

**«Каждый выбирает для себя
женщину, религию, дорогу.
Дьяволу служить или пророку -
каждый выбирает для себя».**

Ю.Д.Левитанский

Дороги, которые мы выбирали

Константин Попов

Вместо предисловия. Первоначально этот материал готовился к традиционной встрече нашего курса в виде презентации на День Химика 2017 года, затем он пять лет дополнялся и расширялся на основе открытых источников, размещённых в Интернете. Получился своего рода портрет нашего поколения химиков – выпускников химического факультета МГУ 1972 года, делавших первые шаги в науке в период застоя и за «железным занавесом», переживших перестройку и «Гайдаризацию», и завершающих трудовой путь в 20-е годы XXI Века, преодолев рубеж двух тысячелетий.

Этот материал является сугубо субъективной выборкой 50 из 350 моих однокурсников. В идеале следовало бы рассказать о каждом, но это совершенно нереально для одного человека. Кто сможет, пусть напишет свою версию. Тем не менее, найденные и выбранные мной за пять лет поисков далеко неполные сведения дают достаточно представительный портрет нашего выпуска 1972 года. Я старался рассказать понемногу о самых «крутых» среди нас химиках, совсем «не крутых» химиках, и о совсем не химиках; о тех, кто остался в России, и тех, кто эмигрировал; о москвичах и о ребятах из «глубинки». Объединяет нас всех наличие самых разнообразных талантов, проявившихся со временем почти у каждого, а также незабываемые годы, проведённые на Химфаке, и наложившие свой отпечаток практически на всех: и тех, кто остался в химии, и тех, кто из неё ушел.

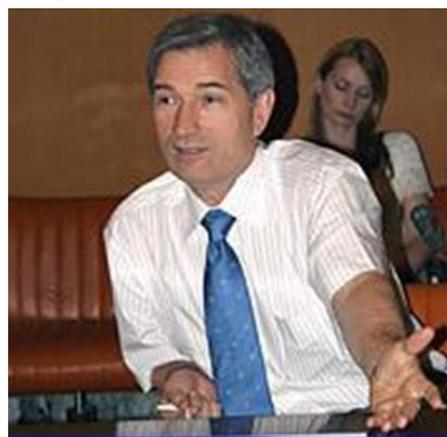
Основу, конечно же, составляют химики, и их достижения. Однако, не химией единой жив человек, и нет худа без добра. Если бы не кризис в науке, и не массовый исход из профессии в 90-х, мы, может быть, не досчитались бы многих талантливых бизнесменов, художников, поэтов, офицеров, чиновников, политиков, писателей, дипломатов, да и просто замечательных мам и домохозяек. Действительно, талант не пропьёшь, и если человек талантлив, то он талантлив во всём. О дорогах, которые мы выбирали, рассказываю в строго алфавитном порядке. Фамилии девушек и юношей даются по нынешнему состоянию, а девичья фамилия приводится в скобках.

По алфавиту, и по праву хозяина наших традиционных сборов, открывает перечень дорог профессор, д.х.н., зав. Кафедрой химической технологии и новых материалов, химического факультета МГУ, и бывший студент 109 группы **Виктор Авдеев**. Как показало время, Витя удачно соединил и развил в себе черты ученого и предпринимателя, педагога и незаурядного организатора. Будучи профессором и заведующим кафедрой химфака, он стал одновременно Генеральным директором одной из первых в России малых инновационных компаний НПО УНИХИМТЕК, Генеральным директором Института новых

углеродных материалов и технологий (ИНУМиТ), разработал технологии получения окисленного графита и пенографита, метод диспергирования углеграфитовых материалов межмолекулярным взрывом и способ получения углеродных материалов и изделий «термохимическим прессованием». Результаты его разработок нашли широкое применение в ряде крупных корпораций ключевых отраслей промышленности: ОАО «Объединенная авиастроительная компания», ОКБ «Сухой», строительный комплекс Москвы, ЖКХ, РАО ЕЭС, Концерн «Росэнергоатом», ОАО «РЖД», Мосэнерго, МОЭК и др.

Даже одного НПО УНИХИМТЕКа для обычного россиянина хватило бы в качестве достижения на всю жизнь. Достаточно сказать, что компанией были разработаны химические материалы для композитных крыльев самолета МС-21, что позволило заменить продукцию компании Cytec Industries, которую перестали поставлять в Россию из-за американских санкций. Действительно, в условиях, когда средний бизнес всемерно душится нашей неугомонной бюрократией, Вите удалось создать фирму, реально производящую востребованную, наукоемкую химическую продукцию (уплотнители «Графлекс»; огнезащитные материалы) с годовым оборотом в 4 млрд. рублей, имеющую свыше 10000 потребителей и дающую рабочие места 650 сотрудникам. В отдельные периоды времени НПО УНИХИМТЕК выдавал до 80% российских объемов производств малотоннажной химии.

Но этого мало, сильно опережая время и законодательство, лавируя на «границах флага» Витя создал в 2003 году в рамках реализации так называемого частно-государственного партнерства одну из первых в России малых инновационных компаний, возникших в стенах вуза, – закрытое акционерное общество «Институт новых углеродных материалов и технологий (ИНУМиТ)» при МГУ. Это тоже можно рассматривать как своего рода прорыв, которому мало кто отваживается следовать. Большинство российских профессор-предпринимателей предпочитали и продолжают практиковать создание частных нелегальных «свечных заводиков» в стенах ВУЗов и НИИ, паразитирующих на государственной инфраструктуре (отопление, электроэнергия).





При этом Витя проявил себя и незаурядным дипломатом. Он – единственный из нас (и не только из нас), кому удалось убедить "Роснано" инвестировать 3,3 млрд рублей в производство *препрегов* — композитных полуфабрикатов для авиации. Однако, затем Витина команда вышла из этого проекта, и создавала свои материалы на собственные средства.

Виктор Авдеев также единственный с Химфака, кто имел общий мега-грант с ректором МГУ Виктором Садовничим. Витя также руководил инновационным проектом государственного значения «Разработка технологий, создание серийного производства и организация массового внедрения нового поколения уплотнительных и огнезащитных материалов общепромышленного применения». Этот проект был успешно выполнен в 2003—2006 годах, за эти годы оборот группы его компаний вырос в 3 раза, а величина налоговых выплат в бюджет за это время превысила сумму бюджетной субсидии.

Один из последних проектов Вити – «Композитная долина». В январе 2021 года председатель правительства РФ **Михаил Мишустин** подписал постановление о создании в Тульской области ИНТЦ «Композитная долина», а Витя является одним из инициаторов создания этой долины, построив фактически в чистом поле и открыв там свой завод «Тензограф», рассчитанный на выпуск 2500–2700 тонн в год уплотнительных материалов. Восемьдесят процентов продукции этого завода предназначено на экспорт.

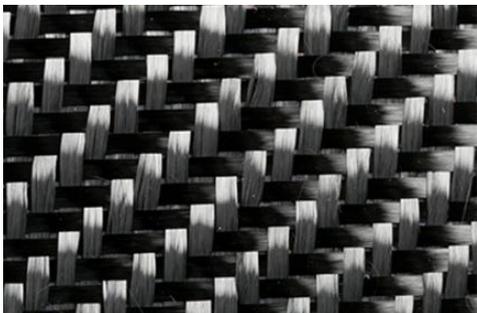


У себя на кафедре



Подписание соглашения с Правительством Тульской области

При этом индекс цитирования Витиных работ к семидесяти годам превысил по данным РИНЦ 2000. Самая востребованная работа - *Авдеев В.В., Автономов А.Б., Агабабов В.С., Аничков С.Н., Басс А.Б., Березинец П.А., Богомолова Т.В., Боричев К.П., Булышко М.Ю., Глебов В.П., Гуськов С.В., Иванов А.В., Ильин Е.Т., Казанджан Б.И., Клевцов А.В., Колдаева И.Л., Коненков О.Ю., Котлер В.Р., Ксенофонтов Б.С., Кучеров Ю.Н. и др. ЭКОЛОГИЯ ЭНЕРГЕТИКИ*, Москва, 2003; 72 цитирования.



Ещё один повод для гордости: МГУ/Унихимтек удостоен в 2021 году приза на Форуме "Композиты без границ" за развитие нового материала. Покрытие тканей и лент из угле или стекловолокне специально разработанным эпоксидным составом ("биндером") позволяет проводить автоматизированный раскрой на плоттере, что позволяет отказаться от клея временной фиксации.

Виктор являлся президентом Общероссийского Углеродного общества; является членом Совета по конкурентоспособности и предпринимательству при Правительстве РФ; членом научно-технического совета ГК «РоснаноТех», награжден медалями «За трудовое отличие» (1971), «В память 850-летия Москвы» (1997), медалью имени В.А. Легасова (2017), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2011). (В России, оказывается, есть орден «За заслуги перед Отечеством» и медаль ордена «За заслуги перед Отечеством»!) В декабре 2020 года за заслуги в научно-педагогической деятельности, подготовке квалифицированных специалистов и многолетнюю добросовестную работу Виктор Авдеев удостоен Ордена Почёта.

В 2022 году Виктору присвоено звание «Почётный профессор МГУ». Этого звания за всю историю своего существования удостоены менее 200 человек, в том числе: *Алфёров, Жорес Иванович, физик, лауреат Нобелевской премии (2001); Ганди, Индира, Премьер-министр Индии (1971); Примаков, Евгений Максимович, государственный деятель (1998); Бокерия, Лео Антонович, хирург, академик РАМН (2011); Жискара д'Эстен, Валери, Президент Франции с 1974 до 1981 (2015); Бернал, Джон, английский физик и общественный деятель (1956); Айтматов, Чингиз Торекулович, писатель (2004); Бор, Нильс Хенрик Давид, датский физик, лауреат Нобелевской премии (1961) и всего шестеро химиков (если не считать биохимиков). Виктор стал седьмым химиком в этой когорте.*



В 2021 году бывшие студенты 109 группы Виктор Авдеев и Алина Тер-Акопова (Авдеева) отпраздновали золотую свадьбу

К.х.н. **Энди Аляска** (он же горячий эстонский парень **Андрей Мурель** из **105 группы**) по окончании химфака вернулся домой в Эстонию, работал в институтах Эстонской Академии Наук, опубликовал несколько работ в эстонских же журналах, статью в журнале «Химия и жизнь», и одним из первых среди нас смог в 1979 году опубликовать за рубежом статью в престижном Journal of Chromatography : Murel, A.; Kirjanen, I.; Kirret, O. Instability and non-linearity of the pH gradient formed in isoelectric focusing. Journal of Chromatography (1979), 174(1), 1-11 (14 цитирований). В 1984 году он защитил в Таллинне кандидатскую диссертацию «Синтез, свойства и применение амфолитов-носителей» по специальности органическая химия. При этом он постоянно искал способы эмигрировать из СССР. В 1987 году с началом перестройки это ему удалось. В качестве политэмигранта он оказался сначала в Австрии, затем – в Италии, а в 1988 прибыл в США и получил там политическое убежище.

В США Андрей изрядно помотался по стране, поработав за первые 16 лет в различных компаниях, как на западном, так и восточном побережьях, пока кривая его американской мечты не вывела Андрея в штат Коннектикут, где он обосновался, женившись на молодой «двухсотпроцентной» американке родом из Техаса, стал отцом троих детей, и сменил фамилию. Теперь он - Andy Alaska. Как и многим химфаковцам-эмигрантам, продолжить академические исследования в США Андрею не удалось, но в профессии он сохранился. В основном он занимался прикладными вопросами технологий очистки, масштабирования технологий, производства лекарственных биопрепаратов. Тем не менее, именно в этот период он опубликовал от имени Irvine Scientific Santa Ana, CA, самую востребованную свою работу: Lydersen, Bjorn K.; Brehm-Gibson, Tammy; Murel, Andrew. Acid precipitation of mammalian cell fermentation broth. Annals of the New York Academy of Sciences (1994), 745(Biochemical Engineering VIII), 222-231 (18 цитирований), а работая в Amest, Inc., USA он оформил патент Murel, Andrew. Method of generating pH functions in electrophoresis and isoelectric focusing. U.S. (1990), US 4925545 A 19900515.



Andrew (Andy) Alaska, Ph.D.
Bioprocess Consultant
andyalaska@comcast.net 1-203-836-0414

- Process Transfer & Project Management
- Downstream:
Development, Optimization, Troubleshooting, Scale-up
- Process Monitoring and Trend Analysis
- GMP / CMC documentation
- Validation

В конце концов, химфakovское базовое образование, помноженные на личные способности и эстонское упорство, сделало своё дело. Начиная с 2007 года Андрей стал индивидуальным предпринимателем - успешным фрилансером-консультантом в области биотехнологий. Среди его клиентов числятся большие и малые компании в США и Западной Европе. Последняя публикация Андрея датируется 2013 годом. Это – тезисы доклада, представленного им совместно с Cook Pharmica LLC: Richey, C. W., Jr.; Alaska, Andrew; Tavernier, K. I.; Bechtel, L. D.; Beard, S. W.; Weiss, M. M.; Cain, P. M. Improvement of monoclonal antibody purification platforms. Abstracts of Papers, 245th ACS National Meeting & Exposition, New Orleans, LA, United States, April 7-11, 2013 (2013), BIOT-375.

Самым удачным и многолетним партнёром Андрея является компания Санофи Пастер в Swiftwater, Пенсильвания. Это – одна из самых крупных компаний в мире, занимающаяся исключительно вакцинами для человека, в том числе - вакцинами от COVID-19. В свои 70 лет Андрей не намерен, да и не может уходить на покой: нужно ставить на ноги младшего сына. Статус фрилансера это позволяет: в отличие от университетского профессора или госслужащего, можно работать «до гробовой доски». В свободное время Андрей собирает грибы в окрестных лесах.

Уехав после окончания химфака в родную Тыву **Кара Аракчаа (110 группа)** за 45 лет прошла там путь от лаборанта до в.н.с., к.х.н., Зав. сектором аржаанологии НИИ медико-социальных проблем и управления Республики Тыва (НИИ МСПУ РТ), город Кызыл. В период 2012-2021 Кара являлась директором НИИ МСПУ РТ, а с 2022 г. - гл. науч. сотр. НИИ МСПУ РТ.

В промежутке она приезжала в Москву учиться в аспирантуре ГЕОХИ. Сейчас Кара - химик, эколог и этнолог, и неутомимый исследователь вод Тувинских лечебных источников – аржаанов. Кара - основатель инновационного научного направления в изучении аржаанов и феномена аржаанного лечения. А ещё она - «Заслуженный деятель науки Республики Тыва» (2010), участница Международной программы фонда Рокфеллера "Окружающая среда и развитие", Депутат Государственной Думы ФС РФ первого созыва, 1993 – 1995 г.г., экс-кандидат в президенты Республики Тыва (1997 г.), награждена медалью «За доблестный труд» (2016).

В 1999-2000 годах Кара успела поработать советником министров Р.Г. Абдулатипова (Министерство национальной политики РФ), В.А. Михайлова (Министерство по делам федерации и национальностей), А.В. Блохина (Министерство по делам федерации, национальной и миграционной политики РФ). На период 2020-2023 Кара избрана членом Государственной общественной палаты РФ от Республики Тыва.

В качестве эксперта ООН по вопросам коренных народов Кара готовила проект декларации ООН «О правах коренных народов», участвовала в работе Рабочей группы по коренным народам ООН в Швейцарии (Женева, 1994 – 1995, 1997, 2002), Канаде (1999), Мексике (2004), а в последние годы – в США, Японии, Гватемале (2014-2016).



Диапазон научных интересов Кары впечатляет. Она имеет публикации в области аржаанологии – 74 (13 – монографии); аналитической химии (33); этнополитологии (проблемы коренных народов, национальные и федеративные отношения, вопросы исторической государственности народов)– 39 (15 - монографии); истории и этнографии тувинского народа – 10 (1 – семитомная антология «Урянхай. Тыва дептер», автор-составитель министр обороны РФ С.К.Шойгу) и даже - медико-социальных проблем Тувы – 5 (4 - монографии). И всё это при наличии дочери и трёх внуков! Самая востребованная работа: МЕМБРАННАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ ЧАСТИЦ И МАКРОМОЛЕКУЛ. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ВОД ЛЕЧЕБНЫХ ИСТОЧНИКОВ – АРЖААНОВ. ЖАХ, 2000. 55, 153; 14 цитирований. Сложно представить, чтобы кто-то ещё из нас смог «двигать» химию при помощи конной тяги мощностью в одну лошадиную силу, см. фото.

Бабаева (Скоробогатова) Светлана (107 группа) по окончании химфака поначалу занялась под руководством профессора И.Ф.Луценко серьёзной фосфорорганикой, и в 1976 году успешно защитила в МГУ кандидатскую диссертацию. В период с 1975 по 1980 год Светлана опубликовала 6 статей и один патент, после чего с наукой решительно покончила. Что происходило в последующие 20 лет, история умалчивает, но начиная с 2000 года по настоящее время, Светлана преподаёт химию в Президентском физико-математическом лицее №239 города С.-Петербурга. Именно его в своё время закончил один из величайших математиков современности Григорий Перельман. По итогам 2017 года лицей занял **Первое место в топ-500 школ России** (<http://tass.ru/obschestvo/4615137>), в чём, несомненно, есть и личная заслуга Светланы. Она вполне состоялась в нелегкой профессии школьного учителя химии, является Почётным работником общего образования, Победителем приоритетного национального проекта "Образование" в Санкт-Петербурге. В 2010, 2011 годах Светлана выигрывала Гранты конкурсов школьных учителей фонда «Династия» в номинации «Наставник будущих ученых». Цель конкурса — поддержка лучших педагогов, преподающих биологию, математику, физику и химию в средней школе, расширение их профессиональных контактов, развитие сотрудничества учителей с представителями высшей школы и научным сообществом. В области химии её уровень в жюри конкурса оценивал не кто иной, как сам Валерий Васильевич Лунин. Ее ученики становятся

победителями всероссийских олимпиад по химии и дети ее очень уважают. Судя по отзывам в Интернете, «Светлана Яковлевна, очень хороший и строгий учитель».



Неизменный разыгрывающий нашей курсовой команды по баскетболу, к.х.н. **Алик Бычков (115 группа)** после окончания с отличием кафедры аналитической химии химфака поступил в аспирантуру ГЕОХИ, защитился, и в конце 1975 года уехал не в родной Новороссийск, а во Владивосток, где проработал в Тихоокеанском Океанологическом Институте (ТОИ) Дальневосточного Отделения АН СССР (а потом России) чуть более 20 лет (до апреля 1996 года), пройдя за первые 15 лет “стандартный” для нашего поколения путь – от м.н.с. до заведующего лабораторией. Его исследования были направлены на изучение карбонатного и фосфатного равновесий в морской воде и на использование химических индикаторов для изучения формирования и трансформации водных масс. Существенная часть работы была связана с полевыми исследованиями, и он принимал участие в нескольких морских и прибрежных экспедициях. Это было не всегда просто, учитывая длительность рейсов (до 4-х и более месяцев) и плохую переносимость морской качки. Однако, это дало ему возможность побывать в разных странах и городах в то время, когда СССР был ещё весьма “закрытой державой”, и начать сотрудничество со многими зарубежными учеными Тихоокеанского региона.

Эти совместные работы позволили сохранить лабораторию и продолжать исследования и экспедиции в те годы, когда государственное финансирование науки в нашей стране практически прекратилось. Алик заслуженно гордится тем, что в лихие 90-е из его лаборатории никто не ушёл в коммерческие структуры. К моменту своего ухода из ТОИ он имел около 40 опубликованных или отправленных в печать статей в российских и зарубежных англоязычных журналах. Самая востребованная работа (Journal of Geophysical Research (1998) 103, 15625-15642) насчитывает 118 цитирований.

В 1996 году, Алик прошёл по конкурсу и начал работать в Секретариате Северо-Тихоокеанской Организации по Морским Наукам (North Pacific Marine Science Organization - PICES), расположенном в пригороде Виктории в провинции Британская Колумбия, Канада. Ехал на три года, но первоначальный трёхлетний контракт сменился серией пятилетних, и в Россию семья уже не вернулась. Эта работа отношения к химии не имела (менеджмент в чистом виде), но нравилась. Последнюю свою статью Алик опубликовал в 2018 году: Clarke Murray, C.; Therriault, T.W.; Maki, H.; Wallace, N.; Carlton, J.T.; Vychkov, A.

ADRIFT in the North Pacific: The movement, surveillance, and impact of Japanese tsunami debris. *Marine Pollution Bulletin* (2018), 132, 1-4.

По морям и океанам



Январь 1979 года, неподалёку от Гавайских островов. Первая в жизни экспедиция на борту научно-исследовательского судна (нис) “Каллисто” по маршруту Владивосток – Токио – Гонолулу – Лос-Анжелес.



11 июня 1983 года, обряд крещения при пересечении экватора в Индийском океане на борту нис “Академик Александр Виноградов” на маршруте Балтика – Гибралтар – Средиземное море – Суэцкий канал – Индийский океан – Владивосток.



Май 1990 года, первая экспедиция на иностранном судне – измерение биогенов в пробах морской воды на борту канадского нис “Parizeau” на знаменитой *Ocean Station P* в северо-восточной части Тихого океана.



Август 1991 года, Алик уже в качестве начальника экспедиции на капитанском мостике нис “Академик Александр Виноградов” готовится к заходу в порт Гаосюн, непризнанного тогда СССР/Россией государства Тайвань (первый за 37 лет заход советского/российского судна на Тайвань после инцидента 1954 года с танкером “Туапсе”, которому был посвящён хорошо известный нашему поколению советский фильм “ЧП”).

PICES является межгосударственной научной организацией, основанной в 1992 году правительствами Канады, Японии, Китая, Кореи, России и США для координации морских научных исследований в северной части Тихого Океана и окраинных морях. Столкнувшись в PICES с высококлассными специалистами и талантливой молодёжью из разных стран, Алик пришёл к выводу, что было бы правильнее не самому “делать науку”, а попытаться облегчить учёным возможность совместных скоординированных исследований и обмена данными и информацией. Он получал удовольствие, хотя часто

это бывало и непросто, от работы с людьми из стран с разными системами образования и науки, с разным менталитетом и культурными ценностями.

Жизнь в PICES



Август 1996 года, новый рекрут, заместитель Исполнительного Секретаря PICES, в своём первом офисе в Институте Океанологических Наук Канады



Ноябрь 2003 года, вечер с друзьями в типичном старом японском отеле с горячими источниками недалеко от Нагои после окончания встречи JGOFS North Pacific Task Team.



Октябрь 2008 года, во время заседания Управляющего Совета организации на ежегодной встрече PICES в Далиане (Китай).



12 июля 2009 года, встреча с императором Японии Акихито и императрицей Мичико во время их визита в Институт Океанологических Наук Канады и Секретариат PICES.



С Директором Тихоокеанского Океанологического Института ДВО РАН Вячеславом Лобановым при вручении памятного подарка на церемонии, посвящённой предстоящему уходу с поста Исполнительного Секретаря во время ежегодной встречи PICES в Иосу (Южная Корея), 2014.



7 ноября 2016 года, с Председателем PICES Dr. Laura Richards на церемонии вручения PICES "Chair Award" (уже в должности Координатора Специальных Проектов) во время ежегодной встречи PICES в Сан-Диего (США).

