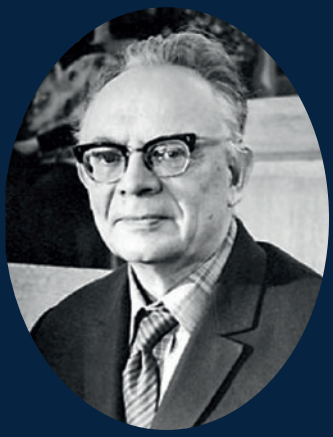
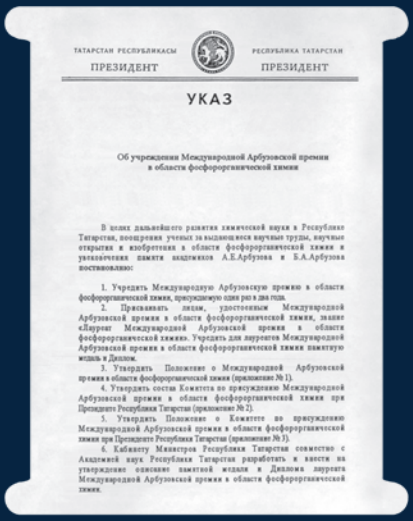
Международная Арбузовская премия в области фосфорорганической химии

Александр Ерминингельдович
Арбузов



Борис Александрович
Арбузов

11 июля 1997 года, в канун 120-летнего юбилея академика Александра Ерминингельдовича Арбузова, выдающегося химика, создателя новой ветви химической науки – химии фосфорорганических соединений, первый Президент Республики Татарстан подписал Указ об учреждении Международной Арбузовскои премии в области фосфорорганической химии.



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ПРЕЗИДЕНТ

РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН
ПРЕЗИДЕНТ

УКАЗ

Об учреждении Международной Арбузовской премии
в области фосфорорганической химии

В целях дальнейшего развития химической науки в Республике Татарстан, поощрения ученых за выдающиеся научные труды, научные открытия и изобретения в области фосфорорганической химии и увековечения памяти академиков А.Е.Арбузова и Б.А.Арбузова постановляю:

1. Учредить Международную Арбузовскую премию в области фосфорорганической химии, присуждаемую один раз в два года.
2. Присваивать лицам, удостоенным Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии, звание «Лауреат Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии». Учредить для лауреатов Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии памятную медаль в Диплом.
3. Утвердить Положение о Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии (приложение № 1).
4. Утвердить состав Комитета по присуждению Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии при Президенте Республики Татарстан (приложение № 2).
5. Утвердить Положение о Комитете по присуждению Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии при Президенте Республики Татарстан (приложение № 3).
6. Кабинету Министров Республики Татарстан совместно с Академией наук Республики Татарстан разработать и внести на утверждение описание памятной медали и Диплома лауреата Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии.

Из Положения «О Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии»:

«…Международная Арбузовская премия может присуждаться как за отдельные научные достижения, так и по совокупности научных работ. Международная Арбузовская премия может присуждаться Президентом Республики Татарстан один раз в два года ко дню рождения А. Е. Арбузова одному российскому или иностранному учёному персонально…»

Казань и Казанская химическая школа сыграли значительную роль в истории науки. Здесь, на берегу реки Волги, в городе, где «Восток встречается с Западом», в середине XIX столетия возникла научная школа, давшая миру целую плеяду замечательных учёных, труды которых составили золотой фонд мировой химической науки. Здесь Карл Клаус открыл новый элемент рутений, Николай Зинин осуществил восстановление нитробензола в анилин, Александр Бутлеров заложил фундамент современной органической химии. Их преемниками в XX столетии стали Александр и Борис Арбузовы.

С именем известнейшего российского химика А. Е. Арбузова (1877–1968) связано создание новой химической ветви – химии фосфорорганических соединений, ставшей фундаментом так называемой «третьей химии» – химии элементоорганических соединений. Открытая А. Е. Арбузовым и носящая его имя реакция стала «столбовой дорогой» синтеза фосфорорганических соединений. Громаден масштаб научной деятельности преемника своего отца – Б. А. Арбузова (1903–1991), также учёного с мировым именем. Химия фосфорорганических соединений, химия терпенов, химия непредельных соединений, стереохимия органических соединений – вот основные направления его исследований.

