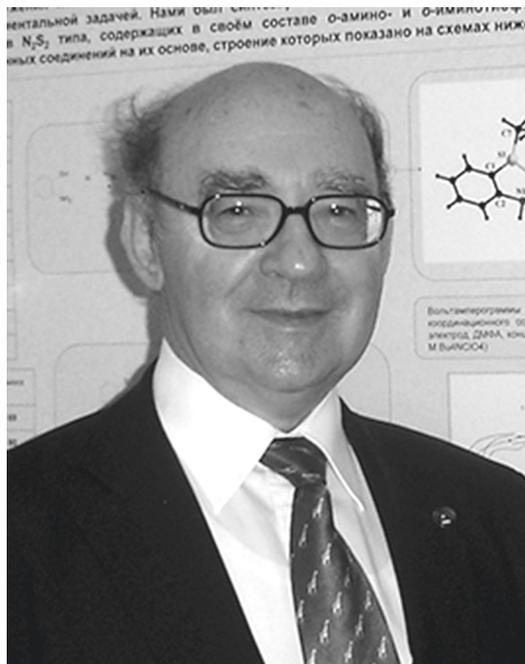


ПОРТРЕТЫ УЧЕНЫХ

АКАДЕМИК ВЛАДИМИР ИСААКОВИЧ МИНКИН
(к 85-летию со дня рождения)



В плеяде выдающихся отечественных и зарубежных ученых-химиков наш соотечественник и коренной ростовчанин, академик Владимир Исаакович Минкин, отметивший в этом году свой славный 85-летний юбилей, занимает достойное место. Владимир Исаакович родился 4 марта 1935 года в г. Ростове-на-Дону. Его детство и юность прошли в трудные военные и послевоенные годы, которые, однако, не помешали ему успешно получить среднее образование, поступить в 1957 г. на химический факультет Ростовского государственного университета и с отличием его окончить. Им за более чем шестидесятилетнюю работу в университете были пройдены все ступени карьерного роста: от ассистента до ведущего профессора университета (1967 г.), заведующего кафедрой химии природных и высокомолекулярных соединений (2004–2009 гг.) и директора крупного и авторитетного химического института (НИИ физической и органической химии Южного федерального университета), от студента до академика российской и ряда зарубежных академий наук. В настоящее время Владимир Исаакович является научным руководителем Южного федерального университета (с 2012 г.), а также заместителем председателя ЮНЦ РАН по науке (с 2003 г.).

Кроме того, он осуществляет научное руководство организованного им в ЮНЦ РАН отдела физической и органической химии, и его личный вклад в достижения и успехи отдела является определяющим.

За выдающиеся работы в области физической, органической и квантовой химии, изучения строения и молекулярной динамики органических и металлоорганических соединений в 1990 г. В.И. Минкин был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР, а в 1994 г. – действительным членом (академиком) Российской академии наук. Он возглавляет секцию квантовой химии в Совете по химической кинетике и строению, является членом Совета по элементоорганической химии и экспертного совета программы РАН «Теоретическое и экспериментальное изучение природы химической связи и механизмов важнейших химических реакций и процессов».

Им созданы и развиты многообразные научные направления, актуальные как для отечественной, так и для мировой химической науки. К ним относится разработка проблем ароматичности, ставшей одной из центральных областей его исследований, а также изучение новых типов обратимых таутомерных сигматропных перегруппировок, протекающих

с очень низкой энергией активации в молекулах с подходящей для этого структурой. Одним из результатов исследования таких динамических процессов было обнаружение (совместно с членом-корреспондентом РАН Ю.А. Ждановым и профессором Л.П. Олехновичем) исключительно быстрых перемещений ацильных групп между нуклеофильными центрами внутри этих молекул. Данные работы были признаны и зарегистрированы в качестве научного открытия («Явление ацилотропии», открытие № 146), что нашло свое отражение в многочисленных статьях и ряде монографий. Некоторые из фотоиницируемых ацилотропных перегруппировок этого типа были с успехом использованы академиком В.И. Минкиным с сотрудниками в разработке обратимых абиотических систем для накопления световой (включая солнечную) энергии.

Обратимые низкобарьерные круговые перегруппировки элемент-центрированных заместителей в циклополиеновых системах – еще один вид молекулярной динамики, постоянно находящийся в кругу интересов В.И. Минкина. Важность изучения таких перегруппировок обусловлена тем, что их исследование вносит существенный вклад в понимание природы связи элемент – углерод, закономерностей протекания низкобарьерных реакций, в развитие теории сигматропных сдвигов и в изучение механизмов ключевых стадий сложных органических, металлоорганических и биохимических реакций.