Стартовав в должности заместителя исполнительного секретаря (Deputy Executive Secretary; 1996-1999), Алик за 20 лет сделал в PICES впечатляющую карьеру, став руководителем Секретариата – исполнительным секретарем (Executive Secretary; 1999-2014), а затем перейдя на должность координатора специальных проектов (2014-2020). На этой должности он, в частности, координировал серию научных проектов, поддерживаемых Japanese Trust Fund: MarWeB – “Marine Ecosystem Health and Human Well-Being”, ADRIFT – “Assessing the Debris-Related Impacts From the Tsunami”, and FishGIS– “Building Capacity for Coastal Monitoring by Small-scale Fishers. В 2016 Алик был удостоен почётной премии PICES «PICES Chair Award» за самоотверженную и успешную работу по превращению PICES из региональной организации в глобального авторитетного мирового лидера в области климатической изменчивости и морских экосистем (*“dedication and hard work that were key drivers that have moved PICES from a regional North Pacific science organization to a well-respected and recognized truly global organization, leading important initiatives in climate change and marine ecosystem science”*).

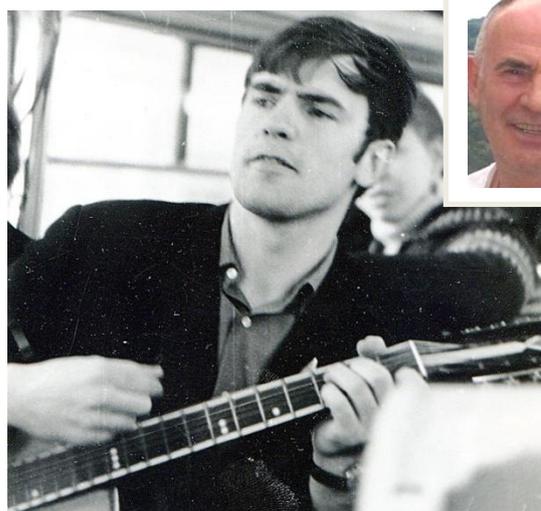
Галя Васильева (Золотухина) поступила на химфак в **101** группу золотой медалисткой из обычной школы №2 г. Краснодара. На четвертом курсе она вышла замуж за одногруппника Бориса Васильева и в декабре следующего года у них родились двойняшки: Маша и Лена. Так что Химфак она оканчивала на полгода позже остального курса, диплом делала на кафедре Органической химии в лаборатории ЯМР у профессора Юрия Александровича Устынюка, а от аспирантуры пришлось отказаться. Сначала они с Борисом распределились в Краснодар, Борис – в Институт рыбного хозяйства, а Галя – в Электротехнический институт. Однако через год они решили поискать счастья поближе к Москве и к большой науке, а заодно решить квартирный вопрос. Все это они нашли в Пущино, Борис устроился в Институт Белка, а Галя - в Институт Почвоведения АН СССР (за последующее время его название менялось 5 раз, но суть оставалась прежней).



студентка



Ведущий научный сотрудник



Боря Васильев, в студенческие годы и в наши дни

Пущинскому научному центру АН СССР к тому времени исполнилось всего 15 лет. Он был настоящим молодежным городом, туда стекались выпускники самых престижных ВУЗов страны, а в Институтах были созданы прекрасные условия для ученых. Помимо

хорошего приборного оснащения в распоряжении некоторых лабораторий были машины с шофером, на которых сотрудники выезжали в экспедиции по всей нашей необъятной Родине. Например, была организована экспедиция по меридиану (от Батуми – до Кольского полуострова), чтобы охватить все типы почв, или в Среднюю Азию, где их коллеги занимались проблемой переброски Сибирских рек в засушливые регионы (и доказали, что этого лучше не делать).

В течение последних 45 лет Галя занималась проблемами химического загрязнения и очистки почв от пестицидов, полихлорбифенилов, тринитротолуола, нефти и нефтепродуктов и даже радионуклидов. Здесь пригодились знания по химии, но одновременно пришлось освоить почвоведение, микробиологию, агрохимию и экологию. Таким образом, судьба привела Галю в биологию, чем она и хотела заниматься еще с юности. Вместе с микробиологами из ИНМИ РАН она выделили несколько уникальных штаммов, способных расти на дихлоранилине в качестве единственного источника углерода и энергии, запатентовали их и получили 3 авторских свидетельства на изобретение. До сих пор таких штаммов никому еще не удалось выделить. В результате в 1983 году она стала кандидатом биологических наук.

Постепенно подрастали дочери. С Борисом они расстались через 10 лет, но со временем оба обзавелись вторыми семьями и остались в дружеских отношениях, периодически встречаясь на семейных торжествах у общих детей. Дочери незаметно окончили с медалями среднюю, музыкальную и художественную школы, обучались танцам и фигурному катанию. Обе получили высшее образование: Маша стала стоматологом, получила степень кандидата, мечтает о докторской, а Лена – работает в американской фирме маркетингом. Боря ушёл из химии, работал в разных компаниях, ещё дважды женился, во втором браке стал отцом сына и ещё одной дочке, а со временем и дедушкой внучки. С 1995 г. он - генеральный директор ОАО «Интеллектуальные ресурсы», г. Москва.

В 1995 году, после развала СССР, ситуация в науке сильно ухудшилась. Поэтому, когда появился шанс получить престижную стипендию Фулбрайта в области экологии для научной работы в США, Галя им воспользовалась. Грамотно написанный ею проект получил поддержку, и она оказалась в лаборатории успешного профессора J.-M. Bollag в Penn State University, который находится в университетском городке Стейт Колледж (шт. Пенсильвания). Стипендия была настолько хороша, что ее хватало на безбедную жизнь вместе с мужем Владимиром Креславским, а также на то, чтобы поддержать детей, которые в это время учились в институтах Москвы. Хотя стипендию дали лишь на 8 месяцев, Гале удалось потом продлить пребывание в той же лаборатории до конца года в должности визитинг-профессора. Затем она добилась продления визы еще на 2 года для учебы на позиции постдока в лаборатории проф. P. Shea в Государственном Университете Небраски в Линкольне. Муж Володя сначала работал волонтером в лаборатории проф. Kasgrof, потом поработал несколько месяцев в ландскайп-департамент, чтобы немного заработать, а в Линкольне он уже работал вместе с Галей на ставке ассистента.

Время, проведенное в США, стало важным этапом их жизни. Вначале они просто с упоением осваивали разнообразные методы и оборудование, о которых могли только

мечтать в собственных институтах. Работали по 10-12 часов ежедневно, с редкими выходными. Параллельно совершенствовали английский, осваивали новые методы исследований, учились писать статьи в англоязычные журналы, водить автомобиль (без этого в Америке – никуда), постигали тонкости взаимоотношений с банками и фирмами, налоговой инспекцией, арендой квартир, и т.д. Через 2 года Галя купила машину и сдала экзамен на права. За три года объездили 15 штатов, установили связи с американскими коллегами, которые не раз помогали им после возвращения на родину. С профессором Р. Shea Галя публикует совместные работы до настоящего времени на протяжении 20 лет. Маша приезжала к ним в гости дважды и даже успела выскочить замуж за сына миллионера, но быстро оттуда сбежала на родину, а Лена целый год изучала английский в Университете.

Однако, продлить визу на последующие годы не получилось. В 1998 году Галя с мужем вернулись в Пущино, в более гармоничные для русского человека отношения между людьми и атмосферу родного языка, на котором тебя все понимают во всех тонкостях. Вместе с тем, отвыкать от комфорта американского быта и идеальной организации труда ученого в американских лабораториях оказалось непросто. Контраст был разительным. Галя года два приходила в себя, как после сильного стресса. А потом она включилась в работу, пришлось помогать дочкам с внуками, и все стало на свои места.



1995 State College, PennState University, в лаборатории проф. J.-M. Bollag



С ректором университета

Здесь я Галю очень хорошо понимаю. Возвращаясь после длительных стажировок/командировок из Швейцарии в 1985 году, из США в 1996 или из Финляндии в 1998-2002 годах, я тоже испытывал нечто подобное. Но за последние 20 лет условия труда и быта ученого в России сильно изменились в лучшую сторону: от грантовой системы поддержки и современного оборудования до супермаркетов в шаговой доступности. Пересекая на поезде в очередной раз финско-российскую границу в 2011 году, я поймал себя на мысли, что контраста между жизнью в Оулу и Москвой практически не существует, хотя каждая страна, разумеется, имеет свои достоинства и недостатки, и до финской вежливости и аккуратности нам еще далековато.

Следует отметить, что свои лучшие работы Галя выполнила и опубликовала не в Америке, а в России, после возвращения. Научная работа её всегда привлекала. Она

занималась разработкой методов очистки почв. Наиболее важное достижение Гали – разработка метода сорбционно-биологической очистки почвы от органических загрязнителей. Он основан на использовании различных сорбентов, которые обратимо сорбируют загрязнители и таким образом снижают токсичность сильно загрязненных почв для растений и микроорганизмов, а также снижают гидрофобность почв, что запускает процесс микробной деградации загрязнителей и одновременно препятствует миграции их токсичных метаболитов в грунтовые и поверхностные воды. Это позволяет проводить очистку почвы без экскавации, прямо на загрязненном участке. Галя первая ввела новый термин «adsorptive bioremediation», который уже закрепился в научной литературе. Она руководила пятью исследовательскими грантами РФФИ, возглавляла Грант ФЦП, в рамках совместных международных проектов неоднократно выезжала для проведения исследований в Севилью (5 раз по месяцу) и в Хельсинки (5 раз по месяцу). Сейчас она является соисполнителем гранта РФФИмк. Ею опубликовано 94 работы, насчитывающих по данным РИНЦ, 765 цитирований.

Наиболее востребованными работами Гали оказались: Васильева Г.К., Стрижакова Е.Р. Биоремедиация почв и седиментов, загрязнённых полхлорированными бифенилами. *Микробиология*, 2007, 76, 725-741 (78 цитирований) и Vasilyeva G.R. et al Dynamics of PCB removal and detoxification in historically contaminated soils amended with activated carbon. *Environmental Pollution*, 2010, 158, 770-777 (60 цитирований). В первой работе ей удалось показать, что внесение активированного угля может ускорить разложение некоторых из конгенов полихлорированных бифенилов (ПХБ), а другие прочно связываются углем, что резко снижает их фитотоксичность и подвижность в окружающей среде. При этом она доказала, что механизм прочного связывания молекул ПХБ активированным углем обусловлен образованием π - π -связей между планарными молекулами конгенов ПХБ и поверхностью активированного угля внутри его щелевидных нано-пор.



После доклада на конференции в Финляндии

Этот результат сильно возбудил круги экологов. Её процитировали коллеги из США, Великобритании, Китая, Испании, Италии, Пакистана, Южной Кореи, России, Словакии, Южной Африки, и других стран. Результаты второй работы привлекли внимание коллег из США, Китая, Германии, Канады, Швеции, Норвегии, Великобритании, Швейцарии, Франции, Португалии, Чили, Малайзии, Дании, Польши, Нигерии, и др., в том числе таких престижных научных центров, как Стэнфордский университет, университет Беркли,

Цюрихский политехнический, и экологического исследовательского центра компании Dow Chemical.

Своё семидесятилетие кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела эволюции и экологии почв ФИЦ "Пушкинский научный центр биологических исследований РАН" (Пушино) Галина Кирилловна Васильева встречает интенсивной работой над очередным грантом, преподаванием в Пушкинском Университете, а также счастливой женой, матерью двух дочерей, бабушкой трёх внуков и прабабушкой пока единственной внучки, не забывая ездить по России и по миру для участия в совместных экспериментах и докладах на конференциях. Из-за внуков, грантов и аспирантов ей не хватило времени на то, чтобы оформить докторскую, но её вклад в науку и востребованность её результатов существенно выше, чем у многих докторов наук. Она достойно проходит свою дорогу, ни о чём не жалеет, и благодарна родному химфаку за приобретённые знания, подходы и навыки, а также всем своим однокашникам, с которыми дружит уже более 50 лет.

Володя Гаврилов (105 группа) делал диплом в лаборатории молекулярной спектроскопии у профессора Юрия Яковлевича Кузякова. Весной 1972, когда основным вопросом при встрече однокурсников был: «А ты куда распределился?», Володя хитро улыбался и отмалчивался. По всем данным он должен был пойти в аспирантуру (диплом с отличием, прекрасная характеристика, лыжник). Только через много лет стало известно, что по окончании Химфака Володя поступил в Краснознаменный институт КГБ СССР, который окончил в 1975 году по специальности «Международные экономические отношения». С 1972 по 1999 г. Володя был сотрудником внешней разведки.



Володя весь в белом, в роли Принца Углерода, день Углерода, май 1971 года. По сценарию ему противостоят реакционные химические элементы в лице Серёжи Чукова



Володя с Сашей Курским на Тверской 9 мая 2005 года.

Он дважды выезжал в длительные зарубежные командировки по линии Министерства внешней торговли СССР. В отличие от героя фильма «Мёртвый сезон» Володя не торговал музыкальными автоматами, а работал по химической специальности. За заслуги в обороне и обеспечении безопасности Советского государства награжден боевым орденом Красной звезды, медалями. Вернувшись в Москву, Володя в звании полковника как старший товарищ готовил по некоторым данным будущего президента к командировке в ГДР. Однако, цена четверти века во внешней разведке оказалась высокой: Володя скончался в 2008 году, в возрасте 58 лет.

Последние годы он работал помощником по международным связям Председателя Совета по изучению производительных сил РАН и Минэкономразвития. При этом он по мере сил помогал людям. Вот отзыв о Володе в Интернете ныне практикующего московского психолога Евгения Владимировича Саяпина: “Если представить что на свете есть ПОРЯДОЧНОСТЬ и НАДЕЖНОСТЬ, то оба эти качества можно отнести к этому человеку. Я искренне благодарен Владимиру Константиновичу, который ни минуты не сомневался в девяностые годы прошлого столетия в идее создания завода по изготовлению медицинских инструментов. Тогда он поддержал меня материально и морально. Это многого стоит”.



В 2003 году Володя баллотировался в депутаты Государственной Думы от КПРФ по одномандатному Орехово-Борисовскому округ №197 Москвы, благодаря чему удалось разыскать приведённые выше подробности его биографии. Они были опубликованы в баллотировочном бюллетене (" Правда столицы" за ноябрь 2003 г.). Но московскому обывателю были милее другие кандидаты. Володя был очень талантливым, светлым, скромным, доброжелательным и отзывчивым человеком...

Сын испанских политэмигрантов **Хусто Галан-Санчес (111 группа)** женился на **Нине Елфимовой (111 группа)**, и после падения режима Франко семья переехала в 1977 году в Испанию. С работой в Испании тогда было трудно, их приезд совпал с пиком экономического кризиса. После года упорного, но безуспешного, поиска, Хусто в 1978 году наконец удалось удачно устроиться в Мадриде инженером в крупную, солидную фирму С.А.М.Р.С.А. (аббревиатура расшифровывается как Компания, Арендующая Монополию на Нефтепродукты). Помог, конечно же, и диплом Химфака МГУ.

Начиная с 1979 года по настоящее время Хусто с Ниной живут в городе Альхесирас, в районе Гибралтарского пролива. Здесь Хусто до выхода на пенсию в 2015-м работал на нефтеперерабатывающем заводе Refinería Gibraltar, расположенном на берегу Альхесирасской бухты. Научно-исследовательской эту работу не очень-то назовёшь, но особенно "капризничать" не приходилось. Как говорится, "не до жиру - быть бы живу". По оценке Хусто, наука в Испании вообще слаба и хронически недофинансирована. Ну, а интересной, напряжённой, а зачастую и стрессовой для Хусто его работа на заводе, несомненно, являлась. В разные периоды специалист в области квантовой химии Хусто работал и в лаборатории, и на пультах управления и контроля, и на трубопроводах, и на кораблях-танкерах. Часто приходилось оперативно принимать нелёгкие, ответственные решения, когда буквально "время - деньги". Нина эпизодически занималась переводами. Несмотря на всё это Хусто и Нина, преодолев все трудности, живут в меру счастливо.





Бесменный фото- и кинохроникёр нашего курса, к.х.н., в.н.с., Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН (Москва) **Сергей Гроховский** (103 группа) стал автором пионерских работ по синтезу лигандов, способных узнавать определенные последовательности ДНК, и направленно выключать какие-либо нежелательные клеточные процессы.

Серёжа выполнил диплом на кафедре природных соединений. С распределением ему повезло. Серёжу пригласили во вновь организуемую лабораторию Бориса Павловича Готтиха в Институт молекулярной биологии, директором в котором был В.А. Энгельгардт. Институт переживал период расцвета: молодые сотрудники с энтузиазмом работали под руководством чудом выживших во времена гонений на генетику стариков. При Энгельгардте в институте царила «демократическая монархия», жизнь напоминала главы из книги Стругацких «Понедельник начинается в субботу» - выходные большинство сотрудников игнорировало, а в будни работа продолжалась обычно часов с 11-12 утра до 23 ночи, когда вахтер ходил по коридорам и всех выгонял с угрозой написать докладную.

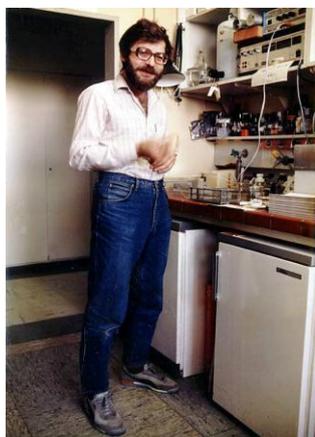


Серёжа Гроховский (стоит второй справа) и Серёжа Завгородний (сидит второй слева) в лаборатории Бориса Павловича Готтиха (в центре) Института молекулярной биологии

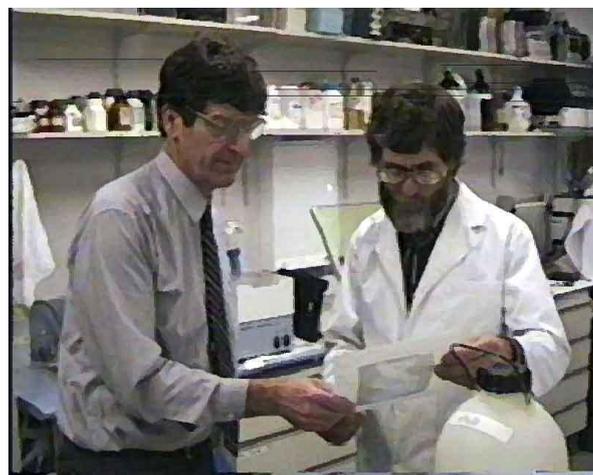


Сергей Гроховский (второй слева) и Нобелевский лауреат Лайнус Полинг (крайний справа) в Институте молекулярной биологии

Почти каждый месяц организовывалось кафе «Спираль» на которое приглашались и Высоцкий, и Сергей и Татьяна Никитины, и Борис Стругацкий. Раз в год устраивались потрясающие капустники. О демократической атмосфере в ИМБ можно судить хотя бы по тому, что уже через два года Серёжа поехал на конференцию в тогдашнюю ГДР, потом в трехмесячную командировку в Чехословакию, а в 1985 году беспартийный Серёжа одним из первых преодолел «Железный занавес» и языковые барьеры, отправившись на девять месяцев в лабораторию профессора Мюллер-Хилла Кёльнского Университета проводить совместные работы с немецкими коллегами в качестве исследователя. Затем он успешно поработал в Австралии. С языком в Германии вышла незадача. Два года, пока шло оформление, он учил немецкий: читал статьи и зубрил слова. По приезду оказалось, что на слух он ни одного немецкого слова понять не может, а английский, который все в лаборатории знали, оказался начисто стертым. Пришлось на выданный ему в лаборатории аванс купить магнитофон и курс английского, и первые два месяца все свободное время учить язык и штудировать инструкции по работе пептидного синтезатора.

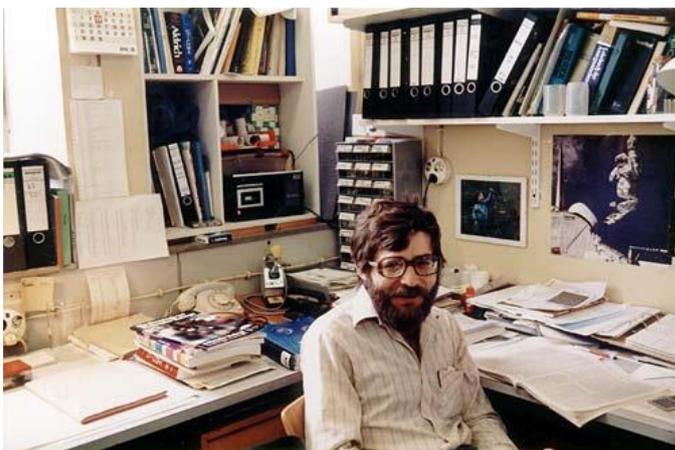


В лаборатории проф. Бенно Мюллер-Хилла в Институте генетики Кельнского университета (9 месяцев, 1985, Кёльн, ФРГ)



Сотрудник лаборатории проф. Роджера Мартина в Peter MacCallum Cancer Institute (3 месяца, 1997, Мельбурн, Австралия).

Вернувшись из Германии, Серёжа обрел свободу: в его полном распоряжении оказалась комната, которую он сам оборудовал и мог делать там всё, что захочет. С помойки притащил кучу старых масляных насосов и роторных испарителей, собрав из них несколько работающих. Институт поддерживал непрерывные поставки жидкого азота и радиоактивных изотопов. Подоспела и помощь с Запада: был получен грант и куплен самый современный тогда препаративный HPLC, большая лиофильная сушка, и прочее оборудование, которое до сих пор работает.



В Кёльнской лаборатории



Австралия

Всю научно-сознательную жизнь Серёжа занимался химическим синтезом лигандов, которые бы узнавали определенные последовательности ДНК, и могли бы направленно выключать какие-либо клеточные процессы. Начал он этим заниматься первым в мире, но потом американцы его обогнали, хотя впечатляющих успехов пока тоже не достигли. Незадолго до своей кончины Серёжа синтезировал два вещества, которые могут оказаться эффективными против герпеса, оспы или ВИЧ. Они были испытаны на мышах, но дальше на испытания денег не нашлось, и всё застопорилось.

Вместе с Вале́й Зубаре́вым уже почти 30 лет тому назад он получил связывающийся в определённых местах на ДНК комплекс платины, который при облучении рентгеном, вызывал расщепление ДНК: из-за Оже-эффекта образуется пятнадцатитизарядный ион платины, который выжигает вокруг все химические связи. Работ такого уровня тогда в мире никто не делал. Но Валя уехал в Германию, а Серёжа занялся другим, ожидая, что кто-то повторит эти работы. Но до сих пор этого никто не сделал на таком уровне, и уже, наверно, не сделает, из-за трудностей одновременной работы с радиоактивностью, рентгеном и химией.

В начале нулевых Серёжа первым в мире обнаружил, что интенсивность расщепления двухспиральной ДНК ультразвуком зависит от последовательности пар оснований. Все коллеги утверждали, что этого быть не может. Три года он всё проверял, меняя все возможные условия. Потом опубликовал статью: С.Л.Гроховский Специфичность расщепления ДНК ультразвуком. Молекулярная биология, 2006, 40, 317-325, вызвавшую неподдельный интерес учёных в Великобритании, Японии, Словении, Португалии, Малайзии, что весьма редко случается с публикациями в русскоязычных журналах. Последнее цитирование этой работы датируется 2020 годом. Воодушевлённый успехом, Серёжа сформировал неформальный коллектив, с которым эту работу продолжил при полном отсутствии финансирования, получил интересные результаты, но завершить работу не успел...



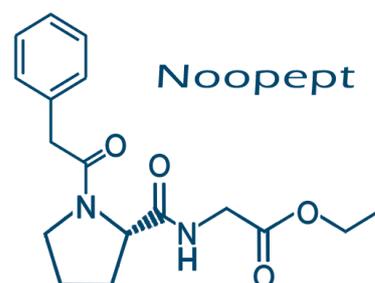
24 августа 2018 года Сергея Гроховского не стало. Он ушел спокойно, во сне. Нас всех это известие потрясло. Серёжа был очень светлым человеком. Его слайдшоу о нас с вами были бесконечно трогательными, щемлящими, пронзительными. Они переносили нас в нашу юность, будили всё лучшее, что в нас осталось. Без его неустанной работы по сбору наших фото не было бы ни «Камней», ни «Дорог». Светлая ему Память....