Главные открытия им были сделаны в области физиологически активных соединений и тесно связаны с трудами предшественников: А. М. Бутлерова, В. В. Марковникова, А. М. Зайцева, Ф. М. Флавицкого, А. Е. Арбузова. Невозможно переоценить роль отца и сына Арбузовых в развитии науки в Казани. Они были не только выдающимися химиками, но и блестящими организаторами, сочетающими глубокие научные знания с активной общественной деятельностью.

Почти столетие они возглавляли Казанскую химическую школу, и практически каждое сделанное за этот период открытие в области органической химии связано с их именами.

1997

АРКАДИЙ НИКОЛАЕВИЧ ПУДОВИК
(Россия) (1916–2006)

Член-корреспондент РАН,
Почётный академик Академии наук Татарстана, лауреат Ленинской премии, директор ИОФХ им. А. Е. Арбузова,
Почётный гражданин г. Казани

Один из наиболее ярких представителей Казанской химической школы – А. Н. Пудовик, продолжатель дела своих учителей – академиков А. Е. и Б. А. Арбузовых. С именем А. Н. Пудовика связаны фундаментальные исследования реакций присоединения неполных эфиров кислот трехвалентного фосфора к непредельным соединениям с гомо- и гетероатомными кратными связями.

Реакция Пудовика – уникальный метод создания ФОС с новой связью фосфор-углерод, прочно вошедший в синтетическую практику. Им сделан существенный вклад в изучение взаимодействия соединений трехвалентного фосфора с электрофильными реагентами – «неклассический» вариант реакции Арбузова.

Он открыл, что эфиры винилфосфоновой кислоты присоединяют нуклеофильные реагенты вопреки правилу Марковникова. Этот метод синтеза β-функционализированных алкил-фосфонатов получил название «реакции фосфонэтилирования».

А. Н. Пудовик уделял большое внимание развитию химии гетероциклических производных фосфора; им были разработаны простые оригинальные методы синтеза насыщенных и ненасыщенных фосфацикланов. За 55 лет научной деятельности А. Н. Пудовиком опубликовано более 1400 научных работ, 3 монографии и 20 обзоров. Под его руководством выполнено и защищено свыше 70 кандидатских и 20 докторских диссертаций.

1997

ЛЬЮИС КВИН
(США) (1928)

Заслуженный профессор Университета г. Амхерста (Массачусетс), профессор Университета Дьюка г. Дарема (Северная Каролина), президент Международного Совета по химии элементов главных групп

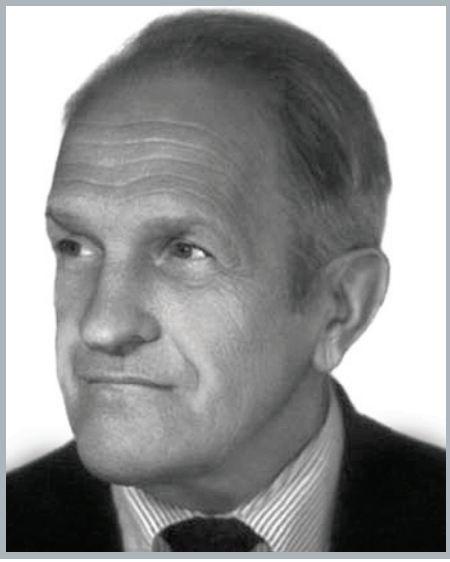
Люис Квин широко известен своими работами в области химии конформационного анализа фосфорных гетероциклов, синтеза и реакционной способности соединений низкокоординированного фосфора, применения спектроскопии ЯМР ^{31}P в решении вопросов динамической стереохимии фосфорных соединений.

Льюис Квин заложил основы совершенно новой области в химии фосфора – химии фосфорных гетероциклических соединений, разработал методы синтеза полициклических соединений. Особое место в его исследованиях занимает химия фосфолов. Им найден первый полимер цис-транс-изомерии в циклических фосфинах с единственным хиральным центром – атомом фосфора, что вылилось в новое направление изучения изомерии и конформационного анализа шестичленных фосфорных циклов.

