгах, опубликованных в СССР, России, США, Англии и других странах, в том числе в соавторстве с Э. Я. Лукевицем "Organic Insertion Reactions of Group IV Elements" (New York, 1966) и "Organosilicon Heteropolymers and Heterocompounds" (Plenum Press, 1970), с В. П. Милешкевичем "Силоксановая связь" (Наука, 1976), с Е. А. Малетиной "Heterosiloxanes" (London, 1991 и 1992), с А. Н. Егорочкиным "Электронное строение органических соединений кремния, германия и олова" (Новосибирск, 2000).

В 1966 г. М. Г. Воронков избран членом-корреспондентом АН ЛатвССР, в 1970 г. – членом-корреспондентом АН СССР, в 1990 г. – действительным членом АН СССР (ныне Российская Академия наук).

За вклад в развитие отечественной науки, промышленности, медицины и сельского хозяйства М. Г. Воронков отмечен многими высокими научными званиями, премиями и наградами. В 1981 г. ему присуждена Государственная премия УССР за создание и внедрение полимолекулярных кремнийорганических покрытий, в 1983 г. присвоено звание "Почётный химик СССР" и его имя занесено в книгу Почёта Минхимпрома СССР, в 1986 г. награждён серебряной медалью ВДНХ СССР за достигнутые успехи в развитии народного хозяйства, в 1991 г. удостоен премии Совета Министров СССР за создание кремнийорганических материалов для микроэлектроники и специальной керамики, в 1996 г. награждён медалью "300 лет Российскому флоту" и медалью Жукова, в 1997 г. ему присуждена Государственная премия РФ за создание и развитие химии пентакоординированного кремния, в 2003 г. присуждена премия им. А. Н. Несмеянова за теоретические исследования в области органической химии производных элементов 14 группы, в 2009 г. присуждена премия им. Д. И. Менделеева за выдающиеся научные результаты в области науки и техники. Деятельность М. Г. Воронкова неоднократно отмечалась почётными грамотами и нагрудными знаками различных министерств и ведомств СССР и России. Начиная с 1972 г., наиболее актуальные практические достижения института экспонировались на Выставке достижений народного хозяйства СССР, где было получено 10 медалей.

М. Г. Воронков является ветераном Великой Отечественной войны, участником обороны Ленинграда, награждён орденами Отечественной войны II степени, Трудового Красного Знамени, Дружбы народов, За заслуги перед Отечеством IV степени и 18-ю медалями. Указом Президента РФ в 2008 г. награждён орденом Почёта за достигнутые трудовые успехи и многолетнюю плодотворную работу.

С самого начала своей деятельности М. Г. Воронков стремился внедрить институт в международную науку. Он руководил научными исследованиями, проводимыми совместно с зарубежными институтами и вузами. С 1971 г. институт посетили более 80 иностранных учёных, а также стажёры более чем из 10 стран. Международное

признание научных заслуг М. Г. Воронкова выразилось в избрании его членом Латвийской академии наук (1992); членом-корреспондентом Брауншвейгского научного общества (ФРГ, 1976), доктором honoris causa (Польша, 1975), членом химических обществ Японии и Латвии; также он избран членом международного общества исследования окружающей среды и охраны здоровья "SIREs" (Франция), действительным членом Азиатско-тихоокеанской академии материалов (1998), почётным членом Флоридского научного центра гетероциклической химии (США, 1998). За выдающийся вклад в мировую науку М. Г. Воронков имеет звание почётного профессора Улан-Баторского университета (2000), почётного члена Монгольской академии наук (2008), в 2010 г. ему присуждена Международная премия А. Эйнштейна за выдающийся вклад в науку и индустрию. В качестве члена оргкомитета и пленарного докладчика М. Г. Воронков принимал участие почти во всех международных симпозиумах по кремнийорганической химии и химии органических соединений серы, а также на многих зарубежных международных конференциях, включая американские. М. Г. Воронков являлся членом трёх зарубежных академий. Великим народным хуралом МНР он награждён орденом Полярной звезды и медалью "Дружба", а также медалями Академии наук МНР и Гданьской медицинской академии.

Интенсивную научную работу М. Г. Воронков сочетал с большой научно-организационной и общественной деятельностью. В течение четверти века (1970–1994 г.) он возглавлял Иркутский институт органической химии СО РАН. С 1982 по 1989 г. работал генеральным директором научно-производственного объединения "Химия". С 1965 г. – заместитель председателя, а с 1986 г. – председатель научного Совета ГКНТ СССР по науке и технологии (позднее Министерство промышленности, науки и технологий РФ) по проблеме "Химия и технология органических соединений серы". Он был членом трёх отделений и двух научных советов РАН.