Наиболее известная работа: Synthetic sequence-specific ligands. Cold Spring Harbor symposia on quantitative biology 1982, 47, 367-378 имеет 125 цитирований. Серёжа по праву входил в элиту российской науки и в топ-5400 ученых-экспертов РФ.

Единственная среди нас член-корреспондент РАН, д.б.н., профессор, руководитель отдела химии лекарственных средств НИИ фармакологии им. В. В. Закусова РАН, Член Европейского и Американского пептидных обществ **Татьяна Гудашева (106 группа)**, стала создателем нового отечественного эффективного средства лечения расстройств памяти препарата НООПЕПТ (на рынке с 2006 г.), антипсихотика Дилепт (стадия II клинического изучения), селективного анксиолитика Анксиопепт (стадия получения разрешения на клинические исследования), противоинсультного Препарата ГК-2 (стадия расширенных фармакологических Исследований). Создан и проходит стадию расширенных фармакологических исследований первый в мире миметик (лекарственное вещество, биохимически имитирующее естественное синтезируемое в организме вещество или вызывающее в организме изменения, сходные с теми, которые проявляются под действием какого-либо внешнего фактора) мозгового нейрофизического фактора (BDNF) ГСБ 106, для которого была показана антидепрессивная активность. Под руководством Татьяны в отделе был создан селективный анксиолитик Афобазол (2004 год). Её вклад в российскую науку и фармакологию удостоен ордена «За заслуги перед отечеством». Она - одна из немногих современных отечественных химиков, чьи результаты можно пощупать руками, и попробовать на вкус. По версии РИНЦ Татьяна является самой цитируемой среди девушек нашего курса: рейтинг цитируемости её работ составляет 3058 (РИНЦ, 2020 год).

Самая востребованная работа Татьяны - *Островская Р.У., Гудашева Т.А., Воронина Т.А., Середенин С.* ОРИГИНАЛЬНЫЙ НООТРОПНЫЙ И НЕЙРОПРОТЕКТИВНЫЙ ПРЕПАРАТ НООПЕПТ. Экспериментальная и клиническая фармакология. 2002. Т. 65. № 5. С. 66-72 (96 цитирований по данным РИНЦ на 2020 год). Примечательно, что член-корреспондентом

Татьяна избралась по Академии медицинских наук, что является большой редкостью для химиков.



Андрей Демяшкевич (108 группа) блестяще стартовал как специалист в области химической кинетики и катализа. В 37 лет (1987 год) он защитил докторскую диссертацию по теме «Кинетика и механизм фотохимических реакций переноса протона», к 44 годам имел уже звание профессора и свыше 50 статей как в российских, так и в зарубежных англоязычных журналах, что по тем временам само по себе было прекрасным достижением. Наиболее востребованная его работа: Мартынов И.Ю., Демяшкевич А.Б., Ужинов Б.М., Кузьмин М.Г. Реакции переноса протона в возбуждённых состояниях ароматических молекул, *Успехи химии*, 1977, 46(1) 3-31. Она на сегодняшний день насчитывает по данным SciFinder 29 цитирований, причём последнее датируется 2019 годом.

Однако, начиная с 1994 года, Андрей перестаёт публиковаться, и карьере ученого предпочитает стезю среднего размера акулы отечественного медицинского бизнеса. В 2002 году он становится единственным учредителем компании ООО "СЕЭКО", Москва (чистая прибыль за 2015 год - 16 млн рублей) и совладельцем (50%) ещё двух фирм: Компания "Вероника" (объем выручки за 2016 год – 7.5 млн рублей; чистая прибыль за 2015 год 5.5 млн рублей) и фирмы ТАВИ (чистая прибыль за 2015 год - 6 млн рублей). Все три занимаются стоматологической практикой. В 2009 году Андрей становится основателем и стратегическим руководителем Детского медицинского центра "Маркушка" в Москве. Фирменный стиль центра – создание такой атмосферы, чтобы дети не боялись врача-стоматолога. На лечение к ним приезжают дети из разных уголков России, всех стран бывшего СССР и из 11 стран Европы. Правда, по некоторым отзывам цены всё же «кусаются» и «развод» на дополнительные услуги тоже случается. Законы бизнеса никто не отменял...



Уроженец затерянного в горах Дагестана села Кули (две сотни жителей) **Сулейман Джамалов** (114 группа) по окончании кафедры химии нефти и органического катализа вернулся в родной Дагестан. В 1972-1974 г.г. работал научным сотрудником Дагестанского Политехнического Института. В 1974-1977 вернулся на химфак и учился в очной аспирантуре Московского Государственного Университета им. Ломоносова на химическом факультете. Работал там же научным сотрудником.

Защитил в 1978 году кандидатскую диссертацию по теме «Превращение моно- и бициклических сульфидов на активированном угле», опубликовал серию работ с профессором Э.Карахановым (1975-1981 г.г.). В 1978 -1987 гг. - старший научный сотрудник Дагестанского филиала Института Геологии Академии Наук СССР. В 1987 - 1999 гг. доцент Дагестанской Медицинской Академии. Преподавал химию. После занимался предпринимательской деятельностью, являясь учредителем ООО «ДОРСЕРВИС» (2002-2021 г.г.).



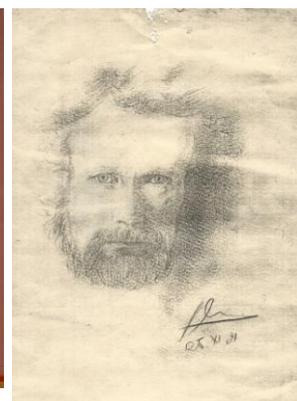
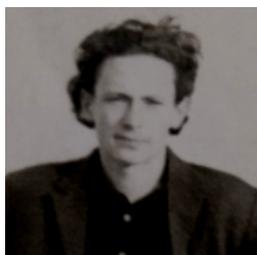
Село Кули

Сулейман скончался в 2021 году, оставив по себе добрую память среди коллег и бывших односельчан: «С малых лет был опорой и помощником родителей, у которых было 7 детей. С юных лет проявлял усердие и старание в учебе. Блестяще окончил вихлинскую среднюю школу. Первый золотой медалист данной школы. Являлся примером для молодежи в учебе и спорте (борьба). Где бы не учился и не работал Сулейман Кадаевич: в школе, в университете и в любой должности, он оставлял яркий след и добрую память. Его пройденный жизненный путь - достойный образец честности, порядочности и благородства. Очень любил родителей, братьев, сестёр и родственников. Был опорой для всех и примером порядочности. Человек, сочетавший в себе высокую интеллигентность и благородство. Готовый прийти на помощь любому, кто приходил к нему за ней. Он оставил память о себе, как о чрезвычайно благородном и порядочном человеке. Являлся настоящим примером дружбы, отношения к друзьям и родственникам. Образцом надежности, скромности и нравственности. И друзья глубоко уважали, любили его. Мы будем молиться и просить Всевышнего простить ему все грехи и ввести в райские сады и сделаем все, чтобы светлая память о нем сохранилась надолго. Амин».

Неувядаемый мачо нашего курса, тамада всех наших встреч, художник и поэт, а между делом, и Заслуженный деятель науки и техники РФ, д.х.н., профессор, зав. Кафедрой химии Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина (Москва) **Влад Егоров** (он же известен как Хуан из **113** группы) по окончании химфака был оставлен в аспирантуре при кафедре ВМС, затем стал сотрудником факультета. Около 10 лет он руководил на химфаке театром миниатюр СТИКС и агитбригадой факультета, защитил докторскую диссертацию и затем 20 лет заведовал кафедрой неорганической и аналитической химии МВА им. Скрябина.

Влад стал автором шести востребованных учебников по общей, неорганической, аналитической, экологической, бионеорганической химии и химической синергетике, и шести монографий: «Биология малых доз и слабых воздействий» и др., и членом трёх общественных академий: РАЕН, МААО и Н-ЙАН. Наиболее известная работа (помимо

учебников): РАДИКАЛЬНАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ МОНОМЕРОВ, СПОСОБНЫХ К АССОЦИИИ В ВОДЕ, ВМС Серия А, 1991, 8, 1587; 24 цитирования согласно РИНЦ.



Влад - единственный из нас отважился на формулирование законов в нетрадиционных и весьма отдалённых от химии областях знаний: оптимума в экологии и роста информации; правила структурно-частотной инверсии в биологии, закона триединства развития в философии. Он также написал и издал монографию о биологическом излучении глаза.

Приятно отметить, что в 70 лет он не уgomонился, и оформлял авторские права на открытие. При этом Влад, помимо теории, успел оформить 7 патентов и сделать ряд весьма полезных внедрений: способ акустической активации солодоращения (Пивзавод «Дека», В. Новгород) и способ производства спец. фильтров на нетканой основе (Завод нетканых материалов. г. Вязники). Картину маслом дополняет членство Влада в Союзе писателей РФ, который наградил его в 2019 году медалью И. Бунина за служение русской литературе - 13 поэтических сборников. Заслуживает уважения, что всё вышеперечисленное сотворено в далеко не самой творческой атмосфере ветеринарной академии, и при бешеной учебной нагрузке.

Татьяна Желтоножская (Давиденко), 105 группа, по окончании химфака вернулась в Киев. Сейчас она - доктор химических наук, профессор кафедры химии высокомолекулярных соединений химического факультета Киевского национального университета имени Тараса Шевченко. В последнее время Татьяна занимается инкапсулированием лекарственных субстанций в биополимеры. Её *изобретение «Мицеллярная композиция для доставки противоракового препарата»*, стало

третьим среди 285 работ-лауреатов Всеукраинского конкурса «Лучшее изобретение года – 2015».

В клинической практике лечения онкологических заболеваний широко используют доксорубицин благодаря его мощному действию на широкий спектр опухолевых клеток. Однако высокая токсичность этого препарата ограничивает его использование из-за тяжёлых побочных осложнений. Мицеллярные наноконтейнеры для доставки доксорубицина, разработанные научной группой Т.Б. Желтоножской, прошли успешное испытание *in vitro* на трёх видах раковых клеток в *Институте биологии клетки НАН Украины*. Оказалось, что дозу доксорубицина можно снизить в 3-5 раз, если транспортировать его к клеткам именно таким образом.



Другой перспективной разработкой Татьяны является биоцид на основе стабилизированного полимером наносеребра. Защищённое мицеллярной "коронай" наносеребро не темнеет на свету и сохраняет свои свойства в водном растворе в течение как минимум двух лет. Это – биоцидный препарат или, как говорят сегодня, "наноантибиотик" нового поколения. Он эффективен в производстве перевязочных и гигиенических материалов, дезинфекции и заживлении ран в госпиталях и одежды военных в полевых условиях. Наиболее востребованная научная публикация Татьяны: Fedorchuk, S. V.; Zheltonozhskaya, T. B.; Permyakova, N. M.; Gomza, Y. P.; Nessin, S. D.; Klepko, V. V. Structural Peculiarities of Triblock Copolymers Containing Poly(Ethylene Oxide) and Polyacrylamide. *Molecular Crystals and Liquid Crystals* (2008), 497, 268-281; 8 цитирований (SciFinder).

Уроженец маленького молдавского городка Единцы гитарист и лучший исполнитель на курсе песен Владимира Высоцкого, к.х.н. **Валя Зубарев** (108 группа) прошел путь от сотрудника химфака до исследователя в университетах Галле, и Лейпцига

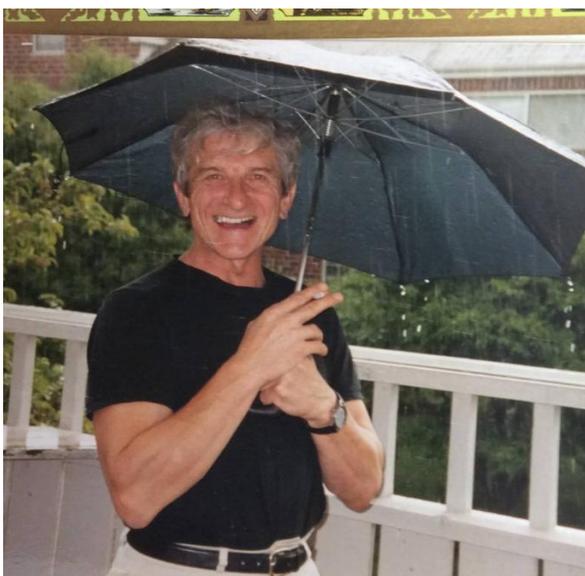
(Германия). В промежутке, на рубеже тысячелетия, он поработал в Аргоннской национальной лаборатории США, освоив попутно наряду с немецким, ещё и английский. Будучи сотрудником химфака МГУ в летние отпуски он активно восстанавливал Киж. Валя – один из немногих наших эмигрантов, кто состоялся за рубежом, как ученый. В качестве научного сотрудника Химфака МГУ (1975-1993 г.г.), университетов Галле (Martin Luther University Halle-Wittenberg 1997-2008) и Лейпцига (University of Leipzig 1993 -1997), а также Аргоннской национальной лаборатории (2001-2002 г.г.) он занимался в основном ЭПР-спектроскопией, в частности – методом спиновых ловушек.



Лейпцигский университет



Аргоннская национальная лаборатория

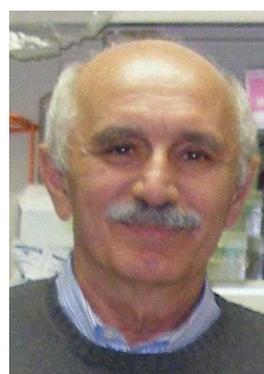


С женой Машей, Таней и Колей Ростовцовыми

Избран членом ESR Group of the Royal Society of Chemistry (Великобритания).
Специализация: лазерная химия и химия свободных радикалов, фотохимия, радиационная химия, химическая кинетика, сонохимия, стабилизаторы полимерных

материалов, синтез лекарственных препаратов. Наиболее известная работа: Brede, O.; Orthner, H.; Zubarev, V.; Hermann, R. Radical Cations of Sterically Hindered Phenols as Intermediates in Radiation-Induced Electron Transfer Processes. Journal of Physical Chemistry (1996), 100, 7097-105; 96 цитирований.

Особо хотелось бы отметить одного из разработчиков лекарства против сибирской язвы **Володю Каргинова (114 группа)**. Он – единственный из нас смог основать и возглавить в США частную и успешную инновационную биохимическую фирму Innovative Biologics, Inc. (Manassas, VA, USA), дав рабочие места и другим эмигрантам из России. Это – дорогого стоит! При этом он ещё и опубликовал ряд очень серьезных работ, например: Karginov, V. A.; Nestorovich, E. M.; Moayeri, M.; Leppla, S. H.; Bezrukov, S. M. Blocking anthrax lethal toxin at the protective antigen channel by using structure-inspired drug design. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (2005), 102(42), 15075-15080 (101 цитирование). В марте 2013 года химико-биологической институт БФУ им.И.Канта, Калининград, счёл за честь пригласить его с циклом лекций уже, к сожалению, как иностранного ученого.



На химфаке, выполняя диплом, Володя занимался синтезом и модификацией олигонуклеотидов. В аспирантуре в ИНЭОСе он исследовал стереохимию комплексов переходных металлов с производными аминокислот. После защиты кандидатской в 1976 году Володя уехал в Новосибирск, где тогда открывался новый институт ВНИИ молекулярной биологии, в котором молодые энтузиасты осваивали и внедряли совершенно новые в то время методы генной инженерии и молекулярной биологии. Кстати, там же успешно работали наши однокурсники Сережа Грачев и Зоя Акименко, а также Валера и Наташа Петренко. Созданная Володей во ВНИИ МБ лаборатория была одной из первых в стране специализированных лабораторий по секвенированию ДНК.

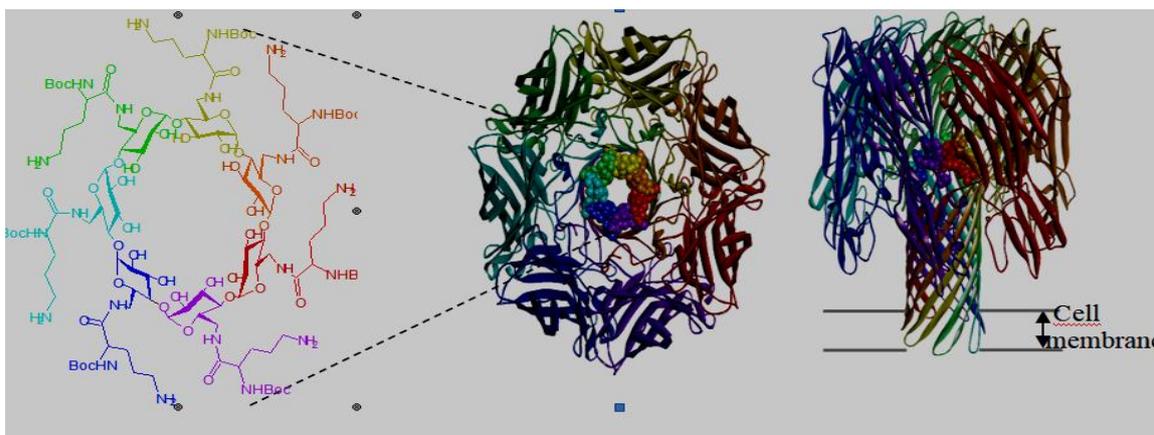
Там он занимался исследованием структур вирусных геномов, а также активно участвовал в уникальных в то время работах по синтезу, сборке и экспрессии генов биологически активных полипептидов. В середине восьмидесятых Володя организовал первую в Сибирском Отделении АМН межинститутскую лабораторию генной инженерии, которая внесла существенный вклад во внедрение современных методов молекулярной биологии в сибирскую медицину, а также стал со-основателем одной из первых биотехнологических компаний в Новосибирске "Медиген". В это время он в основном занимался исследованием структур генов различных гормонов и механизмов их регуляции, в то же время, продолжая заниматься молекулярной вирусологией. В частности, он опубликовал несколько неплохих работ по исследованию механизма лекарственной устойчивости вируса гриппа. Получил серебряную медаль ВДНХ за генно-инженерные работы.

В 1992 году, когда началась «гайдаризация», деньги на науку закончились, а торговать водкой или бельем не хотелось, и Володя поехал в США на год поработать в Университете Вирджинии. Думал, что за год эти экономические эксперименты на людях в России закончатся, все в стране и науке нормализуется, и он вернется. Но прошел год, за ним другой и третий, ничего в лучшую сторону не менялось. Командировка затянулась надолго, хотя он продолжал быть завлабом в Новосибирске еще 5 лет.

В США Володе пришлось полностью сменить тематику. В университете Вирджинии он разработал новый метод, позволяющий вводить неприродные аминокислоты в любые, заранее определенные участки белков. Этим уникальным методом тогда владели только в двух лабораториях в мире. Пользуясь этим, он перешел работать в небольшую компанию, где организовал новую группу, чтобы создать коммерческий набор реагентов для широкого внедрения этого метода, но компания через год прекратила существование (не по его вине). С остатками этой компании он оказался в другой компании в Пенсильвании, где организовал вспомогательную группу, которая осуществляла секвенирование ДНК, синтез и химическую модификацию олигонуклеотидов, производство рекомбинантных белков и другие работы. В научном плане там было не очень интересно, но существенно обогатило его методический арсенал. Пенсильванская компания тоже стала загибаться, опять же не его вине. Вообще, большинство малых биотехнологических компаний в Америке существуют только несколько лет.

Володя перешел ещё в одну вирджинскую компанию, которая занималась поиском новых лекарств против сибирской язвы, где организовал еще одну группу. В процессе работы в этой компании ему пришла в голову оригинальная идея разработки нового класса лекарственных препаратов против бактериальных и вирусных заболеваний. В ее основе лежит уникальный и весьма элегантный подход, заключающийся в блокировании нанопор, формируемых инфекционными агентами в клетках организмов-мишеней, см. рисунок. Многие инфекционные агенты продуцируют белки-токсины, которые делают поры в мембранах клеток инфицированных организмов, таким образом убивая их. Володя предложил нейтрализовать эти токсины, затыкая поры соединениями с такой же симметрией как и у поры. Под эту идею он организовал новую компанию "Innovative

Biologics”, которая просуществовала 11 лет на полученные им 7 грантов на общую сумму около 5 миллионов долларов.



Это был самый лучший период его научной работы. Были деньги, полная свобода в реализации своих идей и никакой бюрократии, поскольку Володя был и главный ученый и главный администратор. Им с соратниками были обнаружены ингибиторы токсинов сибирской язвы и нескольких других бактерий и показана эффективность их подхода в опытах на животных. Полученные результаты позволяли с высокой долей вероятности предположить, что они приведут к разработке уникальных лекарственных препаратов для лечения широкого спектра инфекционных заболеваний. В перспективе, данная работа может также развиваться в совершенно новом, очень перспективном направлении нанодиагностики, которая позволит определять различные вещества на уровне отдельных молекул. Для продолжения исследований нужны были новые, существенно бóльшие средства, которые добыть у государства не удалось ввиду общего сокращения финансирования науки в США. Венчурные капиталисты и большие фармацевтические компании тоже сменили стратегию. В девяностые годы они инвестировали по несколько десятков миллионов долларов в большое количество малых компаний в надежде, что часть из них принесет прибыль. Теперь они предпочитают покупать за сотни миллионов долларов одну компанию, которая уже успешно провела клинические испытания своих препаратов. Кроме того, большим фармацевтическим компаниям не нравится заниматься поиском и производством новых антибиотиков, потому что людям достаточно принимать препарат всего неделю. Бизнесу выгоднее лекарства, которые пациенты будут пить каждый день до самой смерти. Так его компания оказалась в так называемой «Долине смерти» для малых биофармацевтических компаний, между многообещающими предварительными результатами (in vitro и на малых животных) и успешными клиническими испытаниями. Около года назад “Innovative Biologics” пришлось закрыть, поскольку закончились деньги. Недавно Володя открыл новую биотехнологическую компанию “KFBio, LLC”, чтобы продолжить некоторые старые и начать новые проекты.

Суммируя вышесказанное, Володя за прошедшие годы создал две лаборатории, научную группу и биотехнологическую компанию в России, а также три группы и биотехнологическую компанию в Соединенных Штатах. Всякий раз он начинал с нуля, с пустых комнат. Тут я просто снимаю шляпу! Работал в областях биоорганической и

бионеорганической химии, вирусологии и микробиологии, генной инженерии, эндокринологии, цитохрома P450, иммунологии и создания новых лекарственных препаратов. Результаты его работ опубликованы в 75 статьях и нескольких патентах. Это много, учитывая, что у него уходило изрядное количество времени на организацию новых лабораторий и компаний (особенно в России), и также на освоение новых областей науки и методов. Кроме того, он провел достаточно много времени в организациях, где публикации не были приоритетом.

В довершение картины следует сказать, что оба Володиных сына окончили химические факультеты (старший – МГУ, младший - Вирджинского университета) и оба работают профессорами американских университетов. Старший внук – аспирант, молекулярный биолог. Всего в его семье шесть молекулярных биологов, включая жену и невестку (обе окончили химфак МГУ).