Большой вклад Льюис Квин внёс в изучение соединений с P-C связью, реакций внедрения кислорода и понимание таких эффектов, как дезэкранирование β-атомами углерода и экранирование γ-атомами углерода.

Им получены фенилдиоксофосфоран, алкилметатиофосфаты, N,N-диалкиламинодиоксофосфораны, фосфениты и фосфоалкены. Изучая реакционную способность низкокоординированного фосфора, Льюис Квин разработал методы фосфорилирования групп ОН на поверхности твёрдых тел, включая силикагель, алюминий, некоторые цеолиты и целлюлозу.

1999



ЯН МИХАЛЬСКИЙ
(Польша) (1920–2016)

Профессор, Директор Центра молекулярных и макромолекулярных исследований Польской академии наук г. Лодзь

Ян Михальский – основатель Польской школы фосфорорганическои химии, в течение более чем 40 лет один из бесспорных лидеров в фосфорорганической химии.

Область научных интересов – синтез и исследование структуры фосфорорганических соединений, стереохимия Р-хиральных соединений, применение спектральных методов для разъяснения механизма реакций фосфорорганических соединений, фосфорорганических псевдогалогенов, сера-органических и селен-фосфор-органических соединений, модифицированных нуклеотидов, содержащих P-F связь, методы фосфорилирования спиртов, представляющих биологический интерес.

Его самое важное научное достижение – исследования стереохимии хиральных соединений фосфора, а разработки в химии и стереохимии тио- и селен-фосфонатов легли в основу многих фундаментальных открытий. На исследованиях Михальского основаны последние применения нуклеотидовых тиофосфонатов, первый Вальденовский цикл в стереохимии фосфора также связан с его именем.

Особое значение имеет разработанная им концепция фосфорорганических псевдогалогенов, что стало важным инструментом в синтезе сера- и селен-органических соединений, а также в общем органическом синтезе.

2001

ФРАНСУА МАТЕЙ
(Франция) (1941–2020)

Президент Французского Химического Общества, член Академии наук г. Парижа, профессор химии Экологического Политехнического института и Национального Центра Научных Исследований Франции

Франсуа Матей – широко известный в мире специалист в области фосфорорганической химии. Франсуа Матей имеет около 500 опубликованных научных работ и более 32 патентов, главным образом в области фосфор-углерод содержащих гетероциклов; фосфорных аналогов π-комплексов; химии фосфаалкеновых комплексов и синтеза по реакции Виттига; гомогенного катализа (двухфазного и асимметричного).

Он впервые осуществил синтез фосфиренового кольца, развил химию 2H-фосфолов, 1-фосфаноборнадиенов, фосфининов, полифосфорных макроциклов с пленарными атомами фосфора. Он синтезировал многочисленные η^5-фосфациклопентадиенильные комплексы с переходными металлами III–IX группы. Он развил химию электрофильных терминальных фосфиниденовых комплексов, реагирующих как синглетные карбены.

Франсуа Матей – член нескольких международных научных сообществ: Королевского Химического Общества, Немецкой Академии естественных наук Леопольдштадта, Европейской Академии. Франсуа Матей – лауреат многих наград и премий, в том числе международных: серебряная медаль CNRS, премия Поля Ланжевена, премия Гумбольдта, премия Французского Химического Общества, премия Раймонда Берра в области атомной химии, приз Академии Наук Мерже Бугрдье, премия Гриньяра-Виттига, премия Main Group Chemistry.

В течение многих лет – главный редактор журнала Heteroatom Chemistry.

Вручение Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии 2005 года.

Масааки Йошифуджи, лауреат Международной Арбузовской премии 2005 года.

Лауреат Международной Арбузовской премии Ирина Петровна Белецкая и Президент РТ Минтимер Шарипович Шаймиев. 2007 год.

Лауреат Международной Арбузовской премии 2017 года Манфред Шеер.

Лауреат Международной Арбузовской премии за 2015 год Ю-Фен Жао и Президент РТ Рустам Нургалиевич Минниханов.

2003

ЭДГАР НИКЕ
(Германия) (1939)

Профессор химии,
Директор Института неорганической химии Университета Бонна

Эдгар Нике – один из крупнейших химиков XX столетия с мировым именем и один из основателей современной школы фосфорной химии в Германии.