Теоретические исследования строения и реакционной способности органических и элементоорганических соединений, проводимые с помощью современных квантово-химических методов, занимают важное место в научной деятельности академика В.И. Минкина и его школы. Эти актуальные исследования включают в себя разработку рациональной стратегии конструирования новых структурных типов неклассических органических и элементоорганических соединений с тетракоординированными плоскими, полуплоскими и пирамидальными атомами углерода. Несмотря на теоретическую значимость этих фундаментальных исследований, в последнее время стала проявляться и их практическая направленность. Так, совсем недавно В.И. Минкиным с его учениками была теоретически спрогнозирована аллотропная форма алюминия. С помощью компьютерного моделирования они заменили в кристаллической решетке алмаза каждый атом углерода на тетраэдр алюминия и получили настолько легкий кристаллический алюминий, что он, как показывают расчеты, не тонет в

воде. После того, как в престижном американском журнале была опубликована их статья с описанием этого материала, более 40 зарубежных новостных агентств выпустили репортажи с заголовками, утверждавшими, что использование этого сверхлегкого алюминия станет революцией в авиации, космонавтике и медицине. Сейчас многие научные группы пытаются получить этот уникальный материал, предсказанный нашими химиками.

Академик В.И. Минкин внес значительный вклад в разработку методов синтеза и исследование фото- и термохромных свойств би(поли)стабильных молекулярных систем, в которых реализуются при облучении светом обратимые перегруппировки. Начав эту работу еще в 1970-х гг., его группа получила и исследовала широкие серии спироциклических соединений, включая спиропираны, спирооксазины и спирооксепины, ранее неизвестные фото- и термохромные спиро-1,3-оксазины, биполярные спиро- σ -комплексы и новое семейство фото-, термо- и электрохромных перимидинспирогексадиенонов. Эти соединения могут быть использованы в молекулярной электронике, в частности, при конструировании новых мощных молекулярных компьютеров, элементная база которых будет состоять из так называемых умных молекул. Кроме того, они могут найти применение и в качестве активных сред, используемых при создании обладающей большим объемом трехмерной оптической памяти, без которой современные электронные и оптоэлектронные устройства не могут эффективно работать.

Научные интересы В.И. Минкина лежат и в области теллуруорганической химии, которая интенсивно разрабатывается им совместно с его учениками. Ими были развиты новые методы синтеза ранее известных и многих новых классов теллуруорганических соединений, обладающих полезными для практического использования свойствами. Некоторые из них оказались эффективными ингибиторами кислотной коррозии, антигельминтными препаратами, фотосенсибилизаторами для фотодинамической терапии рака, красителями, поглощающими в инфракрасной области спектра, ускорителями вулканизации каучука, инсектицидами, фунгицидами, а также проявили ряд других свойств. Цикл работ «Синтез, строение и реакционная способность ароматических и гетероциклических соединений теллура», выполненный под руководством академика В.И. Минкина и профессора И.Д. Садекова, отмечен в 2009 г. премией имени А.Н. Несмеянова, присуждаемой Российской академией наук.

Академик В.И. Минкин является автором более 1000 научных статей в изданиях, реферируемых в международной базе данных Web of Science, и 22 монографии, семь из которых опубликованы в зарубежных издательствах, им получено более 100 отечественных и международных патентов. По индексу цитирования, определяемому Институтом научной информации США, он является одним из наиболее цитируемых российских ученых по всем естественнонаучным специальностям. В.И. Минкин входит в состав редакционных коллегий российских академических и международных высоко-рейтинговых журналов, таких как «Успехи химии», «Журнал общей химии», «Журнал органической химии», «Известия АН. Серия химическая», «Химия гетероциклических соединений», «Сверхкритические флюиды. Теория и практика», «Mendeleev Communications», «Journal of Physical Organic Chemistry», «Advances in Heterocyclic Chemistry», «Journal of Molecular Structure. (THEOCHEM)», «Isotopes in Organic Chemistry» и ряд других.