Бывший павлоградский школьник из Украины, а ныне д.х.н., профессор, председатель Правления АО "АЙ-БИ-СКРИН" (Черноголовка) и единственный среди нас Лауреат Премии Ленинского комсомола - **Витя Карцев (114 группа)** обнаружил в себе совершенно фантастическое сочетание качеств серьёзного ученого и коллекционера-мецената. Уже на втором курсе он начал заниматься научной работой на кафедре органической химии, а его дипломная работа "Винилпиридины в реакции Дильса–Альдера", выполненная под руководством профессора А. Н. Коста, была удостоена медали Министерства высшего образования СССР. Затем была аспирантура на химфаке и кандидатская диссертация "Винилпиридины как диены в реакциях 1,4-циклоприсоединения" (1975 г.), отмеченная именной медалью Академии наук СССР. После защиты последовало беспрецедентное для молодого ученого приглашение возглавить синтетическое направление в Отделе кинетики химических и биологических процессов Института химической физики АН СССР в Черноголовке. В 1977 г. в институте была создана группа химии и технологии лекарственных препаратов под руководством Вити, которая в 1987 г. была реорганизована в лабораторию химии биологически активных соединений. За цикл работ в области диазо-карбонильных соединений Вите и группе сотрудников под его руководством в 1983 г. была присуждена премия Ленинского комсомола в области науки и техники. Эти работы легли в основу Витиной докторской диссертации "Синтез и реакции функционально замещенных диазокетонов" (1988 г.), успешно защищённой им в возрасте 38 лет.

Цикл работ по модификации алкалоида котарнина и других изохинолиновых алкалоидов позволил Вите разработать эффективные методы синтеза редких спироконденсированных систем и обнаружить ряд новых перегруппировок. Впервые была изучена стереоселективность Т-реакций, проведено изучение превращений большого числа природных соединений. Так, стереоселективное присоединение триптамина к алкалоиду секуринину привело к синтезу *эпи*-маргаритарина и его производных. Им обнаружена окислительная перегруппировка производных бензгармицинона в бензкантины, найдена перегруппировка 1-индолилкотарнинов в 3-индолилкотарнины и другие перегруппировки котарнина, проведен направленный синтез аналогов алкалоидов

ксилопинина и вилагоргина, осуществлены реакции поликонденсации в ряду алкалоидов колхицина, колхамина, синоменина, проведены направленные модификации алкалоидов лупинина, панкреатина, иохимбина, аллоперина, глауцина, винканина, винканидина и др. Особого внимания заслуживают универсальные перегруппировки, обнаруженные Витей в ряду природных и синтетических полуаминалей, приводящие к конденсированным 3-бензазепиновым системам. Так им впервые были получены аналоги алкалоидов наукледерина, науфолина и др.

В последнее время Витя активно развивает целый ряд направлений в медицинской химии, участвуя или возглавляя научное сотрудничество с рядом отечественных и зарубежных центров по виртуальному скринингу, молекулярному моделированию биологической активности синтетических и природных соединений, в том числе - по актуальным биомишеням p53, p63, mdm2, hsp70, hsp90, NFkB и др. Всего им опубликовано свыше 250 работ. Наиболее известная Витина работа: *Kartsev V.G. Natural compounds in drug discovery. Med.Chem.Res. 2004, 13, 325-336; 59 цитирований (РИНЦ, 2021 год)*. Для полноты картины нельзя пройти мимо более 40 Витиных научных монографий и учебников на русском и английском языках, за что Виктору было присвоено звание Менделеевского профессора (2017г., EANS, Ганновер). Среди них: "Курс органической химии. Биологические аспекты", "Курс биологической химии", "Химия нафто-стирилов", "Оксираны – синтез и биологическая активность", уникальный 2-томник "Основы химии природных соединений", "Биологическая активность природных соединений", "Спектроскопия ЯМР для химиков", "Кумарины: химия и биологическая активность", "Хромоны: химия и биологическая активность", 3-томник "Химия гетероциклических соединений. Современные аспекты" и др., вызвавшие большой резонанс в научной общественности. Также широко известны в России и за рубежом серия книг "Избранные методы синтеза и модификации гетероциклов" и ее английская версия "Selected methods for synthesis and modification of heterocycles".





Но всё это - только одна сторона медали. Есть и вторая. После защиты докторской диссертации Витя удачно занялся без отрыва от химии искусством и коллекционированием. Сейчас он - председатель Правления Фонда "Культурное достояние", председатель Совета директоров АО "ИнтерБиоСкрин" (где он 25 лет он возглавляет научные программы и контрактные исследования ученых СНГ с ведущими фармацевтическими и биотехнологическими компаниями в Европе, США, Канаде, Японии, Южной Корее, направленные на разработку новых высокоэффективных лекарственных препаратов), председатель Правления Международного благотворительного Фонда "Научное партнерство" (Московская обл., г. Черноголовка), коллекционер и меценат. Он активно помогает художникам России и других стран, занимается организацией художественных выставок, издает художественные альбомы современных художников. Особое место в этой деятельности занимает организация международных пленэров в Доме творчества художников в Черногории, в которых ежегодно принимают участие до 300 лучших живописцев из России и стран ближнего и дальнего зарубежья для творческой работы.

В его коллекции более 15 тысяч картин (среди которых есть и последователи Босха, и Брейгеля, и Карнаха и др.), полторы тысячи икон, целая библиотека уникальных церковных манускриптов, старинный фарфор, древнеримские предметы культуры и быта и богатейшая коллекция минералов со всего света находятся в хранилище Международного фонда «Культурное достояние» в Черноголовке, возглавляемом доктором химических наук, профессором Виктором Георгиевичем Карцевым, и принадлежат ему же. Можно только порадоваться, что первичное накопление капитала не имело для Вити печальных, и вполне предсказуемых осложнений, а привело к созданию уникальных коллекций, выставляемых на различных площадках в России и за рубежом. Ряд коллекций картин, минералов и фарфора подарены Виктором многим музеям России, школам и больницам академгородков.

При этом фонд «Культурное достояние» реально оказывает поддержку молодым талантам. Лучшие из них отправляются в творческие командировки, награждаются стипендиями и грантами. В частности уже 15 лет существует созданный Виктором Дом

творчества художников в Черногории. Там каждое лето до двухсот пятидесяти лучших живописцев из России и стран ближнего и дальнего зарубежья, отбираемых на конкурсной основе, работают и создают свои шедевры, которые пополнили собрания Академии наук и искусств Черногории и ряда музеев России.

Коллекционирование раритетов нередко сопряжено со всевозможными приключениями. Не обошли они стороной и Витю. Он успешно поучаствовал в операции ФСБ по возврату похищенной из спецхрана МГУ раритетной Библии, отпечатанной в XV веке Иоганном Гутенбергом. Сотрудники ФСБ вышли на Витю и предложили ему выступить как бы потенциальным покупателем Библии в мае 2013 года. Получив его согласие на оперативный эксперимент, чекисты выдали ему помеченные купюры на покупку первого тома Библии. Витя договорился о встрече в Черногоровке, в местном ресторане. После совершения сделки 21 мая 2013 года всех троих продавцов задержали, а редчайшая Библия была благополучно возвращена в МГУ.

Не менее страстно, чем предметы культуры, Витя «коллекционирует» всевозможные научные титулы и звания. Здесь он – абсолютный чемпион нашего курса. В 2007 г. Виктор Георгиевич Карцев был избран действительным членом Российской академии естественных наук и является членом ее Президиума. В 2013 г. он был избран почетным академиком НАН республики Казахстан, в 2014 г. – академиком Европейской академии наук и искусств, в 2015 г. – академиком Европейской академии естественных наук. Ему присвоено звание "Заслуженный деятель науки Европы" (2015 г.), а в 2018г – «Заслуженный деятель культуры Европы». Он является почетным действительным членом Египетского общества гетероциклической химии и почетным действительным членом Индийского общества химиков и биологов, а также почетным академиком Российской академии художеств. За значительный вклад в науку Витя стал лауреатом Национальной премии имени Петра Великого (2013 г.), награжден Золотой медалью имени Петра I "За заслуги в деле возрождения науки и экономики России" (2012 г.), орденом "За труды и доблесть" (2014г), орденом «За заслуги перед Отечеством» (2019г.), мемориальными золотыми медалями имени профессора А. Н. Коста (2010 г.) и академика Н. М. Эмануэля (2015 г.) за вклад в российскую науку, медалью барона А. Штиглица (2014 г.), медалью Леонардо да Винчи (2015 г.) и Звездой Ордена Карла Фаберже (2019г.) за вклад в культуру России. Кроме того, Витя избран почетным академиком Российской академии художеств, в 2008 г. награжден орденом "Рыцарь науки и искусств", а в 2010 г. – медалью П. М. Третьякова "За развитие культуры и искусства" Международной академии наук о природе и обществе. Поздравляя Витю с семидесятилетием, Президент Российской академии художеств, народный художник России З.К.Церетели отметил, что *«Академия высоко ценит Ваши большие достижения и просветительскую деятельность на поприще поддержания культуры и искусства, многочисленные акции и проекты, имеющие очень важную цель - оказывать реальную помощь одаренным художникам»*. При этом к чести Вити, он, несмотря на успехи предпринимателя, мецената и общественного деятеля, не оставил науку, и до настоящего времени активно публикует очень неслабые статьи. За последние 5 лет свет увидели 22.

В этом плане он смотрится на голову выше и достойнее прикладного математика Бориса Березовского и химика Михаила Ходорковского, которые, разбогатев, немедленно

послали свою науку ко всем чертям. Одна из последних Витиных статей опубликована в Natural Product Research, и датируется 2020 годом. Каким образом таланты ученого и мецената уживаются в одном человеке, мне непонятно, но хочется пожелать Вите успехов во всех ипостасях его неуёмной активности.

Уйдя из химии, и уехав из России сначала в Канаду, а затем - в США, **Боря Кенжеев (Бахыт Кенжеев, 115 группа)** превратился в русского поэта казахского происхождения и канадского подданства, проживающего в США. Бахыт действительно состоялся как русский поэт, лауреат нескольких литературных премий: "Антибукер" (2000) за книгу стихов «Снятая под утро», "Москва - транзит" (Большая премия, 2003), "Русская премия" за книгу стихотворений «Крепостной остывающих мест» (2008), премия В. Сирина (Набокова) (2016); Премия журнала «Знамя» (2016); Премия журнала «Дети Ра» (2018). Он является постоянным участником поэтических фестивалей в России и по всему миру, а также Членом Русского ПЕН-клуба. Публикуется как на русском, так и в переводах на казахский, английский, французский, немецкий и шведский языки.

Трансформация химика в поэта началась в 1969 году, когда москвич Бахыт получил путевку в профилакторий МГУ, где и было написано первое стихотворение, а потом еще одиннадцать. Получился цикл, затем Бахыт был принят в литературную студию «Луч» при МГУ под руководством Игоря Волгина. К 1972 году состоялась первая публикация в «Юности», а также удалось напечататься в «Московской правде» и «Московском комсомольце», и это была слава!

В какой-то момент, еще учась на химфаке, Бахыт разлюбил химию. Он взял академотпуск на год, потом вернулся и решил, делать диплом на кафедре коллоидной химии у Владимира Юрьевича Траскина. По окончании МГУ Бахыт остался работать на кафедре сотрудником, и даже опубликовал в 1977 году под руководством профессора Н.В.Перцова статью по шлифовке керамики алмазами (Б.Ш.Кенжеев, Н.В.Перцов, Н.С.Кошевой, Г.В.Костин, А.И.Запорожец, Научные труды ВНИИ Тугоплавких металлов и твёрдых сплавов, 1977, 17, 9-13). Много лет спустя старшие коллеги Н.В.Перцов и В.Ю.Траскин опубликовали в 2008 году ещё одну работу по его старым экспериментальным результатам 70-х годов в журнале «Наносистемы, Наноматериалы, Нанотехнологии», 2008, 6, 353-365.

В семидесятых годах некоторые стихи Бахыта попали в журнал «Континент», выходивший в Париже, а одно стихотворение даже прочли вслух по радио «Свобода». Бахыта тут же пригласили на встречу сотрудники КГБ, провели профилактическую беседу, после чего публиковать его в советской печати перестали, но с работы на химфаке не уволили. И он продолжил там трудовой путь химика за сто пять рублей в месяц. Параллельно он стал одним из учредителей поэтической группы «Московское время» вместе с Алексеем Цветковым, Александром Сопровским, Сергеем Гандлевским, дебютировал как поэт в коллективном сборнике «Ленинские горы: Стихи поэтов МГУ» 1977 года.

Поэзия и химия в этой жизни переплетались довольно тесно. Году в 1977-м или 1978-м ближайший друг Петя Образцов сделал невероятное открытие: Ужгородский завод лакокрасочных изделий изготавливал продукт, который назывался «Морилка

для мебели» и стоил 65 копеек за поллитра, в то время когда бутылка водки стоила три рубля. Это был плохо денатурированный спирт с красителем: видимо, производители считали, что черный краситель сделает эту жидкость непригодной для употребления внутрь. Но они жестоко ошибались. У Бахыта был доступ к роскошным самогонным аппаратам — один из них он «позаимствовал» на химфаке, установил у себя на кухне и начал гнать спирт. Покупалась бутылка морилки, из нее получается четыреста грамм чистого спирта после двух перегонок, а из этого концентрата получается литр водки. Не считая стоимости газа, который в СССР был практически бесплатен, получалась бутылка водки за тридцать копеек (цена бутылки пива) вместо трех рублей. В тогдашних московских поэтических кругах химический талант Бахыта был воспринят с большим энтузиазмом. Спирт выпивали быстрее, чем он его гнал. Однако, это всё закончилось, когда морилку перевели на изопропиловый спирт.

А потом произошло следующее: арестовали одного писателя, Бахыт с друзьями выступили в его защиту. Он был тогда больше года женат на гражданке Канады Лоре, работавшей в издательстве «Прогресс» переводчиком. На квартире у них «паслись» лучшие писатели Москвы, бывала запрещенная литература. Компетентные органы произвели обыск и изъяли пару мешков всякой антисоветчины. Начались допросы, и однажды ему было сказано: «Бахыт Шкуруллаевич, мы от вас устали. У Вас в силу наличия жены есть выбор: Вы можете уехать или на восток, или на запад. Выбирайте, и поскорее». Бахыт выбрал второе, и в 1982 году оказался в Монреале без работы и без денег.



Поэты (слева направо) Бахыт Кенжеев, Сергей Гандлевский и Александр Сопровский торгуют клюквой.

На первых порах было трудно. По его признанию в одном из интервью, они бедствовали, насколько этот термин применим к благополучной Канаде, но за помощью «вэлфер» они никогда не обращались. Бахыт подрабатывал случайными переводами, что давалось непросто. В отсутствие интернета и специальных словарей иногда приходилось тратить целый день в библиотеке Макгильского университета, чтобы найти эквивалент одному - двум терминам. Но Бахыт справлялся, а потом попал на русскоязычное «Радио Канада», стал писать маленькие репортажи из канадского быта, и проработал там семь

лет. Бахыт считает, что именно он изобрёл термин «Сотовая связь», который затем постепенно просочился в народ от людей, которые слушали «Радио Канада». В какой-то момент он достиг по собственному признанию «уровня достойной бедности».

Однако, началась перестройка, и тут ему подвернулся один ныне покойный авантюрист, словак Джейкоб. Бахыт оставил работу на радио и пошел к нему работать переводчиком, так как это давало возможность посетить Россию. В 1989 году Джейкоб строил в Питере хлебозавод, и Бахыт провел там целый год, а в целом он проработал на этого словака пару лет. А потом Джейкоб разорился, и в сорок лет Бахыт оказался в ситуации, когда работы нет, квалификации тоже, на радио обратно не возьмут. Он очень загрустил и даже думал: «Ну что мне, повеситься?». Но тут ему улыбнулась удача - бывшая коллега по радиоредакции перешла на работу в Международный валютный фонд и предложила ему попробовать у них поработать.

Они стали понемножку присылать Бахыту работу, потом он начал ездить в миссии, то есть в командировки в разные страны, в том числе – в Москву (Россия тогда была в сильной зависимости от фонда). МВФ была очень щедрой к своим сотрудникам организацией, и если он ехал далеко, то по дороге обратно имел право остановиться на несколько суток, где хотел, привык на халяву ездить в Москву по четыре раза в год. МВФ возил своих сотрудников всегда бизнес-классом, и Бахыт наелся черной икры и всего, что они там подают, по самые уши. Но прошло лет двенадцать, и все это накрылось — Валютный фонд оказался России не нужен, и лафа кончилась. После МВФ Бахыт стал заниматься переводами на вольном рынке. Но, к сожалению, когда мир потерял интерес к России и контактам с ней, заказы прекратились, и вот уже года два как их нет вообще.

Сейчас он с Алексеем Цветковым работает над одним частным заказом: серия романов Л. Инглз-Уайлдер о первых поселенцах в США. Их семь, и пять с половиной из них переведены на русский, так что они переводят оставшиеся полтора, потом друг друга редактируют, чтобы был однородный стиль. Канадка Лора и Бахыт прожили вместе больше двадцати лет и разошлись по обоюдному согласию. В 2008 году он женился на американке российского происхождения Лене, переехал в Нью-Йорк и вот уже более 10 лет живёт в США.

Бахыт регулярно читает такие сайты, как «Яндекс.Дзен»: хочет знать, что на родине творится, что думает народ. Его очень огорчает ситуация с тем образом Америки, который складывается в России, хотя у него самого к этой Америке много претензий. Он во многом остался московским студентом образца 1975 года, и свой уровень жизни в каждый данный момент сравнивает не с уровнем жизни соседа, а самого себя в 1975-м, и убеждён, что именно это - залог очень большого удовлетворения от жизни.

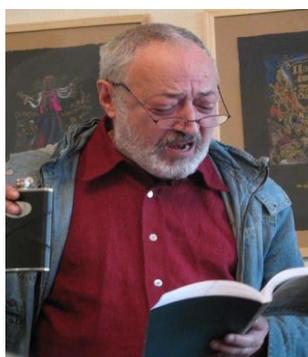
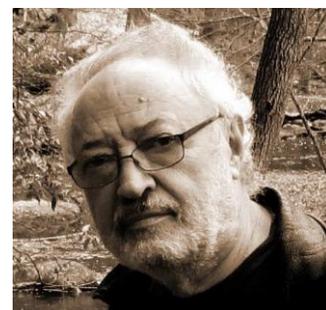
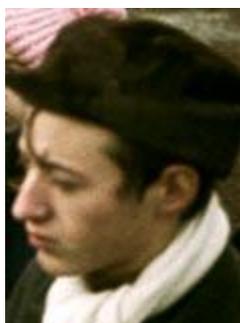
Его нью-йоркский день пенсионера в последнее время проходит, согласно его собственного интервью, следующим образом: “ Я просыпаюсь утром, жена уже ушла на работу. Сажусь за компьютер: проверяю фейсбук, играю в компьютерную игру, долго-долго играю. Потом, проклиная себя, наливаю себе водки и пью ее. И за этот день я не сделал ничего: не прочел ни одной строчки даже. Потом приходит жена, начинает ругать

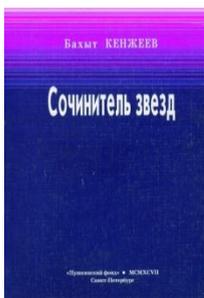
меня, что я не убрал квартиру, она садится смотреть телевизор, а я пью водку и играю в компьютерные игры. Часов в 11 она ложится спать, я ей говорю, что сейчас приду, а сам еще играю и пью еще немного водки... А потом какая-то пчела клюет меня в висок, причем, такая пчела, что я вспоминаю стихотворение Ходасевича про лампу в 16 свечей, когда сразу просыпается все мироздание!.. В пять утра, написав стишок, я наконец иду к жене, и я абсолютно счастлив. Это лучший мой день! Иногда, правда, без последней фазы со стихами”.

Принять на грудь, огурчиком заесть.
Итоги подводить? Себе дороже.
Простить простила, но не извинила.
А кто она и что она – Бог весть.
Издевка? Матрица? Полынный мёд?
А может быть, шагренева кожа -
поддельная, из полихлорвинила,
с пупырышками? Кто ее поймет.

Ну что поделать, если нет приюта
душе. Ни здесь, ни там, в неведомых мирах,
ни в незапамятных снежинках
под фонарем арбатским. Тихо в прах
жизнь превращается, и, спотыкаясь, тая,
рассеиваясь в снах, часы считая,
растерянно, одышливо кому-то
пролепетать пытается: «люблю».

Бахыт входил в жюри премии "Дебют" (2000) и в жюри международного конкурса переводов тюркоязычной поэзии "Ак торна" (2011). Некоторые критики ставят его в один ряд с Евтушенко, Вознесенским, Рождественским. Я случайно в ночи наткнулся на ТВ на интервью Владимира Максимова с ним в программе «Ночной полёт». Получил большое удовольствие. В январе 2018 года он выступал по ТВ каналу «Культура» из музея ГУЛАГа в Москве, в двух шагах от моего дома, но я об этом не знал.





Следует заметить, что химик в нём до конца не умер, и в 2015 году Бахыт вместе с Петей Образцовым выпустили публицистическую книгу по химии «Удивительные истории о веществах самых разных» а потом ещё одну - «Что нам есть с точки зрения химии».



Соавторы «Удивительных историй о веществах самых разных» и волшебного самогона из «Морилки для мебели»: Бахыт и Петя Образцов

Почетный работник науки и техники РФ, д.б.н., профессор, заместитель директора Института биологических проблем криолитозоны СО РАН (Якутск) **Боря Кершенгольц (107 группа)** после Химфака вернулся в родную Якутию и интенсивно занялся исследованием влияния местного климата на животных и людей. Боря последовательно развил молекулярно-биологические аспекты теории экологической адаптации живых систем (растений, животных, человека) к действию стресс-факторов среды; разработал физико-химические биотехнологии производства природных биоактивных веществ из северного природного растительного и животного сырья; исследовал физиолого-биохимические процессы в семенах растений при криохранении.



В результате он был избран Вице-президентом и действительным членом АН Республики Саха (Якутия), стал лауреатом государственной премии Республики Саха (Якутия) в области науки и техники (2013), Федеральным экспертом в научно-технической сфере. Удостоен Золотых медалей Международного союза изобретателей (1996, г. Питсбург, США и 1998, Болгария). Боря - автор более 50 патентов РФ, воспитал 26 кандидатов и 5 докторов наук, работающих как в России, так и в США, Германии, Швеции, Кении. В Якутском научном центре Сибирского отделения РАН официально зарегистрирована школа в области экологической и медицинской биохимии, биотехнологии и радиобиологии.

Наиболее известная работа: монография РУКОВОДСТВО ПО АДДИКТОЛОГИИ, 2007 г., 165 цитирований. Аддиктология — наука о химических и нехимических зависимостях, изучающая механизмы их формирования, развития, диагностики, профилактики, лечения и реабилитации. В настоящее время значительно увеличивается число пациентов с аддиктивным (зависимым) поведением, требующее расширения границ наркологии за счет привлечения новых знаний в смежных дисциплинах (медицинской психологии, психотерапии, биомедицинской этике и др.). Аддиктология — новый раздел современной психиатрии и клинической психологии, требующий разработки принципиально новых подходов, что и отражено в книге.

В 2020 году из-за появления в России более заразных штаммов SARS-CoV-2 Борис предложил внести некоторые изменения в стратегию борьбы с коронавирусом — добавить в нее создание комплексных препаратов, призванных защитить систему свертывания крови и иммунную систему человека от осложнений. Профессор Кершенгольц стал одним из создателей препарата «Бетукладин», обнаружившего способность защитить от ковида. Этот препарат обладает широкой противовирусной и антибактериальной активностью и мощным средством для поднятия иммунитета.