Профессор Нике является одним из основоположников химии низкокоординированных производных фосфора, в частности, соединений с π-π связью фософор-элемент.

В последнее десятилетие под его руководством получили развитие новые области исследования:

1. Создание тридентатных гибридных лигандов с низкокоординированными фосфорными центрами и синтез на их основе новых макроциклов.

2. Химия уникальных стабильных бирадикальных фосфорных гетероциклических систем, 1,3-дифосфетан-2,4-диилов, которые имеют возможность реагировать как криптокарбены и/или могут подчиняться мезолитическим фрагментациям. Долговременная перспектива последнего исследования заключается в развитии химии фосфорсодержащих полирадикалов как неметаллических магнитов.

2005

МАСААКИ ЙОШИФУДЖИ
(Япония) (1941)

Профессор Университета
Тохоку в Сендае

Масааки Йошифуджи получил всемирное признание, впервые доказав существование классической двойной связи фосфор-фосфор и опубликовав эти данные в знаменитой статье в J. Am. Chem. Soc. в 1981 г.

Стабилизация первого дифосфена RP=PR была достигнута благодаря использованию объёмных заместителей, обеспечивающих достаточную стабильность двойной связи в соединениях такого типа. Этот результат привёл к полной переоценке так называемого правила двойной связи, налагающего запрет на существование стабильных кратных связей между тяжёлыми элементами.

Продолжая свои прорывные исследования, профессор Йошифуджи изучил стабилизацию низкокоординированных соединений фосфора, включая фосфаалкены, фосфадиены, фосфакумулены, фосфаалкины и др. с использованием объёмных заместителей, и развил их химию.

Профессор Йошифуджи является автором или соавтором 250 статей в японских и международных журналах, он получил премию Гумбольдта, организовал 15-ю Международную конференцию по Химии Фосфора в 2001 году в Сендае.

2007

ИРИНА ПЕТРОВНА БЕЛЕЦКАЯ
(Россия) (1933)

Академик Российской академии наук, профессор, заведующая лабораторией элементоорганических соединений химического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова

Ирина Петровна Белецкая – крупный учёный в области органической и фосфорорганической химии, химии металлоорганических соединений и металлокомплексного катализа. И. П. Белецкая – автор почти 1000 публикаций и 6 монографий, руководитель всемирно известной научной школы, из которой вышли многие десятки кандидатов и докторов наук.

Область её исследований – применение металлокомплексного катализа в органическом и металлоорганическом синтезе: новые подходы к получению необходимых химических соединений, в том числе биологически активных аналогов природных веществ и лекарственных препаратов.

И. П. Белецкая сделала крупный вклад в развитие химии фосфорорганических соединений. Ею впервые осуществлены катализируемые комплексами Pd и Ni реакции присоединения связи P-H и P-P к алкинам и алкенам. Эти реакции могут быть проведены с высокой регио- и стереоселективностью. Впервые при катализе хиральными комплексами родия И. П. Белецкой осуществлено энантиоселективное присоединение диалкилфосфитов к несимметричной двойной связи. Получены P-аналоги широко используемых лекарственных препаратов.

И. П. Белецкая – лауреат отечественных и международных премий, в том числе Государственной премии РФ в области науки и техники, премий Ломоносова, Менделеева, Капицы, Несмеянова, общенациональной Демидовской премии, шведской премии «Женщины в инженерных науках» и др. И. П. Белецкая – главный редактор «Журнала органической химии», член редколлегий нескольких отечественных и международных журналов, член научного совета INTAS, президент отделения органической химии Международного союза по теоретической и прикладной химии (IUPAC).

2009

МАРИАН МИКОЛАЙЧИК
(Польша) (1937)

Профессор органической химии,
академик Польской Академии наук,
Директор Центра молекулярных
и макромолекулярных исследований
Польской академии наук г. Лодзь

Мариан Миколайчик – один из ведущих в мире химиков-фосфороргаников. Он сделал большой вклад в синтетическую фосфорорганическую химию, стереохимию и физическую химию фосфорорганических соединений, химию и стереохимию сераорганических соединений, общую синтетическую химию. Он использовал свои знания и опыт в области гетероатомной химии для решения проблем нуклеофильного замещения в хиральных атомах фосфора и серы, механизма реакций между карбодиимидами и тио- и селенкислотами, синтеза хиральных соединений трехвалентного фосфора, аномерного влияния фосфора при замещении в циклических соединениях серы и селена.