Владимир Исаакович является активно работающим академиком. Он оптимально организует научный процесс, грамотно руководит своими учениками, внимательно следит за современными литературными данными по интересующим его научным проблемам, анализирует их и выступает с яркими, содержательными лекциями и докладами перед самыми различными аудиториями. Он не только выдвигает смелые научные гипотезы и теории, глубоко анализирует и обобщает полученный экспериментальный и теоретический материал, но и сам лично проводит квантово-химические расчеты, пишет, редактирует, правит научные статьи и монографии. Работать с ним – одно удовольствие. Он всегда старается большую часть совместной работы взять на себя, выполняет ее вовремя и никогда не подводит своих партнеров. Врожденные интеллигентность и деликатность, контактный и доброжелательный стиль его общения многим очень импонируют, но когда речь заходит об интересах университета, курируемых им подразделений и его сотрудников, он умеет быть твердым, настойчиво и последовательно отстаивая их. Высокие звания и регалии не изменили его, что свойственно истинному интеллигенту и настоящему ученому.

Государство и правительство высоко оценили вклад академика В.И. Минкина в развитие отечественной науки и высшего образования. Он награжден двумя орденами «Знак Почета», орденом Дружбы и орденом «За заслуги перед Ростовской

областью», медалью «За доблестный труд» и медалью имени академика М.В. Келдыша Федерации космонавтики России, а также почетным знаком Министерства высшего образования за достижения в преподавании. Он является лауреатом Государственной премии СССР в области химии (1989 г.), ему присвоены премии Российской академии наук: имени А.М. Бутлерова (2000 г.), имени Л.А. Чугаева (2003 г.), имени А.Н. Несмеянова (2009 г.) – и Фонда поддержки Российской науки в номинации «Выдающиеся ученые РАН» (2003 и 2004 г.). В 2018 г. он стал первым на юге России лауреатом одной из самых престижных отечественных наград для ученых: общенациональная неправительственная Демидовская премия Научного Демидовского фонда была присуждена ему за выдающийся вклад в развитие физической, органической и квантовой химии.

Мировое признание заслуг академика В.И. Минкина в области химии выражено в присуждении ему престижных международных премий: имени Петра Капицы (Великобритания, 1993 г.) и имени Александра фон Гумбольта (ФРГ, 1999 г.). Он является членом Королевского химического общества Великобритании (Royal Chemical Society: Fellow (CChem FRSC)), Итальянской Академии наук Gioennia, Российского национального комитета по химии и членом Президиума Российского химического общества им. Д.И. Менделеева. Академик В.И. Минкин избран Почетным доктором Марсельского университета (Dr. Honoris Causa of the Mediterranean University, Marseille), Почетным профессором Санкт-Петербургского, Ростовского, Таганрогского, а также ряда других ведущих отечественных и зарубежных университетов. В качестве приглашенного лектора и профессора он принимал участие во многих самых престижных международных конференциях, работал и читал лекции в ведущих университетах Европы (Берлин, Регенсбург, Марсель, Глазго, Катания), США (Корнельский университет и Университет Флориды), Канады (Кингстон) и Центральной Америки (Гавана).

Владимир Исаакович большое внимание уделяет подготовке научных кадров, постоянно и внимательно работает с молодежью. Благодаря ему образовательный процесс по химическим дисциплинам в ЮФУ находится на современном научном уровне. На лекциях, научных семинарах, симпозиумах и конференциях, где он выступает с яркими, содержательными, хорошо оформленными и доступными для восприятия докладами и научными сообщениями, всегда полны аудитории. В соавторстве со

своими учениками академик В.И. Минкин написал несколько учебников по современным проблемам физической, органической и квантовой химии, с его участием созданы спецкурсы по корреляционному анализу в органической химии, молекулярной динамике, квантовой химии, дипольным моментам и ряд других. Под его руководством защитили диссертации более 20 докторов и около 70 кандидатов наук, многие из которых под его началом продолжают свои плодотворные исследования в университете, институте и в отделе ФОХ ЮНЦ РАН, образуя активную и целеустремленную команду его учеников и соратников.

Мы, все его ученики, коллеги, соратники и друзья, искренне благодарны Владимиру Исааковичу за его усилия в поддержку высокого уровня исследований в области химии в нашей стране, за создание здорового климата при служении отечественной науке и установление искренних человеческих отношений.

От всей души поздравляем Владимира Исааковича с 85-летием со дня рождения! Желаем ему крепкого здоровья, бодрости и счастья на долгие годы жизни, больших успехов в делах и новых выдающихся научных открытий и достижений на благо российской науки.

*Академик Г.Г. Матишов,
Южный научный центр
Российской академии наук,
И.Е. Михайлов,
доктор химических наук, профессор*