Боря с неизменным упорством пытается воевать с чудовищной некомпетентностью российских администраторов от науки и образования. Общеизвестно, что главными российскими бедами являются дураки и дороги. Но настоящая беда приходит тогда, когда дороги ученым и педагогам начинают указывать дураки, совершенно незаслуженно наделенные административными полномочиями. Боря один из немногих, кто публично поднимает голос за здравый смысл, см. его интервью: «Эффективность реорганизации (РАН) – со знаком минус: Борис Кершенгольц о ФИЦе,

науке и Нацпректах»; «Борис Кершенгольц: без науки у нас нет будущего»; «Борис Кершенгольц комментирует скандал с реформой РАН».

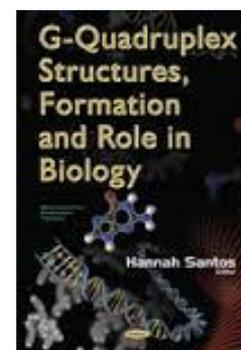
Во глубине Сибирских руд Борю неизменно поддерживает жена - **Лифшиц Сара (107 группа)**, к.х.н., ведущий научный сотрудник лаборатории геохимии каустобиолитов Института проблем нефти и газа СО РАН (Якутский научный центр СО РАН). Сара закончила химфак с красным дипломом; лауреат трёх золотых медалей ВДНХ, автор 15 патентов РФ и 10 патентов США, ФРГ, Японии и других стран, соавтор «термохимического метода обработки алмаза», получившего распространение и признание более чем в 10 ведущих странах мира. Наиболее востребованная работа: Махутов Н.А., Гаденин М.М., Лебедев М.П., Большаков А.М., Аммосов А.П., Сыромятникова А.С., Захарова М.И., Пермяков П.П., Глянцева Ю.С., Чалая О.Н., Лифшиц С.Х., Зуева И.Н. ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИИ И ПУТИ ИХ ПАРИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ РИСКА. Арктика: экология и экономика. 2014. № 1 (13). С. 10-29. (27 цитирований)



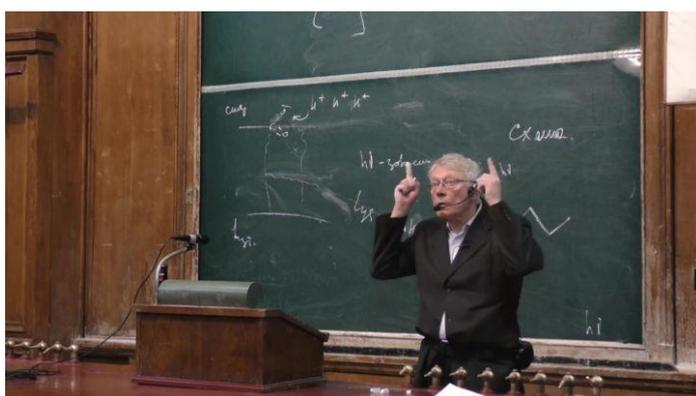
Д.х.н., профессор химического факультета МГУ **Лёша Копылов (110 группа)** один из немногих, получивших результаты уровня Нобелевского лауреата. Еще не достигший сорока лет, Лёша был приглашён в 80-е годы в турне с лекциями и семинарами по университетам США, а в лихие 90-е работал приглашенным профессором в знаменитом Массачусетском технологическом университете. В 37 лет он защитил докторскую диссертацию, в 40 – стал профессором химфака, с 2017 года - Заслуженный профессор Московского университета. Лёша работает над теорией молекулярных узнающих элементов, создал обобщенную модель вторичной структуры рибосомной РНКМ. Лёшей выявлена роль отдельных белков в формировании структурного остова рибосомных субчастиц. Сейчас он разрабатывает новые антитромботические препараты (ингибиторы тромбина – ключевого фермента каскада свертывания крови), создал с коллегами компанию ООО Апто-Фарм, которая завершает доклинические испытания оригинального антикоагулянта, является резидентом «Сколково».

Совместно с коллегами он разработал и читает уникальный лекционный курс для общего потока Химфака по Химической биологии: «Химические основы биологических процессов» (ХОБП), а также курсы «Что такое жизнь с точки зрения химии», «Структура и функция биополимеров», «Основы молекулярной биологии и генетической инженерии». Студенты на сайте «Это химфак, детка!» оценивают его как лектора не столь однозначно,

как Мишу Коробова, но позитив явно преобладает: «Препод замечательный, и слушать его очень интересно, особенно- «информационную рубрику» о новостях в науке в конце лекции. На первый взгляд- очень интересная и выразительная личность... При ближайшем рассмотрении оказывается- очень хороший человек, непоправимый оптимист, который умеет как лекции читать, «мучить» студентов и на всяких там конференциях выступить, как и стрелять из лука, скакать на коне и просто создавать настоящие праздники, только дай повод!»; «Его часть курса ХОБП — самые интересные лекции, что я пока слышал на химфаке (за 5 семестров)»; «На лекциях съедает мозг, но интересно рассказывает и удачно шутит»; «Он искренне заинтересован в студентах, видно, что с интересом составлял презентации и продумывал подачу материала. Перед экзаменом оказалось на удивление легко восстановить все в памяти».



Лёша весь в белом, стоя к нам спиной, обсуждает пути развития химии сразу с четырьмя Нобелевскими лауреатами

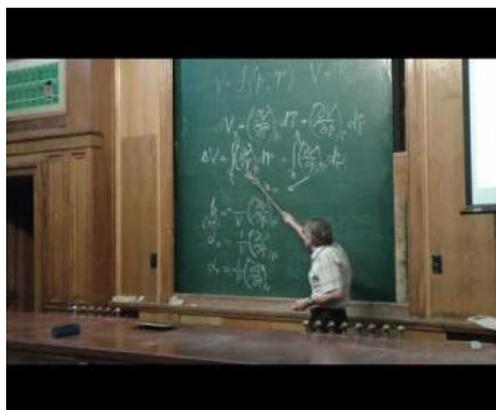


Лёша избран членом редколлегий основных профильных международных журналов: J. Analyt. Oncol.; Aptamers, Anal.Biochem.; Bioorg. Med.Chem.; Biochimie; BBA-Proteins&Proteomics и ЖВХО. Это – безоговорочно мировое признание по «Гамбургскому счёту», и то самое, чего нет у многих нынешних академиков и член-корреспондентов РАН. Наиболее известная работа: Secondary structure model for 23S Ribosomal RNA. Nucleic acids research (1981), 9(22), 6167-89; **312** цитирований.

В 2018 году Лёша стал членом Международного общества по аптамерам (Великобритания) и Международного общества по гриппу и другим респираторным заболеваниям (Великобритания), а в 2017 – Европейской ассоциации нейроонкологов, Австрия. В 2019 году ему удалось создать новый эффективный сенсор на вирус гриппа: Highly sensitive detection of influenza virus with SERS aptasensor, *PLoS ONE*, том 14, № 4, с. e0216247.

Д.х.н., профессор химического факультета МГУ **Миша Коробов** (114 группа) внёс и продолжает вносить существенный вклад в развитие химии фуллеренов и углеродных нанотрубок. Миша предложил термодинамическую модель растворения фуллеренов в ароматических растворителях, занимается термодинамическими исследованиями и моделированием полимеризованных фаз фуллеренов. В 1972–1990 г.г. он занимался термодинамикой высокотемпературного пара, впервые в мире получил данные по сродству к электрону молекул высших фторидов ряда переходных металлов (1984–1989). Его работы получили общемировое признание, широко цитируются в России и за рубежом. Наиболее известный труд: ORGANIC SOLVENT DISPERSIONS OF SINGLE-WALLED CARBON NANOTUBES: TOWARD SOLUTIONS OF PRISTINE NANOTUBES. *J. Phys. Chem. B*: (2000) 104, 8911-8915 насчитывает 556 цитирований. Профессор Коробов неоднократно выигрывал российские конкурсы «Соросовский Профессор» и «Гранты Москвы».

При этом Миша очень эффективно сеет «разумное, доброе, вечное» в качестве основного лектора общего курса физической химии родного факультета. Судя по отзывам, нынешним студентам несказанно повезло с лектором по сравнению с нами, кому пришлось слушать довольно занудное изложение этой интереснейшей химической дисциплины профессором Ерёминым.





Вот только некоторые отзывы студентов о Мише: *«Обалденный лектор, лично я в восторге! Спасибо!»*; *«Давно собиралась написать отзыв об этом человеке. Наверно единственный человек из лекторов, кто на месте лектора оказался не случайно. Он не только хорошо преподает материал, указывая на важные детали, но и заинтересован в том, чтобы его поняли. Михаил Валерьевич обладает хорошими ораторскими способностями. Он общается с аудиторией. Не занимается пересказом учебника. Самое нужное и главное, с указанием всех нюансов. И как экзаменатор, объективен. Не требует зазубривания лекций, Да и сам процесс общения с ним - сплошное удовольствие. Коробов — преподаватель с большой буквы»*; *«Выделяется среди всех остальных лекторов неподражаемой повышенно эмоциональной, но вполне здоровой и внятной манерой»*; *«Сдавала экзамен М.В.. Первый раз получила реальное удовольствие от сдачи экзамена. Оказывается, это может быть чрезвычайно увлекательно! Лекторов подобных ему по пальцам пересчитать! Горжусь, что имела возможность пообщаться с таким человеком!»* *«Потрясающий лектор. Очень доступно рассказывает материал. На лекциях получила огромное удовольствие. Про великолепное знание своего предмета можно опустить, многие лекторы хорошо знают свой предмет, а вот умение донести знания до студентов (а особенно желание) встречается далеко не у всех. Михаил Валерьевич оставил впечатление лучшего лектора факультета. Кроме того у Михаила Валерьевича невероятный голос: громкий и красивый + великолепная дикция, далеко не все профессиональные актеры обладают таким голосом. + Очень грамотно выделяет голосом нужные акценты. Настоящий мастер своего дела. Огромное спасибо Михаилу Валерьевичу за его труд»*.

Но и это ещё не всё! В 1980 году возник существующий и поныне **Ансамбль старинной музыки**, первыми участниками которого были десять студентов и сотрудников химического факультета МГУ, а руководителями: Валерий Крейсберг (дирижер, музыкальный руководитель, тенор) и Михаил Коробов (режиссер, сценарист, актер). Репертуар составляла старинная русская музыка и европейская музыка эпохи барокко.

К.х.н., доцент кафедры неорганической химии Московского Государственного Университета Пищевых Производств (МГУПП) **Наташа Котова (114 группа)** работала до 2002 г. во ВНИИОрганического синтеза, 2002-2007 г.г. – научный сотрудник аналитической лаборатории РГУ нефти и газа им.И.М.Губкина, 2007-2014 г.г. – доцент кафедры неорганической химии МГУПП. Наташа не заработала высоких цитирований и индексов Хирша, но стала заведующей первой в России пищевой нанолабораторией, где

руководила работами по детектированию наночастиц серебра в молоке, попадающими туда из пищевой упаковки.

Наташа опубликовала первые в России работы по детектированию наночастиц в пищевых матриксах: «Анализ наночастиц в пищевых продуктах и упаковочных материалах методом электронной микроскопии», Пищевая промышленность, 2010, №4, 44-45; и «Детектирование наночастиц серебра в молоке методом лазерного динамического светорассеяния», Хранение и переработка сельхозсырья, 2013, №6, 43-46. Уместно отметить, что это отнюдь не тривиальная задачка: выявлять чужеродные наночастицы на фоне собственных микро- и макрочастиц пищевых матриц! Мне очень повезло, что именно Наташа оказалась в МГУПП на соседней с моей кафедре и сильно помогла в выполнении мега-гранта ФЦП по пищевым нанотехнологиям.



Что бывает при неумеренном поступлении наносеребра в организм. «Серебряный человек», Пол Карсон, Орегон, США, до (слева) и после (справа) систематического приёма.



Володя Крешетов (107 группа) один из немногих, кто пошел не в науку или преподавание, а на химическое производство. По окончании химфака он с двумя чемоданами книг и дорожной сумкой с носками и рубашками (костюма у него тогда не было) уехал по распределению на недавно построенный в Кирово-Чепецке химкомбинат. Молодой город был красив. Здесь уже стояли девятиэтажки, работали кафе, снабжение здесь было даже лучше, чем в Москве. На тот период здесь собрали специалистов со всего СССР. В том же году, что и Володя, в Кирово-Чепецк приехали выпускники МГУ, МИФИ, Ленинградского, Новосибирского университетов. Володя работал в специальном конструкторском бюро инженером-химиком, затем старшим инженером-химиком, руководителем химической лаборатории и втянулся в работу настолько, что когда в

1975 году пришёл вызов в аспирантуру химфака, он предпочёл остаться, увлечшись театральной самодеятельностью.

По комсомольской линии он участвовал в постановке литературно-музыкальной композиции о декабристах «России верные сыны», а затем дебютировал в городском любительском театре «Современник» в спектакле «Оптимистическая трагедия» по пьесе Всеволода Вишневского. Впоследствии этот опыт ему очень пригодился.



В 1979 году Володя вступил в ряды КПСС. В том же году был направлен на работу в качестве директора в СГПТУ № 6 г. Кирово-Чепецка. В 1983 году он был избран заместителем секретаря парткома химкомбината, а в 1990 году – секретарем парткома. В 1991 году он начал работать на Кирово-Чепецком химкомбинате в цехе № 76 инженером-технологом, начальником участка, технологом-заместителем начальника цеха. В 2001 году был избран депутатом Кирово-Чепецкой городской думы от КПРФ, являлся председателем думы второго созыва. А в 2011 году случилось то, что еще за несколько месяцев до этого казалось научной фантастикой: второй по величине город Кировской области, мощнейший промышленный Кирово-Чепецк с населением 72 тыс. жителей возглавил «один из наиболее ярких депутатов-

оппозиционеров Законодательного собрания IV созыва Владимир Крешетов», и успешно работал мэром до 2016 года.

Работа во власти – дело неблагодарное, и её оценки среди жителей всегда неоднозначны. Средневзвешенная оценка жителей сводится к следующему: «Крешетов что мог, в условиях данного бюджета страны, области и города, то и сделал, и сделал неплохо, дороги как-никак, но ремонтировались (в том же Кирове дворовых дорог вообще не касались, у нас хоть где-то и до дворов дошли), садик построили и даже жильё строить стали». Сейчас, на фоне его сменщицы, результаты Володи оцениваются всё более и более позитивно.

Д.х.н., профессор, главный научный сотрудник кафедры неорганической химии химического факультета МГУ **Наташа Кузьмина** (Лебедева), **108** группа, в первого курса выбрала специализацию по координационной химии редкоземельных элементов у профессора Ларисы Ивановны Мартыненко. Основным направлением научных исследований стала разработка основ направленного синтеза координационных соединений (КС) редкоземельных, щелочноземельных и некоторых 3d-переходных элементов с функциональными свойствами - летучесть, растворимость, люминесценция. Наташа развивала два основных варианта использования КС для решения задач материаловедения – создание материалов на основе соединений, обладающих функциональными, преимущественно люминесцентными свойствами, и получение неорганических или гибридных материалов из КС химическими методами и добилась впечатляющих результатов. В частности, Наташа занималась поисками новых химических подходов к получению функциональных оксидных слоёв для сверхпроводниковых материалов второго поколения; созданием новых электролюминесцентных материалов на основе комплексных соединений тербия с ароматическими фосфориллированными фенолами; исследовала синергизм сублимации летучих бета-дикетонатов лантанидов.



Наташа разработала новые люминесцентные наноматериалы для получения органических светодиодов (OLED). Она автор 271 статьи, трёх книг, 9 патентов, руководитель десятка научных Грантов и проектов, и 10 учебных курсов, а также соавтор двух дочерей и трёх внуков. Старшая дочь стала физиком, закончив Физтех, а младшая – химиком, кандидатом химических наук (закончила химфак). По состоянию на май 2021 года Наташа - **самая цитируемая** химик среди наших девушек по версиям Web of Science и SCOPUS (2502 и 1843 цитирований соответственно; 2021 год). Наиболее известная

работа: Highly luminescent and triboluminescent coordination polymers assembled from lanthanide β -diketonates and aromatic bidentate O-donor ligands. Inorg. Chem. 2010, 49, 9300-9311; 116 цитирований (2021 год).

Метатель молота и бас Академического хора МГУ **Саша Курский** (108 группа) до поступления на химфак успел год поработать строительным рабочим и грузчиком Клайпедского морского порта. Окончив химический факультет и защитив кандидатскую диссертацию по ИК-спектроскопии в 1978 году, он на этом не успокоился, а закончил, работая младшим научным сотрудником лаборатории молекулярной спектроскопии химфака, вдобавок и вечернее отделение физфака. Параллельно он периодически подрабатывал экскурсоводом, а в летние отпуска – самоотверженно реставрировал Кижы в качестве командира отряда химфаковцев.



Самый сильный дипломник лаборатории спектроскопии всех времён



На вечернем отделении физфака МГУ за регулировкой работы лазерного спектрометра



Подъём на метр колокольни с помощью гидравлического домкрата близ Кижей



Лето 1979 года. Последний стройотряд

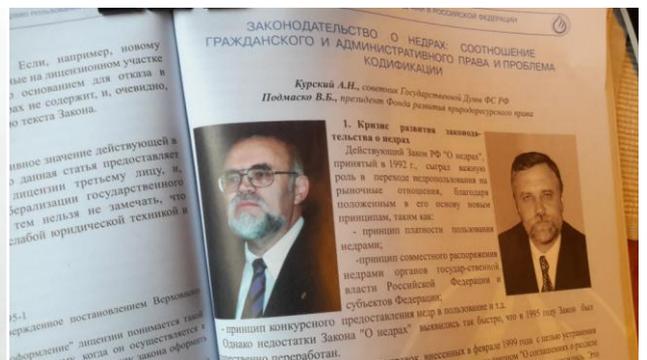


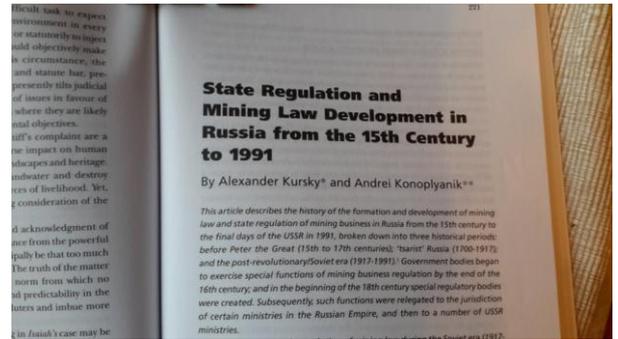
Саша проводит экскурсию в Донском монастыре, Москва



Академический хор МГУ, июль 1984, Таллин, хоровой фестиваль «Гаудеамус»

С 1981 по 1994 г.г. он работал в ЦНИГРИ заведующим лабораторией, а затем - отделом. Заработал там звание «Почетный разведчик недр», но параллельно неслабо устремился в политику.





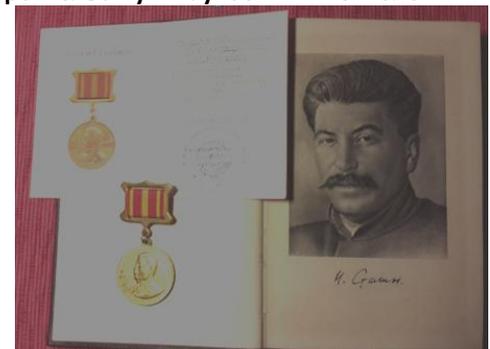
В 1991 году он вступил в ЛДПР, был министром минерально-сырьевых ресурсов в теновом кабинете Владимира Жириновского, но в ноябре 1992 года отделился от него и ушел в «свободное плавание», окончательно перейдя в 1994 году из геологоразведки на работу в Государственную Думу РФ, и став в конечном итоге Государственным советником РФ 1 класса. Попутно он получил ещё два высших образования: в Академии Народного Хозяйства при Правительстве РФ (1995) и во МГОУ, Юридический факультет – 2002. Он также прошел стажировки в парламентах Испании, Франции, Германии (1997-98), Энергетическом агентстве провинции Альберта (Канада), 1998 г.

Законотворческая деятельность Саши охватывает подготовку федеральных законов: «О недрах», «О драгоценных металлах и драгоценных камнях», «О соглашениях о разделе продукции»; «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для национальной безопасности РФ». Саша разрабатывал проект Горного Кодекса, принятого в 2001 г. Парламентской Ассамблеей стран СНГ в качестве модельного закона стран СНГ.



Государственный советник РФ 1 класса, зам. руководителя аппарата Комитета Государственной Думы по промышленности, строительству и наукоемким технологиям

Первые министры «теневого кабинета» В.Жириновского: *стоят* слева направо: Ю.Бузов –мин.внеш.торг.; А.Митрофанов – мин. иностр. дел; М.Мусатов – товарищ военного министра; В.Жириновский – премьер-министр; Э.Лимонов – директор Всероссийского Бюро Расследований (ВБР); А.Лосев; А.Халитов – мин.продовольствия и земледелия; *сидят*: А.Курский – мин. Минерально-сырьевых

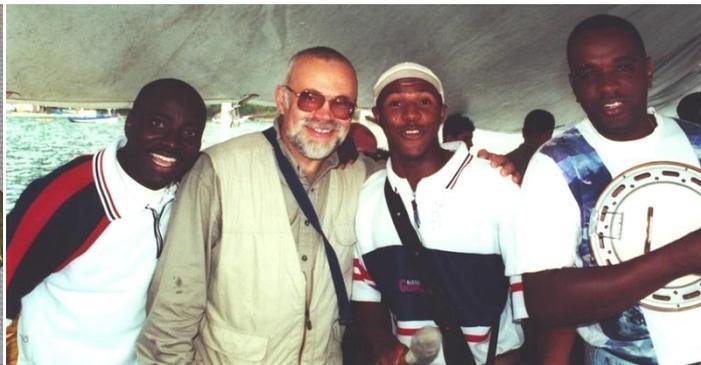


ресурсов; С.Жариков – мин.культуры и по делам молодёжи; А.Архипов – мин. информации

Памятная медаль Президиума Съезда Народных депутатов СССР от 1989 года «120 лет со дня рождения И.В.Сталина» за подписью С.Умалатовой, присуждённая Саше



Спортивные трофеи



Саша реализует народную дипломатию в Рио де Жанейро, 2000 год



С дочерью Аней (масс-спектрометристом) на юбилее родного для обоих факультета



Пенсионер с четырьмя ВУЗовскими дипломами на покое

Саше повезло около двух лет в 1998-99 поработать с экс-председателем Совета Министров СССР Николаем Ивановичем Рыжковым в стенах Государственной Думы. В эти годы шла открытая борьба за контроль и прямой захват российских нефтегазовых ресурсов транснациональными корпорациями. В Москве активно действовал Нефтяной совещательный Форум, сформированный из представителей ШЕЛЛ, ЭККСОН-МОБИЛ, КОНОКО-ФИЛИПС, ТЕКСаКО и других нефтяных грандов. Инструментом контроля должны были стать соглашения о разделе продукции (СРП), законодательство о которых активно продвигала фракция "Яблоко". Её депутаты возглавляли Комиссию Госдумы по СРП.

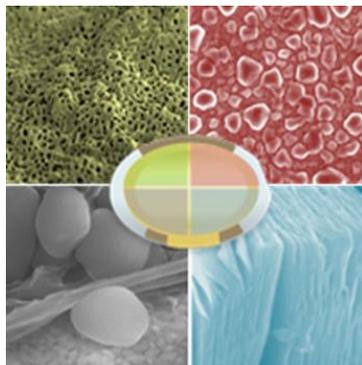
Эта комиссия решала, какие месторождения можно передать в режим СРП. По инициативе депутатов Николая Ивановича Рыжкова и Юрия Михайловича Тена в 1998 Комиссия по СРП была выведена из под "Яблока" и её возглавил Рыжков, а Саша стал ответственным секретарем Комиссии. С этого времени никакие СРП больше не заключались. Остались только два Сахалинских и одно в Ненецком АО.