Начиная с 1985 года, используя новые фосфор- и сераорганические соединения, профессор Миколайчик занимается синтезом 1,4-дикарбонильных систем, циклопентаноидных антибиотиков, простагландина и карбоциклических нуклеотидов, а в течение последнего десятилетия сделал большой вклад в развитие гетероатомной химии ферментов.

Его научные достижения многочисленны, большинство из них имеют фундаментальное значение и широко цитируются в химической литературе. Мариан Миколайчик – обладатель многих наград и премий, в том числе: Медали Польского химического общества и Государственной премии Польши, Премии Александра фон Гумбольдта. Он Почётный доктор Университета г. Тулуза (Франция) и Технического Университета г. Лодзь (Польша). Профессор Миколайчик — приглашённый докладчик в университетах Германии, Франции, Израиля, США, Бразилии. Он член нескольких международных научных сообществ: Польского химического общества, Международного союза по теоретической и прикладной химии (IUPAC), Международного совета по химии элементов главных групп, Химического общества Германии.

2011

МАЙКЛ ДЖОРДЖ БЛЕКБУРН
(Великобритания) (1935)

Профессор химической биологии факультета молекулярной биологии и биотехнологии Университета г. Шиффилда

Майкл Джордж Блекбурн закончил Кембриджский университет по специальности «химия», был Рокфеллеровским стипендиатом, занимался исследованиями под руководством Нобелевского лауреата профессора Лорда Тодда. Работал в качестве приглашённого профессора в нескольких университетах, однако значительная часть его научной карьеры связана с университетом г. Шиффилда.

Вклад Майкла Блекбурна в биоорганическую химию, химию фосфора, физико-органическую химию и базовую энзимологию не может быть переоценен. Самые значительные достижения проф. Блекбурна тесно связаны с исследованиями механизма переноса энзим-катализированных фосфорилов, особенно фосфатазы и киназы. Он сконструировал оригинальные аналоги нуклеотидов, содержащие различные замещенные би- и три-фосфонаты, и создал высокоэффективные каталитические антитела.

Его работы по катализу антител при химиотерапии лечения рака – пионерские. Он был инициатором исследований фосфатазы по технологии отбора. Профессор Блекбурн сконструировал не способные к гидролизу аналоги нуклеотидов для исследования энзимов ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) и аденозин-метионин процессов, включая метилирование гистона (низко-молекулярного белка, связанного с ДНК). Он также был инициатором исследований синтетических аналогов редких нуклеодидов аденозина – особенно для передачи сигналов в клетке.

2013

ВАЛЕРИЙ ПАВЛОВИЧ КУХАРЬ
(Украина) (1942–2017)

Действительный член Академии наук Украины (академик).
Директор Института биоорганической химии и нефтехимии НАН Украины

Валерий Павлович Кухарь – учёный с мировой известностью в области органической химии, химии элементоорганических соединений, биоорганической химии и экологии, крупный организатор науки. В. П. Кухарю присущи широта научных интересов, глубокая эрудиция, умение находить оригинальные направления исследований на стыке различных научных дисциплин. Он провёл глубокие исследования в области химии полигалогенорганических соединений: разработал методы получения и изучил химические превращения полихлоралкиламинов и их фосфорилированных производных – трихлорфосфазополихлоралканов, синтезировал неизвестные ранее илиды фосфора, в частности Р-галогенилиды, на основе которых впервые получены фосфорсодержащие кетены.

Им исследованы также процессы фторирования и бромирования «каркасных» углеводородов – адамантана и гомокубану, найдены простые способы синтеза полихлор- и полибромпиридинов, изучены их свойства, разработаны новые методы получения фтор- и фосфорсодержащих аминокислот, предложена стратегия асимметричного синтеза элементоорганических аналогов природных соединений различного строения. Он лидер в области химии фосфора в течение многих лет.

Он автор более 600 статей и почти 20 обзоров в ведущих химических журналах, соавтор 6 монографий.