М. Г. Воронков был одним из организаторов и зам. главного редактора журналов "Известия АН ЛатвССР, Серия химическая" и "Химия гетероциклических соединений", членом редколлегии журналов "Журнал общей химии", "Металлоорганическая химия" и "Сибирский химический журнал". Составителем и ответственным редактором 6-томного сборника "Химия и практическое применение кремнийорганических соединений" (Ленинград, 1958, 1961 г.) и опубликованного на английском языке сборника "Успехи кремнийорганической химии в СССР" (Москва, 1988 г.). Членом редколлегии международных журналов "Journal of Organometallic Chemistry", "Synthesis and Reactivity in Inorganic and Metal-Organic Chemistry", а также международного электронного химического журнала "ARKIVOC".

В течение всей трудовой деятельности его всегда выручало чувство юмора. Именно оно помогло в соавторстве написать шуточные книги "О химии с улыбкой или основы пегниохимии" (Санкт-Петербург, 1999) и "О химии и химиках и в шутку и всерьёз" (Москва, 2011), которые уже стали библиографической редкостью.

И это далеко не полный перечень достижений, отражающих его "скромный" вклад в человеческую цивилизацию.

Обладая огромной работоспособностью, обилием оригинальных идей, широтой научного любопытства, высокой эрудицией, неиссякаемым юмором и общительным характером, Михаил Григорьевич боялся не успеть сделать задуманное и поэтому напряженно работал вплоть до конца своих дней. Во второй половине прошлого года отправил в печать уже упомянутые две книги и буквально за несколько часов до смерти еще корректировал статью для научного журнала. И можно было только удивляться, с каким энтузиазмом он писал эти книги, несмотря на возраст и некоторые проблемы со здоровьем.

Михаил Григорьевич был человеком и учёным такого масштаба, который шел вровень с масштабом века, века больших и знаменательных открытий в науке. Благодаря размаху творческих интересов и оставленному огромному следу в интеллек-

туальной деятельности М. Г. Воронков действительно стал символом современной химия.

Михаил Григорьевич – выдающаяся личность, чей незаурядный дар организатора, исключительная сила духа, естественный оптимизм и твёрдость убеждений всегда будут вызывать неподдельное уважение коллег, учеников и последователей. Он оставил яркий след не только в науке, но и в душах многих людей, которым посчастливилось с ним работать или встречаться. И если он понимал, что разговаривает с человеком, который честно и верно занимается наукой, ему дальше уже было совершенно всё равно общается ли он с аспирантом или с академиком. Михаил Григорьевич всегда оставался верным своим принципам: демократичность, доброжелательность, а также товарищеское и дружеское отношение ко всем коллегам независимо от их ранга.

Михаил Григорьевич великолепно говорил, великолепно выступал, великолепно писал и великолепно творил. Этот бриллиантовый кристалл, каким он был, имел много граней таланта, и все мы были в блеске этих прекрасных качеств.

Ушёл от нас человек удивительного масштаба, удивительной энергии, удивительных научных результатов. Мы гордимся тем, что были его коллегами и жили с ним в одно время.

Б. А. Трофимов,
академик РАН, директор Института химии
им. А. Е. Фаворского СО РАН,

С. Н. Тандура,
д. х. н., ведущий научный сотрудник Института
органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН

Редакция журнала "Химия гетероциклических соединений", сотрудники Латвийского института органического синтеза глубоко скорбят о скоростной кончине известного во всём мире выдающегося химика Михаила Григорьевича Воронкова и искреннее соболезнуют семье, родным, близким и коллегам.

Девять лет Михаил Григорьевич руководил лабораторией элементоорганических соединений Института органического синтеза АН ЛатвССР. Возглавив в 1970 г. Иркутский институт органической химии СО АН СССР, М. Г. Воронков с большим интересом продолжал следить за успехами латвийских химиков-органиков в Риге, особенно за исследованиями в области элементоорганических соединений, у истоков которых он стоял.

Эта неожиданная и огромная утрата не оставила равнодушным никого, кто его знал. Ушёл из жизни преданный науке человек, ушёл человек-эпоха...

Светлая память о Михаиле Григорьевиче Воронкове навсегда останется в наших сердцах.