Саша - автор более 200 научных работ и 10 монографий в области химии, геологии, экономики и права. Самая известная работа Саши опубликована в Журнале аналитической химии в 1991 году (ЖАХ, т.46, №12, с. 2416-2422; 5 цитирований).

Картина была бы неполной, если бы я не упомянул о первом Сашином гонораре в три рубля в 1964 году (восьмой класс) за публикацию стихотворения в газете "Рыбак Литвы" «Вечер над стадионом»:

Ветра порыв прохладен, Тянет со всех сторон. Черных дорожек гладью Лёг дышать стадион. Тени от стоек кóсы, Тянут свой длинный рост. Пóтом стекают росы С жёлтых травы волос.	День свой забег кончает. Шёлк его майки - ал. Ночь ему приз вручает, Взводит на пьедестал. И в синеве густеющей День устремился в даль. И на груди алеющей Солнца унёс медаль.
---	---

Миша Леви (101 группа), после окончания химфака с «красным дипломом» стал одним из мировых лидеров в области электрохимии интеркаляционных соединений для химических источников тока. Сейчас он – ассоциированный Профессор (Research Professor) кафедры химии университета Бар-Илан, Израиль и самый цитируемый учёный среди нас: **10790** цитирований по WoS по состоянию на 2021 год.



Пока ещё всё впереди...

Новые энергоёмкие материалы изученные методом кварцевого микробаланса с мониторингом

Webinar lecture, Biolin Sci. (QCM-D producer), Göteborg, Sweden, 2016.



Совместный проект Бар-Иланского Университета и Института новых материалов имени Лейбница (Саарбрюкен) финансируемый Германо-Израильским Фондом фундаментальных исследований (2015). Первый слева – Миша, второй - Дорон Орбах



Непосредственно перед началом нынешних зимних Олимпийских Игр, и после лекции в Сеульском Национальном Университете (2018).

Это действительно выдающийся результат. Он входит в топ-5400 ученых-экспертов РФ. Для сравнения приведу цитируемость двух весьма уважаемых мной химиков - академиков РАН: Золотов Юрий Александрович – 8771 (РИНЦ); Моисеев Илья Иосифович – 7465 (РИНЦ). Наиболее известная работа Миши: Common electroanalytical behavior of Li

intercalation processes into graphite and transition metal oxides. *J. Electrochem. Soc.* (1998), 145(9), 3024-3034; 496 цитирований. При этом у Миши фантастический Индекс Хирша h -51 (WoS), сопоставимый со Львом Ландау – h -60 (РИНЦ), и Жоресом Алферовым – h -59 (РИНЦ).

После окончания аспирантуры и защиты диссертации под руководством академика А.Н. Фрумкина, Миша был распределен в 1976 году в Институт Электрохимии АН СССР (ныне Институт физической химии и электрохимии им. А. Н. Фрумкина РАН). В последние 5 лет работы в ИЭЛАН он организовал группу по исследованию электронно-проводящих полимеров. Одна из первых работ по кристаллическому поли-пара-фенилену была опубликована в *Chem. Commun.* (1992), 149-50. С середины 1992 Миша стажировался в лаборатории молекулярных электронных структур в ядерном центре Гренобля (Франция), очень продвинутой лаборатории по синтезу и структурному анализу электроннопроводящих полимеров (1992-1993), затем использовал полученные знания, работая по Европейскому проекту в 1993-1994 в Университете Лиссабона (Португалия). Миша удачно определился с научным направлением. Уже в середине последней декады XX века стало очевидным, что 3 отца-основателя направления электронно-проводящих полимеров (Хигер, Мак-Диармид и Ширакава), судя по широкому спектру методов синтеза полимеров, изучения их структуры и свойств и, в особенности, практического применения, уверенно движутся к получению Нобелевской премии по химии, что и произошло в 2000.

Самым выдающимся практическим применением проводящих полимеров была коммерциализация полимерных электрохромных дисплеев, а самым не оправдавшим надежд - внедрение литий-полианилиновых перезаряжаемых аккумуляторов. Спустя 3 месяца после начала производства фирма Bridgestone Corp. (Japan) закрыла производство этих батарей после революционного прорыва Sony - коммерциализации 4V литий-кобальт оксид/углеродных аккумуляторов.

В 1995 году Миша вливается в очень продвинутую в области химических источников тока группу проф. Д. Орбаха в Бар-Иланском Университете (Израиль), привнеся туда новые идеи изучения поведения интеркаляционных катодов и анодов, создания новых типов батарей (таких, как перезаряжаемая магниевая батарея) и, конечно, новые методы электрохимического анализа батарейных и суперконденсаторных электродов.

Пользуясь аналогией интеркаляционного процесса с 3-мерной адсорбцией, Миша вносит в область источников тока концепцию своего учителя, академика А.Н. Фрумкина (адсорбционная изотерма с латеральным взаимодействием): M.D. Levi and D. Aurbach, *Electrochimica Acta* 45, 167 (1999): "Frumkin intercalation isotherm – a tool for the elucidation of Li-ion solid state diffusion into host materials and charge transfer kinetics. A review".

Последнее увлечение Миши (мегагерцовая поверхностная акустическая спектроскопия "in situ and in real time" циклируемых электродов) реализовано в двух публикациях журнала *Nature Materials* (impact factor 39.8): *Nat. Mater.* 8, 872-875 (2009), и 15, 570-575 (2016), а также *Nature Communications* (2017) 1389. Самая последняя работа в *Nature Energy* 2,

17105 (2017) касается совместной работы Миши с Профессором Юрием Гогоци (Institute of Nanomaterials, Drexel University, Philadelphia, USA) посвященная эффекту сверхбыстрого заряжения суперконденсаторных материалов нового типа, таких как 2D-layered $Ti_3C_2M_x$ (Mxenes). Здесь им удалось совершить прорыв в области создания материалов для электродов, позволяющий в ближайшей перспективе сокращать время подзарядки мобильных телефонов до нескольких секунд !

В свои 70 лет Миша полон сил, руководит серией Грантов в своём университете, поддерживает интенсивные научные контакты с кафедрой электрохимии Химического факультета МГУ, Институтом физической химии и электрохимии РАН, а также с университетами в СНГ (Аль-Фараби Казахский Национальный Университет в Алматы) и отделившихся от СНГ республик (Университет Тарту, Эстония) в которых помнят и чтят память о выдающимся ученом-электрохимике, каким был А.Н. Фрумкин. Миша является экспертом Роснано, и активно сотрудничает с отделом преобразования и сохранения энергии Сколковского научного центра. При этом он не разменивается на такие пустяки, как самореклама. На сайте Бар-Иланского университета его страничку найти невозможно по причине отсутствия таковой.



Профессор Бар-Иланского Университета



Прежде, чем совершать очередной прорыв, обязательно нужно посоветоваться с Альбертом



Ударный кулак национального проекта развития химических источников тока в Бар-Иланском университете в интернациональном (экспортном) исполнении образца 2012 года

Следует заметить, что в качестве нашего сокурсника Миша мог и не состояться. Севастопольский школьник Леви набрал на вступительных экзаменах в 1967 году полупроходной балл 17. Как победитель 1-ой Всесоюзной химической олимпиады школьников (4 премия) он имел право на преимущественное зачисление, но в силу 5 пункта биографии (национальность) зачислен не был. Он подал на апелляцию в Центральную приёмную комиссию МГУ, но ему снова отказали. Помог случай. На наш курс дали 3 дополнительные места, и лишь тогда председатель приемной комиссии химфака организовала его зачисление.

Почётный Одиссей нашего курса, к.х.н., профессор **Влад Леонов (106 группа)** 27 лет активно странствовал по Планете, внедряя основы химии в головы казахских, ангольских и португальских студентов, прежде чем обосноваться, в конце концов, в Черноголовке. Правда, в отличие от Гомеровского героя, его Пенелопа, к.х.н. **Галина Леонова (Федоровских), 115 группа**, не сидела дома, а все 50 лет супружества повсюду следовала за мужем. После аспирантуры кафедры аналитической химии нашего химфака Владик занял должность старшего научного сотрудника на кафедре аналитической химии и радиохимии химфака КазГУ (г.Алма-Ата). Там он продолжил тему своей кандидатской диссертации, разрабатывая методики концентрирования ионов металлов, совместимые с рентгенофлуоресцентным и рентгенорадиометрическим методами анализа. Много работал по хоздоговорным, в том числе «закрытым», темам. Занимался технологией желтого фосфора, анализом продуктов производства фосфорной кислоты, производства висмута и редкоземельных элементов, экстракционной технологией урана, анализом магнитных полупроводников. В 1980 году Владик подался в администраторы: был назначен начальником Отдела университетов и экономических вузов Минвуза Казахской ССР, инспектором Управления вузов. При этом он продолжал преподавательскую и научную работу на своей кафедре по совместительству. Однако, в 1983 году он вернулся в КазГУ им.С.М. Кирова на должность декана по работе с иностранными учащимися, а затем был назначен деканом вновь организуемого подготовительного факультета для иностранных граждан - первого и, до сих пор единственного в Казахстане. При этом науку он не забывал. Им получено 5 авторских свидетельств и опубликовано около 50 научных работ и ряд учебных пособий. Его сотрудниками и аспирантами защищены 3 кандидатских диссертации. Казахский период Владика отмечен Почетными грамотами Минвуза КазССР и Минвуза СССР.

В 1986 году Владу трудно пришлось во время известных событий в г.Алма-Ате, произошедших после смещения Д.А.Кунаева. Пришлось двое суток провести в общежитии иностранных студентов вместе с нарядом ОМОН. А затем, будучи беспартийным, вместе с секретарем парткома КазГУ, «держат отчет» на заседании Бюро ЦК КПК, в присутствии ныне здравствующего Назарбаева.

Пройдя годичную языковую подготовку в Московском институте иностранных языков им. Мориса Тореза (португальский язык), в 1991 году Влад был направлен Минвузом еще СССР, на преподавательскую работу в Африку, в Народную Республику Ангола, в главный вуз страны - Университет Агостиньо Нето, где его застал, и немало

огорчил распад СССР. В течение 8 лет Владик работал в г. Лубанго в должности советника Директора Департамента точных наук, был аттестован там как Professor Titular. Вместе с женой Галиной он вёл курсы Аналитической химии, Физических методов анализа, Органической химии. Им впервые были организованы практикумы по органической химии и физическим методам анализа. Впервые со дня образования учебного заведения были введены защиты дипломных работ и организован выпуск полных лицензиатов. К концу пребывания Владика и Галины в половине средних учебных заведений города директорами стали их выпускники – лицензиаты. Первый дипломник Владика сейчас является заместителем директора их института.



Ангола, провинция Уила, 1992 год. Владик на БМП



Ангола, 1994 год. Сейчас полетим в столицу за получкой



1971 г.



Профессор Леонов, Лиссабон, 1999 год

Всё это происходило на фоне достаточно напряженной обстановки внутри полуокруженного унитарными города. На вечерние лекции Леоновы ездили «с оглядкой», не было и наземного сообщения со столицей страны. Выручали российские военно-

транспортные самолеты, даже за зарплатой в столицу приходилось летать на военных ИЛ-76 и АН-12, бывало сидя на бомбах и ящиках патронов. А в 1993 году боестолкновения проходили прямо в городе. Хорошо, что его квартира была рядом с российской военной миссией, где в частности, в полной готовности стоял родной и достаточно изученный на военных сборах БРДМ. Но были и приятные моменты, например, удалось проехать от Виндхука (Намибия) до Кейптауна и мыса Доброй надежды (Cabo de Boa Esperança), посетив по дороге Иоганнесбург и алмазные копи Кимберли. Другими достойными скитаний Одиссея местами были, естественно, острова: Сан-Томе и Принсипи, Мадейра, Мальта и Азорские.

После окончания в 1998 году работы в Анголе назад в независимый Казахстан Леоновы уже не вернулись, и поселились, приобретя квартиру, в небезызвестном химикам славном подмосковном научном городке Черноголовка. Встроиться достойно в научную или преподавательскую работу не представлялось возможным, и Владик принял приглашение Universidade Independente, находящегося в Лиссабоне, где начал работать преподавателем на курсе Engenharia ambiental, готовящем инженеров по охране окружающей среды. При этом ему также удалось организовать там в сотрудничестве с российским НИИХСЗР научную работу по разработке технологии производства активированных гуминовых продуктов из бедных местных углей. Результаты были опубликованы и проведены натурные испытания по рекуперации бедных и загрязненных почв. Далее была начата организация опытного производства активированных гуминовых кислот и отдельного Департамента химии и экологии почв, возглавить который было предложено Владиду. Однако, по семейным обстоятельствам в 2003 году Влад Леонов вернулся в Россию, где ему все-таки пришлось «встроиться в российский капитализм» и он начал работу в Группе предприятий РЭМЭКС, занимающейся производством водогрейных котлов (завод в г. Малоярославец) и блочно-модульных котельных (производство в г. Черноголовка). В должности коммерческого директора (кстати, оборот фирмы составлял более 600 млн руб.) проработал до выхода на пенсию в возрасте 64 лет, отчасти по состоянию здоровья.

Галина Леонова после окончания МГУ работала на Химфаке КазГУ (г.Алма-Ата) сначала на кафедре органической химии, затем на кафедре катализа и технической химии. Разрабатывала и внедряла катализаторы гомогенного гидрирования ароматических углеводородов на основе гидридов интерметаллических соединений на химкомбинате «Анилин» (г. Армянск, Крым). Опубликовала 30 статей, оформила авторское свидетельство. В Анголе Галина читала курс Физической химии и, впервые для Анголы - курс Квантовой химии. Научилась стрелять из автомата и пистолета и, даже, бросать гранаты. В Португалии в 2002, как и Влад, получила официальное признание ученой степени – присвоение эквивалентной степени Доктора наук по химии Новым университетом Лиссабона. Кроме преподавательской работы состоялась как общественный деятель, будучи вице-президентом Ассоциации «Дом русского языка и культуры». Работала в Верховном Комиссариате по Делах Иммиграции и Этнических Меньшинств Португалии как координатор Кабинета помощи иммигрантам в признании образования и квалификации. Трижды избиралась Представителем русскоговорящих

эмигрантов в Консультативный Совет по делам эмиграции при правительстве. Неоднократно выступала в Парламенте республики в процессе принятия основного закона об иммиграции и новой редакции Закона о гражданстве Португалии. С 2012 по 2015 год Галина - владелица, директор и главный редактор русскоязычной газеты «Маяк Португалии», достаточно популярной для небольшой страны (тираж 10000 экз.), руководитель авторского коллектива очень востребованного «Справочника иммигранта» (Португалия, 2004-2005; 210 стр., 5000 экз.).



Чертовски элегантная Галина с Президентом Португалии Каваку Силва

с Галина держит речь в Парламенте Португалии



На рауте между Юрием Лужковым и министром иностранных дел Сергеем Лавровым

Дочь Леоновых, Наталья, также закончила МГУ, но социологический факультет, и в отличие от родителей, с «красным» дипломом. В последние годы Владик почивал на лаврах между Черноголовкой и Лиссабоном, а основная должность Галины - бабушка двух внучек, переводчик, консультант посольства РФ в Лиссабоне. В 2018 году Галина скончалась. Влад после этого перенес инфаркт и теперь у него не просто со здоровьем...

Танюша Малюсова (103 группа) поначалу занялась катализом и защитила на химфаке в 1977 кандидатскую диссертацию по теме «Реакция тримеризации ацетилена в бензол на NbO_2 », но затем ушла из химии, и состоялась как большой художник. Окончив после химфака ещё и полиграфический институт, она начала писать изумительные пейзажи.



Таня участвовала в более, чем ста выставках в России и за границей: в 2008, 2013 и 2016 г. – в Международном конкурсе имени Попкова, в выставках галереи «Изограф» в ЦДХ, в 2016—в Международном Артсалоне в ЦДХ, в августе 2013 — участие в выставке «Inspiration of nature», West Park Art в Нью-Йорке (золотая медаль в номинации “импрессионизм”). В 2017 г. её графические работы получили 2 и 3 место на международном конкурсе «Артгеография» и 1 место на выставке объединения «Новые Передвижники», её живописная работа получила 1 место на выставке-конкурсе Авангард (Кузнецкий мост, 11).



Таня на вернисаже с группой поддержки нашего курса, январь 2018 года

С 2009 года у Тани прошло 17 персональных выставок. В 2018 году прошли выставки в Доме Славянской письменности, в Московском Доме Кино и в Истринской библиотеке имени Чехова. Она - Член международного художественного фонда, член правления Творческого союза профессиональных художников, член объединения «Новые Передвижники», награждена медалью «Св. Кирилл и Мефодия» за достижения в области культуры; медалью Российской муниципальной академии «За вклад в подготовку

празднования 70-летия победы в Великой отечественной войне», грамотой Министра культуры РФ, грамотой Департамента культуры Москвы (2016 г.), общественной медалью «За труды в просвещении, культуре, искусстве и литературе». Работы хранятся в музее им. А.А. Бахрушина, в Литературном музее им. И.С.Тургенева Орловской области и в частных коллекциях в России и за рубежом (США, Швейцария, Китай).

Доктор юридических наук, к.б.н., профессор Российского государственного университета правосудия **Татьяна Моисеева (107 группа)** плавно трансформировалась из химика в юриста высокого класса. В 1972 – 1979 она работала в институте эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи АМН СССР и защитила там диссертацию на степень кандидата биологических наук в 1977 году. С 1979 по 2002 годы Татьяна – старший научный сотрудник, затем ведущий эксперт в Российском Федеральном центре судебной экспертизы при Минюсте РФ, с энтузиазмом разрабатывающий направление индивидуализации человека по пахучим веществам его крови и пота. На этом пути Татьяне удалось достичь впечатляющих успехов по валидации собак в качестве полноценных детекторов запаховых следов человека, и блестяще защитить в 2002 году диссертацию на степень доктора юридических наук по теме «Методология комплексного криминалистического исследования потожировых следов человека» в Академии управления МВД России. Разработанные ею в рамках диссертации физико-химические и биосенсорные методы сбора запаховых следов и установления пола человека широко применяются в системе МВД.

С 2003 года по 2005 год Татьяна работает профессором в Московском университете МВД России, а с 2005 года в Российской академии правосудия, где в 2016 стала заведующей кафедры судебных экспертиз и криминалистики.



Пока ещё химик,
1970 год



Так мило Татьяна выглядит
на наших встречах,



а так неприступно – у
себя в рабочем кабинете



Названия трудов повергают с трепет: «К вопросу об установлении подложности фиктивных документов: современные реалии» (2017); «Обонятельное различение собаками смесей трёх высших жирных кислот по их количественному составу» (1995); «Методы и средства экспертных исследований» (2006), «Судебное разбирательство уголовных дел о торговле людьми» (2009). Шерлок Холмс – отдыхает! Наиболее известная работа: учебное пособие КРИМИНАЛИСТИКА, 2008; 180 цитирований.

Расследуя уголовное дело экс-губернатора Хабаровского края Сергея Фургала, СКР в 2020 году впервые применил новейшую методику проверки показаний обвиняемого на предмет их достоверности. Использованные в этом исследовании зарубежные компьютерные программы и методы некоторых российских психологов-новаторов

позволили экспертам усомниться в искренности господина Фургала, а их выводы, в свою очередь, стали уликой против него. Но Татьяна в качестве эксперта вполне обоснованно с этим не согласилась. По мнению заведующей кафедрой судебных экспертиз и криминалистики Российского государственного университета правосудия Татьяны Моисеевой, подобная методика оценки достоверности показаний «не прошла должной апробации» и не признана рядом ученых и экспертами «ведущих экспертных учреждений, поскольку основана на данных литературы без проведения собственных экспериментальных исследований авторов». Действительно, единственный достоверный признак лжи был зарегистрирован у сказочного персонажа Пинокио — у него при вранье удлинялся нос, поэтому Верховный суд России не признает за экспертизой право отличать ложь от правды.

Татьяна является почетным членом Литовского криминалистического общества, и Чешского общества Шерлока Холмса, членом редакционных коллегий журналов «Судебная экспертиза» Волгоградская академия МВД России, «Теория и практика судебной экспертизы» РФЦСЭ при МЮ, «Вестник криминалистики» (Калуга), Международного журнала «Уголовное судопроизводство. Проблемы теории и практики».

Научные работы Татьяны за последние годы посвящены исследованию проблем использования специальных знаний при расследовании преступлений, криминалистической идентификации человека, процессуальным и организационным аспектам судебно-экспертной деятельности. За выдающиеся заслуги в области криминалистики и судебной экспертизы Татьяна награждена серебряной медалью Р.С.Белкина – патриарха российской криминалистики (Памятная серебряная медаль Р. С. Белкина учреждена Институтом Независимых Исследований (Москва) совместно с Академией управления МВД России и Московским отделением Международного Наградного союза и присуждается ежегодно за выдающиеся заслуги в развитии криминалистики и судебной экспертизы). Да-а-а-а... «Есть Женщины в Русских Селеньях»! Снимаю шляпу...

К.х.н. **Петя Образцов (111 группа теоретиков)** 20 лет промучился в качестве научного сотрудника в Институте химической физики РАН, опубликовал там пару десятков статей по катализу в жидкой фазе, защитил кандидатскую диссертацию, а параллельно подрабатывал внештатным переводчиком во Всесоюзном центре переводов (с японского языка) и референтом в ВИНТИ (с самых разных языков); участвовал в составлении «Японско-русского химико-технологического словаря» («Русский язык», 1980 г.), перевел с японского книгу «Катализ и катализаторы» («Мир», 1988 г.).

В 1992 году он забросил химию и ушел с головой в научно-популярную журналистику, став талантливым прозаиком, журналистом, переводчиком с японского. Петя поработал заместителем директора Института биомедицинской химии РАН, директором литературного агентства «Патриаршие пруды», обозревателем отдела «Клуб потребителей» газеты «Комсомольская правда», научным обозревателем газеты «Неделя», затем экспертом-обозревателем отдела «Экспертиза» газеты «Известия», а с 2001 года - шеф-редактором вкладки «Наука» этой же газеты и редактором выпуска «Экология». Он выступал по ТВ в передаче «Иванов, Петров, Сидоров» в прямом эфире

(«ваш эксперт»), затем – на радио «Эхо Москвы», «Милицейская волна», «Говорит Москва», «Серебряный дождь».



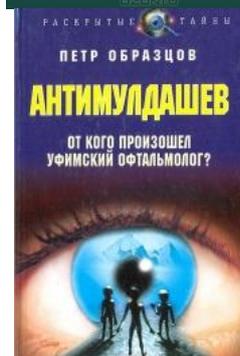
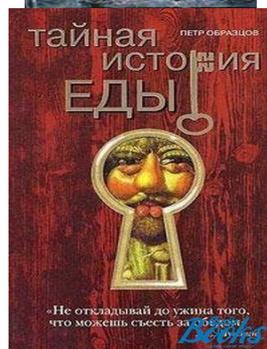
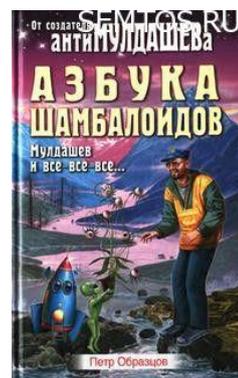
Студенческие годы



Петя - автор более 1500 статей в газетах «Комсомольская правда», «Известия», «Покупатель», «Клиент всегда прав», журналах «Парадокс», «ГЕО», «Гала», «Вояж», «Наука и жизнь», «Paris Match», «Неделя», «National Geographic». Его перу принадлежат несколько десятков очень талантливо написанных публицистических книг: *Образцов П. А. Никола Тесла: ложь и правда о великом изобретателе.* М.: Эксмо, 2009. 288 с.; *Образцов П. А., Шенгелевич М. 2012. Конец света. Ложь и правда.* М.: Эксмо, 2009. 254 с.; *Образцов П. А. Мир, созданный химиками: от философского камня до графена.* М.: КоЛибри:Азбука-Аттикус, 2011. 319 с.; *Образцов П. А. Удивительные истории о существах самых разных: тайны тех, кто населяет землю, воду и воздух.* М.: ЛомоносовЪ, 2012. 252 с.; *Образцов П. А., Шенгелевич М. Русские гении за рубежом. Зворыкин и Сикорский: биографии изобретателя телевидения и гениального авиаконструктора.* М.: ЛомоносовЪ, 2014.