XXI Международная конференция по химии фосфора

Патрон конференции Р. Н. Минниханов с лауреатами Арбузовской премии. Слева: Мариан Миколайчик (Польша), Масааки Йошифуджи (Япония). Справа: Ю-Фен Жао (Китай), Майкл Блекбурн (Великобритания), Франсуа Матей (Франция).

Академик РАН О. Г. Синяшин знакомит Президента Республики Татарстан Р. Н. Минниханова с лауреатами Арбузовской премии разных лет.

За более чем 60-летнюю историю Международная конференция по химии фосфора впервые состоялась в России (Казань, 5–10 июня 2016 г.), что стало определённым показателем международного признания вклада российских учёных и, в том числе, представителей нескольких поколений всемирно известной Казанской химической школы в мировую науку. Конференция проходила под патронажем Президента Республики Татарстан и под эгидой ИЮПАК – Международного союза теоретической и прикладной химии.

В рамках торжественного открытия конференции не только состоялась церемония вручения Президентом Республики Татарстан Международной Арбузовской премии в области фосфорорганической химии за 2015 год профессору Ю-Фен Жао, но и личная встреча Рустама Нургалиевича Минниханова с лауреатами Арбузовской премии – участниками крупнейшего международного форума.

2015

Ю-ФЕН ЖАО
(Китай) (1948)

Академик Китайской академии наук,
Профессор химии Университета
г. Сямынь

Ю-Фен Жао – крупнейший специалист в области фосфорорганической химии, а также в смежных областях: биоорганической химии и медицинской химии.

Профессор Жао сделала весомый вклад в исследования о происхождении жизни на Земле, она автор и соавтор более 800 публикаций, в том числе в ведущих мировых химических и биохимических журналах.

В настоящее время исследования Ю-Фен Жао фокусируются на установлении механизма внутренней эволюции биологических молекул через понимание химии фосфора и его производных с использованием современных аналитических инструментов, таких как масс-спектрометрия высокого разрешения и ядерный магнитный резонанс. Ю-Фен Жао впервые установлено, что N-фосфорил аминокислоты способны одновременно производить несколько таких важных биомолекул, как полипептиды и олигонуклеотиды в мягких условиях реакции.

Одним из важнейших направлений исследований Ю-Фен Жао является изучение происхождения генетического кода и установление хиральности.

Ю-Фен Жао создала современную модель со-эволюции протеинов и нуклеиновых кислот. Огромный вклад внесла в химию пентакоординированного фосфора. Замечательно красивые результаты получены в области синтеза хиральных бисаминоацил пента-координированных спирофосфранов, анализа структур пентакооординированного фосфора. Важным направлением научной деятельности Ю-Фен Жао является разработка методов образования связей фосфор-углерод, в том числе каталитических.

2017

МАНФРЕД ШЕЕР
(Германия) (1955)

Профессор химии в Институте неорганической химии Университета Регенсбурга

Манфред Шеер – хорошо известный в мире специалист в области химии фосфора, автор более 500 работ, выполненных по этому направлению исследований. В область научных интересов Манфреда Шеера также входят исследования по химии мышьяка и кремний-металлоорганических соединений. Чрезвычайно интересные результаты получены им в области гибридных органо-неорганических материалов структур элементов 5 группы, прежде всего, фосфора и мышьяка, и химии координационных соединений с участием фосфорных лигандов в низких координационных состояниях (фосфаалкены, фосфаалкины, фосфиды, пентафофаферроцен, пентафосфациклопентадиен, гексафосфабензол, белый фосфор, фосфинидены).

Манфред Шеер заложил основы супрамолекулярной химии металлорганических каркасных структур с участием циклопентафосфадиенидного лиганда и других многопалубных структур ферроцено-подобного строения. Безусловным достижением является выполненный Манфредом Шеером синтез многочисленных двух- и трёхмерных координационных полимерных структур с фосфорными лигандами. Среди них особенно выделяются фосфакарбораносодержащие каркасные супер-структуры с геометрией сфероидального фуллеренового типа, в которых пентафосфаферроценовые блоки объединены вокруг карборана, играющего роль молекулы «гостя». В одной из таких «супер-молекул» образующаяся структура соответствует икосаэдрическому фуллерену, состоящему из 80 атомов углерода.

2019

ОЛЕГ ГЕРОЛЬДОВИЧ СИНЯШИН
(Россия) (1956)

Академик РАН,
директор Федерального
исследовательского центра
«Казанский научный центр
Российской академии наук»

Олег Герольдович Синяшин – выдающийся учёный в области органической и элементоорганической химии, автор и соавтор более 800 научных публикаций.

Наиболее яркие его достижения в области фосфорорганической химии:

1) Получены фундаментальные результаты в области синтеза, строения и реакционной способности соединений трехвалентного фосфора и их применение в координационной, металлорганической и медицинской химии, включая их использование в создании важнейших типов катализаторов, сенсоров, люминесцентных материалов и молекулярных магнетиков.

2) Развито новое научное направление – металлокомплексный катализ для селективной электрохимической активации и функционализации органических молекул и элементного (белого) фосфора. Созданы научные основы высокоэффективной и экологически безопасной (бесхлорной) технологии электросинтеза важнейших классов соединений фосфора: органические фосфиты, фосфаты, пирофосфаты, третичные фосфины и гипофосфористая кислота, на основе элементного фосфора.

3) Внесён существенный вклад в развитие органической химии фуллеренов, включая синтез фуллеренов с фосфорсодержащими функциональными заместителями – перспективными элементами композиций для органической наноэлектроники.

Много лет академик О. Г. Синяшин возглавляет Казанскую фосфорорганическую школу.

О. Г. Синяшин обладатель многих научных наград, в числе которых премии Российской академии наук имени А. Н. Несмеянова (2015 г.) и Л. А. Чугаева (2018 г.). Он избран почётным профессором Института химии СПбГУ и Менделеевским чтецом (2017 г.). Лауреат Государственной премии Республики Татарстан в области науки и техники.

2021

КУП ЛАММЕРТСМА
(Нидерланды) (1949)

Почётный Профессор Свободного Университета Амстердама (Нидерланды),
Заслуженный Приглашённый Профессор Университета Йоханнесбурга (ЮАР)

Куп Ламмертсма – учёный с мировым именем, хорошо известный специалист в области фосфорорганической химии, основатель мощной научной школы в Нидерландах, автор и соавтор более 250 научных публикаций.

Блестящий организатор научных форумов по химии фосфора и член Управляющего Комитета по Международным конференциям по химии фосфора, Куп Ламмертсма был главным организатором поведения Международной конференции по химии фосфора в 2012 году в Нидерландах. Он выполнял исследования в университетах Великобритании, Германии, США, Нидерландов и ЮАР. Его лекция в 2015 в Норвежской академии наук и литературы о предстоящем дефиците фосфатной породы наглядно показала мировую значимость проведения исследований в области химии фосфора.

Куп Ламмертсма сделал большой вклад в фосфорорганическую химию. Сочетая физические и вычислительные методы в органической химии, он одним из первых начал использовать квантовую химию для изучения реакционной способности фосфорорганических соединений. Это относится, прежде всего, к новым методам, разработанным для изучения реакций белого фосфора и фосфорорганических продуктов. Он также внёс вклад в синтез новых фосфорорганических лигандов для комплексов переходных металлов, в синтез фрустрированных пар Льюиса на основе Р. Кроме того, он много занимался проблемой использования и эксплуатации ресурсов фосфора. Благодаря этой его деятельности многие политики осознали, что природные ресурсы (фосфатная порода) находятся на грани истощения и что эта ситуация может иметь катастрофические последствия.

Работы Купа Ламмертсмы хорошо известны каждому учёному, работающему в области химии фосфора, а его талантливые ученики успешно развивают сотрудничество с химиками разных стран мира.

АКАДЕМИК
АЛЕКСАНДР
ЕРМИНИНГЕЛЬДОВИЧ
АРБУЗОВ
1877-1968

«Двадцатый век – Арбузовский век
в истории Казанской химической школы»
Академик А. И. Коновалов

«Эта награда у химиков всего мира
будет ассоциироваться с Казанью,
с казанской школой химиков»
Профессор Льюис Квин

«Я сохраню в памяти
как фантастический подарок
теплоту гостеприимства вашего города»
Профессор Франсуа Матей