Заслуживает уважения, что он смог опубликовать первые антимулдашевские книги «АнтиМулдашев. От кого произошёл уфимский офтальмолог» и «Азбука шамбалоидов. Мулдашев и все-все-все». Все мы, наверно, читали в «Аргументах и Фактах» наукообразные опусы шарлатана Эрнста Мулдашева. Этот офтальмолог любое фотографическое изображение сферического тела на некоторых фотографиях начал произвольно и совершенно безапелляционно объявлять «Шарами Праны». Заметим, что помимо тысячи естественных причин возникновения этих сферических объектов (игра света и тени, простая грязь, фальсификация изображения и т.д.) и массы мистических версий (проделки родной и понятной нам Бабы Яги или иной отечественной нечистой силы, происки инопланетян), Эрнст Рифгафович ничтоже сумняшеся выбирал именно тибетскую версию «Шаров Праны», не утруждая себя никакими доказательствами. Это противоречит кодексу любого ученого: «Не плодить без нужды новых сущностей». Петя

поставил шарлатана на место. «Мулдашевцы» ему даже угрожали, а с Компанией Zepher (уже по другому разоблачению) у него состоялись два суда, которые Петя благополучно выиграл.



Публицистика Пети никого не оставляет равнодушным. Она либо нравится, либо вызывает категорическое неприятие. Вот только некоторые отзывы на его публикации в Интернет: «Давненько не встречал столь безграмотного автора, да ещё обременённого высокими должностями»; «Когда человек ставит в один ряд и Грабового и Блаватскую, - он не заслуживает уважения!», «Занимательная книга. Местами спорная, но хорошо прочищает "расширенное" сознание»; «Талантливая книга! Наконец-то нашел адекватный ответ бредовым измышлениям "великого гуру". Причем, достоинства книги как в строго научно аргументированном разоблачении "сеанса черной магии" Мулдашева, прочих "пирамидологов", конспирологов, "псевдоисториков", так и в легком, ироничном стиле изложения, который позволяет читать ее улыбаясь или даже хохоча над текстом»; «П.Образцов – агент влияния Запада... На каждой странице обязательно вставит то про Сталина, то про Советский строй... Видимо сидит там на зарплате. Вот для таких ГУЛАГ и создавался»; «Нормальные адекватные книги, с легким юморком. Критикующим может быть все же пора хотя бы повторить пропущенные уроки в средней школе и исправить давние двойки?»; «Впору написать книгу "Анти Образцов, записки кандидата химических наук"... будим ждать»; «Читаю все книги автора. Если бы все это делали, и при том ДУМАЛИ!, то жизнь была бы нормальнее и адекватнее»; «Очередной неудачник графоман, критикующий известных и преуспевающих людей – вот кто такой этот Петр Образцов»; «Петр Алексеевич напоминает мне персонаж рассказа Шукшина "Срезал"» .

Лично я получил большое удовольствие от того, что у него прочитал. В чём-то можно с ним соглашаться, в чём-то – не соглашаться, но в любом случае, с задачей журналиста вызывать полемику он справляется блестяще. При этом в одном из интервью

Петя признался, что школа химфака продолжает играть в его творчестве значительную роль.

Энтузиаст клуба студенческой песни, гитарист, к.х.н. **Алексей Пермин** (111 группа теоретиков) долго работал на химфаке на кафедре органической химии, а затем уехал в США. Сейчас он в качестве технического сотрудника Chemical Abstracts Service (SciFinder) обеспечивает всех нас из США химической информацией через систему Chemical Abstracts – SciFinder. SciFinder® является наиболее полным и надежным источником химической информации, охватывающим более 99% текущей литературы по химии, включая патенты.



Студент



Американец



Сотрудник Химфака



Лёша и Саша Шахнович расслабляются за океаном под наши бардовские песни

Лично я давно пользуюсь в своей работе только этим ресурсом. Свою последнюю и самую востребованную работу по химии Лёша опубликовал уже в США в 2002 году: Hertkorn, N.; Permin, A; Perminova, I.; et al. Comparative analysis of partial structures of a peat humic and fulvic acid using one- and two-dimensional nuclear magnetic resonance spectroscopy. Journal of Environmental Quality (2002), 31(2), 375-387; 90 цитирований.

Д.х.н., профессор кафедры патобиологии Обурнского университета, штат Алабама, США, **Валера Петренко** (105 группа) защитил докторскую диссертацию в МГУ в 1988 году одним из первых на нашем курсе. С 1977 по 1993 г. Валера работал в Новосибирске, где в итоге стал вице-президентом научной ассоциации ВЕКТОР, той самой, в которой в 2020 году будет создана вакцина от COVID-19 «ЭпиВакКорона». Затем с 1993 по 2000 он –

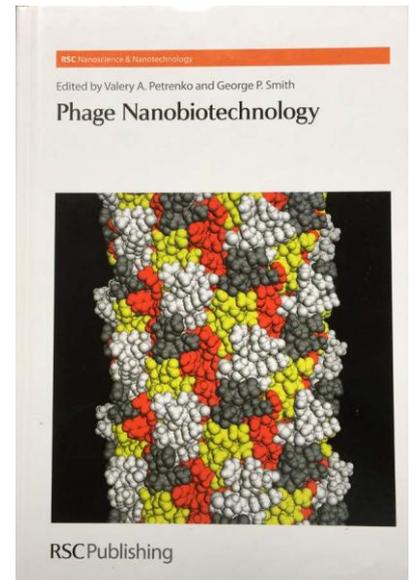
Visiting Professor в University of Missouri, а с 2000 по настоящее время – профессор в Auburn University, США.



В начале славных дел



Валера внёс очень неслабый вклад в мировую биохимию и медицинскую химию: развернув в США работы по бионанотехнологиям фагов и визуализации фагов. Его научные интересы охватывают мониторинг и детектирование биологических угроз, диагностику инфекционных и онкологических заболеваний, а также адресную доставку лекарственных средств к раковым клеткам.



Совместно с Володей Каргиновым ещё в России он разработал метод, позволяющий вводить мутации, локализуемые в области оператор-промотор генома, награждён медалью СССР «За выдающиеся достижения в микробиологии» (1985 год). Его новосибирской группе к немалому удивлению мировой научной общественности удалось первой в мире сконструировать рекомбинантные фаги с «*foreign peptides fused to all copies of the p8 protein*» (*моего неорганического интеллекта не хватает, чтобы перевести это грамотно на русский*). В США Валера с сотрудниками сделали открытие: специфичные к раковым клеткам протеины фагов самоассоциируются с противораковыми нанопрепаратами, увеличивая их терапевтический эффект.

Валера - Лауреат Премий: Pfizer Animal Health Awards for Research Excellence (2006, 2011), Auburn University's Scholarship Incentive Award (2014), Auburn President's Outstanding Collaborative Units Award in Pharmaceutical Engineering (2014) и автор самой цитируемой «нашей» работы: Smith, G. P.; Petrenko, V. A. Phage Display. Chemical Reviews (1997), 97(2), 391-410; **1141** цитирование (2021 год)! Индекс Хирша – 34 (ISI). Вместе с ним работал его внук (на верхнем фото в центре). Долгое время в качестве Research Associate II Auburn University с Валерой работала и **Наташа Петренко** (Пополова), **102** группа. Сейчас она - на пенсии. Наташа продлила Валере жизнь, став донором для пересадки ему своей почки. У Валеры с Наташей – сын, дочь, трое внуков и один правнук. Дети и внуки разъехались. Половина живёт и работает в США, половина – в России.



Валера и Наташа

Валера руководит серией грантов от Army Research Office, а также от National Institute of Health, Calvert Research, LLC. Его имя занесено в 2011-2012 годах в “Who’s Who in Medicine and Healthcare” в “Who’s Who in America”, в “Who’s in the World” и “Who’s Who in Science and Engineering”.

В 2017 году я завершал этот раздел следующими словами: “Даже сейчас, когда многие из нас уже отошли от активной работы, Валера в свои 69 лет от зари до зари пахал «как трактор в Заполярье»: пишет статьи, заявки на новые гранты и отчеты по текущим. Так держать, Валера! Удачи тебе”. В этом месте у меня до октября 2018 года стояла точка, но Нобелевский комитет превратил её в запятую. Оказалось, что Валера имеет самое непосредственное отношение к Нобелевской Премии по химии за 2018 год! Она была присуждена, как известно, американке Фрэнсис Арнольд, которая стояла у истоков метода, получившего название "направленная эволюция", а также ее соотечественнику Джорджу Смиту и британцу Грегори Уинтеру, создавшим и развившим технологию фагового дисплея - быстрого поиска веществ, которые могут стать основой лекарства, — и доказавшим ее работоспособность. Идея Джорджа Смита превратилась не просто в биоинженерный метод, а в концепцию, заменившую во многих случаях метод проб и ошибок, в том числе – отказ от испытаний на лабораторных животных. Энзимы, созданные с помощью направленной эволюции, теперь используются, кроме прочего, для производства биотоплива и фармацевтических препаратов. А антитела, полученные с использованием метода, называемого фаговым дисплеем, могут бороться с аутоиммунными заболеваниями и в некоторых случаях излечивать метастатический рак.

Биолог Джордж Смит предложил идею фагового дисплея в 1985 году. Работая в Новосибирске, Валера раздобыл эту публикацию и решил усовершенствовать метод Смита. Его коллективу, в котором тогда работали Володя Каргинов и Зоя Акименко это удалось! Метод Смита позволял на оболочке вируса "вырастить" всего несколько нитей чужого пептида. Группа Валеры Петренко добилась того, что бактериофаг оказался полностью "переодет" в чужеродную белковую оболочку. Это означало, что на вирусе можно вырастить практически любой материал. Валера Петренко с коллегами опубликовали несколько статей по итогам экспериментов, в том числе в 1993 году – в журнале Gene. Последовали доклады на конференциях и приглашения в лучшие зарубежные университеты. В результате Валера оказался в должности сначала

приглашенного профессора, а затем профессора-исследователя в Миссурийском университете (США) в лаборатории первооткрывателя метода и будущего Нобелевского лауреата Джорджа Смита, и проработал там семь лет, многому научился, но и немало поспособствовал развитию идей Смита и его продвижению к Нобелевскому триумфу.



Нобелевский лауреат 2018 Джордж Смит (справа) с русской частью своей лаборатории (1993-2000 г.г.): Валерий Петренко, Галина Кузмичева, Наталия Петренко (слева направо).



Наташа и Валера следуют в Нобелевском фарватере, 2019 год.

Кстати, та самая цитируемая статья в Chem.Rev. за 1997 год, имеет всего двух соавторов: Джорджа Смита и Валеру. В Валериной совместной с Джорджем Смитом книге (см. фото) изложена эволюция метода фаговых дисплеев, который нашел множество применений и ускорил наступление эры нанобиотехнологии.



Валера и Наташа с детьми и внуками

Уместно отметить, что в своих пост-Нобелевских лекциях Джордж Смит неизменно упоминает Валеру, называя его Crazy Russian (сумасшедшим русским), потому что он, по недоступности свежей литературы и невозможности выездов, сделал в СССР то, что считалось невозможным...

Сейчас Валерий Петренко занимается созданием антираковых препаратов нового поколения. Он называет это "беспилотными" препаратами направленного действия, или smart-machines. Они представляют собой частицы — носители лекарства. Их вводят в кровь, и специальные белки помогают им достичь раковой опухоли. Это - уже наномедицина.

Кирилл Попов (111 группа теоретиков) с 1972 по 1985 годы не очень успешно поработал младшим научным сотрудником в Институте химической физики РАН. За 12 лет работы в химии Кирилл, отвлекаясь периодически на акции диссидентов, опубликовал **7** статей, набравших к настоящему моменту 4 цитирования. В конце концов, он окончательно ушел в правозащитники, коим является и поныне. Участвовал в издании "Бюллетеня В" (1979-1980) и в сборнике "+" (1982-1985); выступал в защиту Т.М. Великановой и Г.П. Якунина (1980); участвовал в работе Фонда помощи политзаключенным (1977- начало 1980-х).



Встреча редакторов самиздатских журналов в квартире С. Григорянца, 1988 год. Стоят (слева направо): Кирилл Попов, К. Подрабинек, А. Подрабинек. Сидят: Сергей Григорянц, Сергей Лёзов

Арестован в июне 1985 года. В 1985-1987 стал советским политзаключенным (ВС-389/37, 36). Ему вменялось в вину: «Сбор информации о политзаключенных и условиях их содержания с целью помещения этой информации в “Хронику текущих событий” и другие информационные бюллетени, передача “Хроники” и этих бюллетеней за границу; Изготовление “Манифеста хиппи” (автором которого на самом деле был его однофамилец Юрий Попов) и конспекта брошюры “За советскую власть”; Распространение книг западных издательств, в том числе книги Р.Конквеста “Большой террор”; Оказание материальной (посылки, деньги) и моральной (письма, открытки) помощи политзаключенным “с целью укрепления их антигосударственных настроений”». Кирилл виновным себя не признал, отрицал клеветнический характер распространявшихся им материалов. В 1986 году суд приговорил его к шести годам лагерей строгого режима и 5 годам ссылки. Срок отбывал в Пермских лагерях. Указом ПВС СССР от 2.02.87 помилован. По мнению Валерии Новодворской (1994 год) Кирилл являлся «одним из самых стойких диссидентов». Сейчас Кирилл, работая кладовщиком, продолжает участвовать в различных акциях; состоит волонтером в Международном Мемориале (некоммерческая организация, занимающаяся исследованием политических репрессий в СССР и современной России, содействующая моральной и юридической реабилитации лиц, подвергшихся политическим репрессиям).

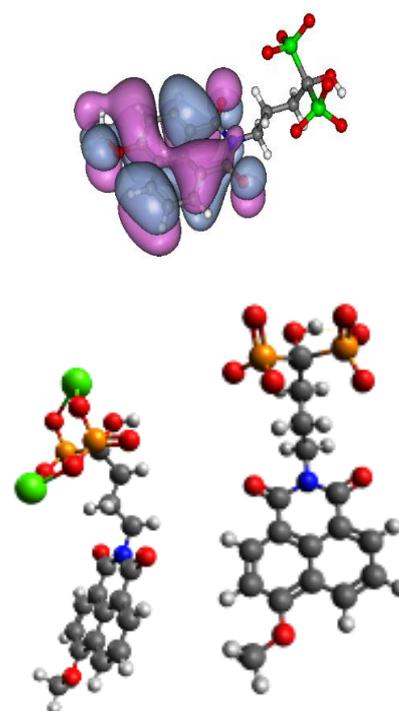
Д.т.н., зав. лаб. Института Материаловедения НПО «Физика-Солнце» АН Республики Узбекистан **Рустам Рахимов** (107 группа) после химфака вернулся в Ташкент, где разработал инфракрасные излучатели для профилактики и лечения иммунных, эндокринных, острых и хронических соматических, инфекционных, вирусных,

онкологических и других заболеваний. Время покажет, действительно ли они так универсальны и эффективны, как их рекламируют. Но факт остается фактом. 20 июня 2014 г. на кафедре биофизических методов в медицине РУДН, Москва, Рустам открывал научную конференцию имени самого себя. Там прошла Российская конференция и семинар с международным участием: "Опыт и результаты использования резонансной терапии в лечении пациентов с острой и хронической патологией по методу Р.Х.Рахимова". Однако, обнаружить в SciFinder какую-либо цитируемость работ Рустама выше 4-5 ссылок мне не удалось....



Полтавчанин к.х.н., доцент **Толя Редчук** (111 группа) готовился стать теоретиком и практиком в области молекулярной спектроскопии. По окончании факультета он был оставлен в аспирантуре у профессора А.А.Мальцева, но с защитой вышла незадача. Методическую часть перед самой защитой успели опубликовать американцы. Срок аспирантуры истёк, из общежития выселили. Без жилья и прописки, Толя год мотался в поисках работы по всему Подмоскovie, но и родную И-7 в подвале химфака не забывал — выпустил за это время двух дипломников. Иногда в десять вечера не знал, где будет ночевать. Наконец в феврале 1977 года профессор А.А.Мальцев сосватал его поехать ассистентом в Грозный, в Чечено-Ингушский госуниверситет (ЧИГУ), читать квантовую химию и строение вещества. Науку пришлось отодвинуть на второй план. В первый же год работы, ассистент Редчук прочел более двухсот часов лекций. Дальше пошло немного легче, но одних только лекций он читал ежегодно по 180 часов. Кроме уже упомянутого — кристаллохимия, физические методы исследования и спецкурсы по спектроскопии. Ни о какой науке в такой обстановке речи быть не могло, но Толя смог всё же доделать диссертацию и защититься в 1985 году на родном химфаке в отсутствие научного руководителя (профессор А.А.Мальцев к тому времени скончался). В соответствии с тематикой кафедры химии ЧИГУ занимался фазовыми переходами в смесях парафинов,

ИК спектрами комплексов меди с аминокислотами, а после перехода зав. сектором в Грозненский филиал ВНИИ Биотехника — ВЭЖХ-анализом премиксов.



Толя в нашей лаборатории НЦ Малотоннажная химия, работает со счётчиком наночастиц, 2019 год

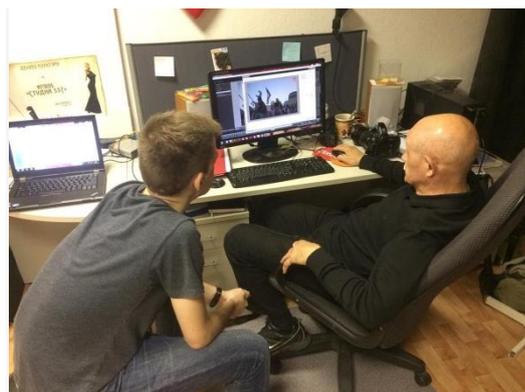
С началом Перестройки в Чечне стало неуютно, и Толя вернулся в 1990 году в родную Полтаву, которая в 1991 году оказалась за границей. На Украине опять пришлось в основном преподавать: в Полтавском пединституте, Полтавской аграрной академии, а позднее также в Днепропетровском аграрном университете, где он включился в исследования полимерных композитов — снимал ИК спектры полимеров на реанимированном им самим ИКС-29, попутно рвал эти полимеры на разрывных машинах, обрабатывал в Origin какие-то старые рентгенограммы, чтобы определить степень кристалличности, и даже делал расчеты состава фаз при эвапоритовой седиментации технологических растворов на одном из украинских рудников. Параллельно он по собственной инициативе занялся квантовой химией, освоил современные компьютеры и квантово-химические расчеты молекул, и даже в компьютерной фирме успел поработать на сборке, установке ПО и их ремонте.

В 2011 году Толя благополучно вышел на пенсию. Дома просидел года полтора, занимаясь квантовомеханическими расчетами на домашнем компьютере, а затем ему удалось пару лет поработать в Мытищах, где он проводил термомеханические и ИК спектроскопические исследования процесса карбонизации вискозы. В 2015 году он уехал из Москвы домой, решив, что пора заниматься домом и огородом, практически не оставив после себя публикаций, и полагая, что наука для него закончилась. Но не тут-то было! У нас на фирме в 2018 году сложилась критическая ситуация с кадрами. Мы получили большой Грант на организацию первого в России производства особо чистых реактивов специального назначения, а квалифицированных исполнителей у нас не хватало, и мне удалось вытащить Толю в Москву. Уже за первый год он смог наладить работу двух установок беспузырьковой дистилляции, создать автоматизированный блок

микро- и наночистоты, наладить работу жидкостного счётчика наночастиц и разобраться с процедурами подготовки специальной тары.

Но этого мало! Квантово-химический порошок у Толи оказался совершенно сухим. Толя без проблем обеспечил на самом современном уровне наши публикации квантово-химическими расчётами конформаций и флуоресцентных свойств только что синтезированных нами уникальных реагентов. Результатом явилась серия статей в журналах, индексируемых в системе SCOPUS с очень неслабыми импакт-факторами: *Sensors and Actuators* (Q1), *Sep. Pur. Technol.* (Q1), *New J.Chem.* (Q1), *Crystals* (Q2), *Int.J.Corrosion Scale Inhibition* (Q2). При этом две статьи были опубликованы совместно с немцами, а квантово-механическая часть выполнена Толей. Получается, что у кого-то жизнь в науке заканчивается в 25 лет, а у кого-то она может в 70 только начинаться!

К.х.н., в.н.с., **Рогожин Игорь** (101 группа) работал в Федеральном центре "Фундаментальные основы биотехнологии" РАН, стал Лауреатом премии правительства Российской Федерации за 1998 г. в области Биохимии, а за тем с 1998 г. забросил химию, и с головой ушел в художественную фотографию. В течении 9 лет он руководил детской фотостудией при НОУ «Образовательный Центр ОАО «Газпром», а с сентября 2011 он – руководитель Фотоклуба «Губкин Фото» (Gubkin Photo) (старое название – Фотоклуб «Studio 33T»).



На XXIII Московском Открытом Фестивале Студенческого Творчества «ФЕСТОС-2016» двое его воспитанников стали лауреатами: Влада Ткаченко – Лауреат Фотоконкурса в номинации «Портрет»; Анна Виногорова – Лауреат в номинации «Пейзаж». Наиболее известная научная работа Игоря: *Utkin I.B., Yakimov M.M., Matveeva L.N., Kozlyak E.I., Rogozhin I.S., Solomon Z.G., Bezborodov A.M. DEGRADATION OF STYRENE AND ETHYLBENZENE BY PSEUDOMONAS SPECIES Y2. FEMS Microbiology Letters. 1991. 77, 237-241; 47 цитирований*. Последняя публикация датируется 2004 годом.

Военнослужащий, к.х.н., с.н.с., полковник, **Саша Рыжков (104 группа)** прошел замысловатый и тернистый путь от рядового гражданского химика в оборонном НИИ до полковника центрального управления Пограничной службы, никак с химией не связанного.

С 1979 по 1996 год в одном из НИИ Минобороны он участвовал в работах по повышению обороноспособности страны, при этом в 1986-1988 годах занимался также проблемами, связанными с катастрофой на Чернобыльской АЭС. С начала зимы 1987 года три с половиной месяца работал «ликвидатором» в Чернобыле, получил изрядную дозу облучения. Сейчас в связи с этим ему противопоказаны прививки от COVID-19.



В начале 1996 года Саша перешел на службу в Центральный аппарат Федеральной пограничной службы Российской Федерации (после вхождения ФПС России в состав ФСБ России – Пограничной службы Федеральной службы безопасности), где занимался вопросами ее технического развития. В 2010 году уволился в звании «полковник». За все время службы по служебным делам проехал всю страну – от Калининграда до Хабаровска и Уссурийска и от Мурманска до Ашхабада, Ростова и Адлера. В 2010 – 2016 годах он трудился в организациях, работающих, в основном, по гособоронзаказу. Саша - автор более 140 научных трудов, авторских свидетельств и патентов, в основном по спецтеematике, поэтому в РИНЦ мы его не найдём. Он подготовил 6 кандидатов наук, трое из которых стали затем докторами. Награжден медалью ВВЦ.



Студент



Саша инспектирует экраноплан под Калининградом



Саша в своём кабинете на Лубянке



Граница с Китаем, Хабаровский край

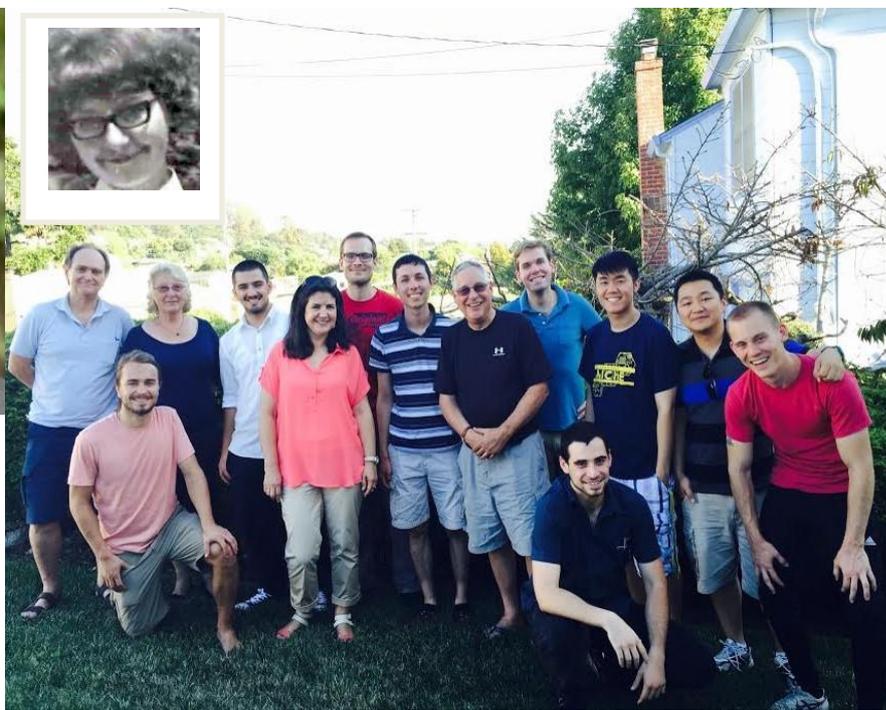


На юбилее Саши Курского в Госдуме

Собственно, Саша Рыжков и Володя Гаврилов – только вершина айсберга. Очень многие наши однокурсники также ушли в оборонные и силовые структуры, имеют звания подполковника и полковника.

К.х.н., научный сотрудник School of Optometry University of California, Berkeley, США, **Татьяна Свитова (Лысенко)**, 109 группа. Татьяна долгое время работала в Институте физической химии АН СССР, а в середине 90-х переместилась в США.

В университете Беркли она успешно переносит принципы коллоидной химии на решение проблем «сухого глаза», изучая человеческие слёзы и разрабатывая увлажняющие и лечебные составы для глаз. Татьяна одна из немногих, кто состоялся за рубежом как ученый, и уж точно самая успешная химик среди наших девушек, оказавшихся за рубежом. Общее число цитирований её работ – 986, а самая цитируемая работа: Svitova, T.; Hoffmann, H.; Hill, R. Trisiloxane Surfactants: Surface/Interfacial Tension Dynamics and Spreading on Hydrophobic Surfaces. *Langmuir* (1996), 12(7), 1712-21; 112 цитирований.



Д.х.н., Program Director в ARPA-E DOE, США, **Гриша Соловейчик (113 группа)** закончил химфак с «красным дипломом» по кафедре неорганической химии, после аспирантуры распределился в Институт новых проблем химической физики АН СССР

(Черноголовка), потом перешел в Институт Химической Физики АН СССР (там же), в 1992 году защитил на химфаке докторскую диссертацию.



Дипломник (слева) и аспирант (справа) у профессора Кирилла Николаевича Семененко

Переехал в США в 1993 году и начал работать в Boston College. Затем перешёл в компанию Moltech (ныне Sion), в Аризоне, а позже стал старшим химиком в подразделении Global Research американского гиганта General Electric в Нью-Йорке. Довольно скоро он возглавил соответствующее направление в Дженерал Электрик и прошёл в нем путь до директора Energy Frontier Research Center, который занимал пять лет. Гриша стал одним из ведущих специалистов в мире по проблеме хранения водорода и энергии.

Его научные интересы включают исследование и разработки электрохимических источников тока (батареи, электролизёры, топливные элементы), электросинтез, гомогенный и гетерогенный катализ, химию боргидридов, средства хранения водорода, улавливание двуокси углерода. Он автор свыше 130 научных статей и 75 патентов США.

Гриша один из немногих, если не единственный, кому удалось состояться как ученому в крупном американском концерне. Самая цитируемая работа: Soloveichik, Grigorii L. Flow Batteries: Current Status and Trends. Chemical Reviews. (2015), 115, 11533-11558; **669** цитирований. Несколько лет назад Гриша перешел на государственную службу в ARPA-E (*Advanced Research Projects Agency-Energy* — *Агентство передовых исследований в области энергетики*) — новое агентство Соединённых Штатов, созданное при Министерстве энергетики в целях финансирования научных исследований и разработок перспективных энергетических технологий, где он занял должность директора по программам исследований. азработал и вёл программы по энергоёмким и безопасным аккумуляторам, топливным элементам, углерод-нейтральным топливам включая водород и аммиак, и электрической авиации. По существу Гриша перед выходом на пенсию определял инновационную политику США в области энергетики!



Гриша делает доклад



В своей лаборатории в GE



На «картошке», 1973 г.



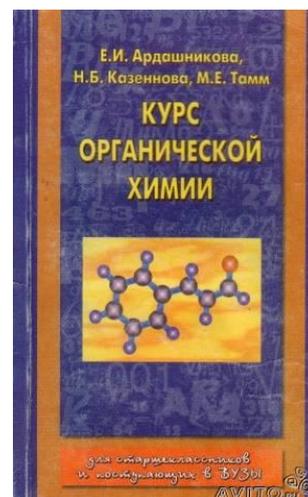
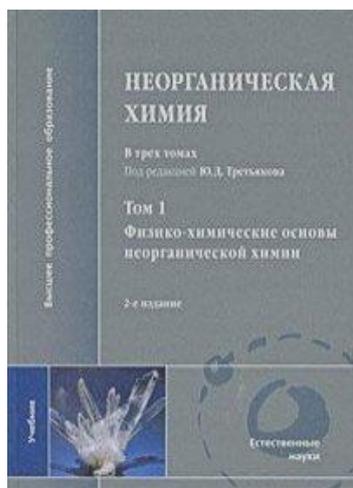
Гриша и Соня

К.х.н., в.н.с. ИОХ РАН **Юра Стреленко** (103 группа) бóльшую часть жизни проработал в ИОХ, и стал крупным российским специалистом по ЯМР-спектроскопии. Он – один из самых цитируемых среди тех из нас, кто остался в России (3929 цитирований, 2021 год, индекс Хирша 27). Наиболее известная работа, Известия АН СССР, сер. Химическая, 1986. С. 2324, имеет 93 цитирования. В ИОХ Юра создал локальную сеть, объединив ЯМР-спектрометры и предоставив пользователям целый массив информации в режиме реального времени регистрации спектров. Столь грандиозная задача была впервые решена в России, а такая высокая скорость регистрации спектров достигнута впервые в мире. Химики получили возможность анализировать спектры на компьютере, находясь на расстоянии от спектрометра. Благодаря специально разработанным программам научились получать ЯМР-данные очень оперативно, что в разы повысило производительность спектрометров!



К.х.н., доцент кафедры неорганической химии химического факультета МГУ **Марина Тамм** (103 группа) не заработала больших индексов Хирша или индексов цитируемости, но состоялась как прекрасный педагог. Мы все учили неорганику по учебникам ей мамы, а нынешнее поколение студентов химфака учится уже по её учебникам. Вот отзывы студентов химфака: *“Замечательная, добрая, умная женщина. А еще она действительно **офигенно** преподает химию. Как бы туго не было у студента с неорганикой, она все так расскажет и покажет, что студент уж точно все поймет. Класс!!!!”*; *«Марина Евгеньевна-МЕГА-ПРЕПОДАВАТЕЛЬ!!!, и просто хороший человек. С ней приятно поговорить о жизни, она-вторая мама для своих подопечных. Жаль, что я не попал в ее подгруппу. Она - горой за своих учеников, если ты, конечно, попал на химфак неслучайно»*; *«Замечательная женщина. Некрасовская. Побольше бы таких»*; *«Марину Евгеньевну — отлично помню. За доброту в первую очередь. А хороших специалистов на химфаке и так хватало. Очень обрадовался, увидев учебник ее авторства. Завидую тем, кто может у неё учиться...»*; *«Самая прекрасная женщина-неорганик! Добрая, умная, прикольная и справедливая! Мы Вас любим и ценим!»*.

Надо сказать, что современные студенты-химики весьма привередливы, и такие лестные оценки выставляют далеко не всем из наших, оставшихся преподавать на факультете. Так же хорошо и единодушно студенты, пожалуй, отзываються ещё только о Мише Коробове и Саше Жирове.

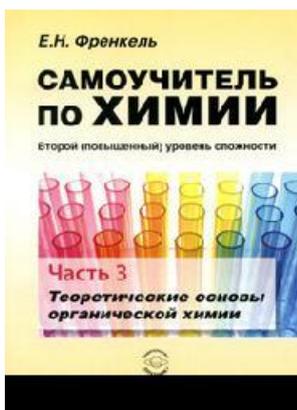


В практикуме со школьниками

Заслуженный работник высшей школы, доцент Вольского военного института тыла (Саратовская область), мама трёх сыновей и бабушка четырёх внуков, **Женя Френкель (Векленко)**, 105 группа, состоялась как незаурядный популяризатор химии.



Вольск, набережная Волги



Женя и Фима



В 2018 году Женя
скончалась....

Женя - автор трёх монографий по педагогике, нескольких учебных пособий и «Самоучителя по химии для тех, кто не знает химию, но хочет её понять». В предисловии к одной из книг она пишет: «Меня волнует проблема школьных учебников. Главная беда многих из них – тяжелый язык, который требует дополнительного «перевода» на понятный школьнику язык. Поэтому я написала «Самоучитель по химии», в котором многие сложные вопросы изложены вполне доступно и в то же время научно. На них обучались сотни школьников. Многие из них начинали с нуля и за 40 занятий понимали предмет настолько, что сдавали экзамены на «4» и «5». Поэтому в нашем городе мои пособия-самоучители расходятся как горячие пирожки». Женя по праву удостоена в 2014 году **Золотой медали «За новаторскую работу в области высшего образования»**.

Д.физ.-мат.наук., профессор Тверского университета **Павел Халатур (112 группа)** наглядно продемонстрировал, что хорошая наука мирового уровня может делаться не только в столице или за рубежом. Павел в 38 лет защитил диссертацию на ученую степень доктора физико-математических наук, а сейчас он - самый цитируемый из нас россиянин - 5068 цитирований (2021 год). Долгое время он совмещал работу в Тверском университете со штатной позицией профессора в Institute of Organic Chemistry III-Macromolecular Chemistry and Organic Materials University of Ulm, Ulm, Germany.

Основные направления исследований: физика полимеров, компьютерное моделирование полимерных систем, свойства поверхностей полимерных систем, микронеоднородности в полимерных системах, полимерные жидкие кристаллы, динамика конденсированных полимерных систем, переходы клубок-глобула, полимеры с сильно ассоциирующими группами, полимерные сетки, теория жидкостей, молекулярные

жидкости и растворы. Самая востребованная работа : Conformation-dependent sequence design (engineering) of AB copolymers. Phys. Rev. Lett. (1999) 82, 3456-3459; **230** цитирований, Индекс Хирша **42** (2021 год). Кроме того, Павел - член редколлегии журнала «Высокомолекулярные соединения». Студенты говорят, что Павел Геннадиевич «отлично объясняет лекции, при этом он - самый веселый человек и очень требовательный преподаватель».



Тверской университет



Ульмский Университет, Баден-Вюртемберг, Германия

У Саши **Шахновича** (**115** группа) дорога оказалась, пожалуй, самой извилистой среди всех наших выпускников. Он с золотой медалью окончил среднюю школу в Калинин (Тверь) и поступил на химфак победителем первой и второй Всесоюзных олимпиад школьников по химии. Учился блестяще. Дипломную работу выполнял в лаборатории металлоорганических соединений у легендарного Сергея Сергеевича Чуранова. Там Саше

удалось получить σ -связь между углеродом и вольфрамом, изучить ее свойства и опубликовать совместно с Сергеем Сергеевичем эти результаты в журнале общей химии в мае 1972 года, т.е. ещё будучи студеном. Работать было очень интересно, и он, закончив химфак с красным дипломом, надеялся продолжить исследования в аспирантуре у С.С. Чуранова. Однако, в том году мест в аспирантуре Сергею Сергеевичу не выделили, но талантливого выпускника взяли в качестве очного аспиранта в Лабораторию органического синтеза к В.Р. Скварченко. Она хотела, чтобы Саша занимался аналогами триптицена с гетероатомами. Какое-то время он честно упражнялся в этой области и понял, что эта тема ему неинтересна. Тогда он попросился в ученики к М.Г. Кузьмину в лабораторию химической кинетики и заручился его поддержкой. Возник конфликт интересов между В.Р. Скварченко и М.Г. Кузьминым. Внутренние переходы аспирантов не поощрялись. В итоге зам. декана профессор Ю.Филиппов счёл за благо отчислить способного, но строптивного аспиранта. Апелляция к декану И.В.Березину не помогла. Декан умыл руки, и Саша оказался на улице. Так, в декабре 1973 года завершился первый этап Сашиной карьеры в химии.

Попытки устроиться в московские химические НИИ и Вузы оказались безуспешными. Благодаря хлопотам С.С.Чуранова Сашу взяли на работу учителем химии в престижную московскую среднюю школу №45 («Школу Мильграма»), где он проработал пол года. Но к лету 1974 года ему повезло, и он оказался в Долгопрудненском отделении НИОПиКа и продолжил свои упражнения. Там ему удалось открыть две нетривиальных реакции индолохинонов – диспропорционирование и необычное расширение хинонового цикла до оксепинового. Саша сдал кандидатский минимум и защитил в 1979 году диссертацию под руководством замечательного химика профессора М. Горелика. Тогда же он принял решение об эмиграции в Израиль с женой и с сыном. Подать документы в ОВИР на выезд удалось лишь через год, летом 1980 года. Жизнь в НИИ для него при этом заметно усложнилась. Он трижды получал отказ, и в конце 1982 года из НИОПиКа ему пришлось уйти под угрозой лишения кандидатской степени за «антипатриотический поступок». Второй этап в органической химии был завершен.

Пришлось опять заняться преподаванием. Каким-то чудом Саша устроился учителем химии в школу № 671 у Савеловского вокзала и проработал там 4 года: был классным руководителем, водил детей в походы, через 4 года выпустил этот класс, и до сих пор с ним общается. Потом он перешел во французскую школу №2 имени Ромена Роллана, где проработал еще два года. При этом он нашёл свой школьный опыт замечательным, и понял, что учить ему очень нравится.

Однако, времена в СССР поменялись, и в 1988 году Саша смог в период перестройки снова вернуться в экспериментальную химию. Он пришел в ИОХ АН СССР, в лабораторию химии белка к покойному Э.И. Будовскому. Там ему удалось сделать две вещи: опубликоваться в *Journal of Heterocyclic Chemistry* (эта работа заинтересовала впоследствии греков и китайцев) и понять, что карьера исследователя его больше не интересует.

27 октября 1990 они семьёй прилетели из Москвы в нью-йоркский аэропорт JFK навстречу неизведанному. Их принял в Бостоне его брат, который тогда начинал свою карьеру в Гарварде. Работы по профилю не было.



Третьекурсник



Американец



Сотрудник Cabot Company

Единственное, что удалось на первых порах найти кандидату химических наук - была развозка пиццы в Бостоне. Однако, нет худа без добра. Именно во время этой работы Саша многое понял о жизни в его новой стране. Все заработанные в течение месяца деньги уходили на ремонт подержанного Форда и оплату квартиры. Думать о том, что купить не было необходимости.



Та самая Бостонская пиццерия



Центр SANDOZ в Charlotte, North Carolina

К счастью, продолжалась эта неквалифицированная работа недолго. Уже в декабре случился очередной зигзаг удачи, и Саша получил приглашение на интервью в SANDOZ, который незадолго до этого открыл новый центр в Charlotte, North Carolina. Обычно химики из СССР, сидя на пособиях, могли годами рассылать свои резюме, не получая вообще никаких вызовов, а добившись собеседования, не получали работу. Саша работу получил с первой попытки, и со своей нынешней женой, с которой незадолго до этого познакомился, переехал из Бостона на юг США. Научный центр был сфокусирован на исследованиях в области текстильных красителей. Прочтя Сашино резюме, его будущий начальник решил, что он - матёрый специалист по красителям. Ничего не поделаешь, пришлось им стать. Проработал он там 5 лет, наслаждаясь жизнью на Американском Юге

и работой в замечательной лаборатории. Там он в первый раз пережил то, через что проходили многие из нас, впервые оказавшись за железным занавесом в западноевропейских, австралийских, американских или израильских лабораториях. Больше не надо было возить металлический натрий на автобусе из ИНЭОСа в Долгопрудный или копать в Подмоскowie осенью совхозную картошку из-под снега. Реактивы приходили на следующий день, а не через год, и никто не указывал, что делать. Однако, и законов капитализма никто не отменял. В 1995 году цена основного продукта компании Сернистого Черного 1 не выдержала конкуренции с китайским аналогом. Половина сотрудников компании была немедленно уволена. Саша избежал увольнения, но понял, что надо искать новое место.

На этот раз он нашел работу очень быстро в одном из отделений знаменитой компании Дженерал Электрик, GE Plastics, в Олбани, в штате Нью-Йорк, где он и начал трудиться в 1996. Это были очень продуктивные годы. Начав с позиции Color Technologist, он дошел до Principal Scientist. Работа оказалась очень интересной и сложной. Саша может с гордостью записать на свой счёт красный пластик для автоматов Кока-Кола, цветные панели автомобиля SmartCar, красители для самообновляющегося поликарбоната (фотоперегруппировка Фриса). GE тогда сильно расширилась, и Саше дали лабораторию в филиале в Бангалоре (Индия), где он много чего сумел сделать. Кроме того, он успел также поработать над фотостабильностью растворимых красителей в лаборатории полимерных материалов знаменитого GE R&D в Скенектади, откуда вышли три Нобелевских лауреата, и где в холле стоит стол Эдисона с горящей лампочкой.



Лаборатория полимерных материалов GE R&D в Скенектади

Последний поворот карьеры случился в 2002 году. Из GE Сашу переманили, предложив лучшие условия в Cabot Corporation. Из Олбани он переехал обратно в Бостон, где вместе с женой (она аналитический химик) трудится по сей день в компании Cabot Corporation. Эта химическая компания имеет 4500 сотрудников, годовой доход 3.2 млрд долл., 36 заводов и филиалы в 20 странах. Основной продукт Cabot Corporation, обеспечивший ей

процветание, – сажа. В 1998 году один из специалистов фирмы обработал сажу раствором диазотированной сульфаниловой кислоты и получил удивительно стабильную черную дисперсию, которая к тому же и очень недорого стоила. В области струйных принтеров эта черная дисперсия быстро вытеснила всех конкурентов. Однако, с цветными пигментами в 2002 году дело обстояло иначе, и работало все плохо. Вот тут они и взяли в штат Сашу в отдел пигментов для струйных принтеров. Первый стабильный желтый продукт получился у него уже через 3 недели – в июне 2002. Его продают до сих пор. На сегодняшний день у Саши несколько коммерческих продуктов и примерно 15 патентов в США, Европе, Японии и Корее. В большинстве патентов Саша – единственный автор. Последний из них по времени датируется 2020 годом: Shakhnovich, A. I.; Clarke, H. E. Synergists for quinacridone magenta pigments for ink-jet inks. PCT Int. Appl. (2020), WO 2020243402 A1 20201203.

В CABOT Саша в основном занимался синтезом (удалось зарегистрировать 4 красителя в Colour Index), адсорбцией на поверхностях органических кристаллов, цветными дисплеями, светопрочностью пигментов. Его последний химический проект - получение и свойства гетероциклических diazonиевых соединений. Сейчас он занимает на фирме позицию что-то вроде вице-президента по науке, много консультирует. Он вполне состоялся и реализовался как химик-технолог. Далек не каждый может похвастаться реальными продуктами, применяемыми во всём мире.



Штаб-квартира Cabot в Бостоне



Саша в своей лаборатории в САВОТ проводит реакцию азосочетания

Но это ещё не всё. В какой-то момент Саша понял, что ему опять хочется преподавать. Он написал курс 'Coloration of Engineering Thermoplastics', и его взяли в качестве адъюнкт-профессора в University of Massachusetts, где он этот курс читает студентам с 2017 года. Предлагали преподавать ещё и органическую химию там же, но совместить этот курс с работой в Cabot он пока не может.

Жизнь в США Саша не идеализирует. О переезде не жалеет, но продолжает интересоваться русской культурой, литературой и кино. Жизнь в Новой Англии дарит его семье леса, озера, океан и творческую среду, где на одной улице в Кембридже (пригород Бостона) находятся Massachusetts Institute of Technology (MIT) и Harvard University, а

между ними – сотни крошечных компаний, занимающихся медициной и открытием новых материалов.

За 30 лет в США Саша отчетливо понял, что принцип «Кто хочет сделать – находит способ; кто не хочет – находит причину» работает в этой стране всегда. Но здесь я с ним не вполне согласен. Этот принцип одинаково работает, что в Вольске, что Кызыле, что в Черноголовке, что в Бостоне. Его успешно реализовали все, о ком я здесь пишу.

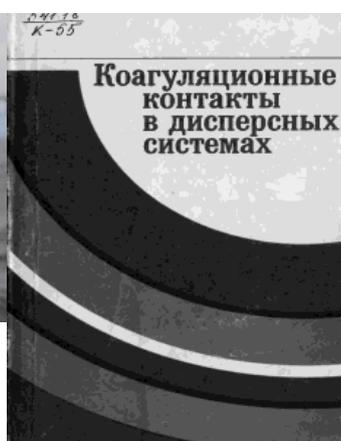
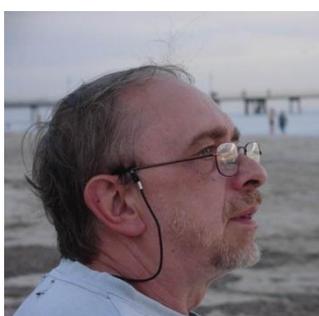


Восьмой десяток Саша встречает отцом троих детей, дедушкой внука и трёх внучек. Старшие дети получили образование и ученые степени в Чикаго и Филадельфии. Они живут в Нью-Йорке. Младший сын живет в Бостоне. Лето семья проводит на Кейп-Коде, плавая в океане, собирая подосиновики и клюкву, бродя по дюнам и любуясь птицами.



Василий Яминский (101 группа) по окончании учебы стал младшим научным сотрудником на кафедре коллоидной химии родного Химфака и там же успешно защитился в 1976 году. На кафедре коллоидной химии химфака он работал под руководством В.А.Пчелина. Потом под руководством Е.Д. Щукина Василий сначала работал также на химфаке, потом - в Институте физической химии АН СССР. В 1982 году опубликовал монографию **В.В. Яминский, В.А. Пчелин, Е.А. Амелина, Е.Д. Щукин. Коагуляционные контакты в дисперсных системах.** М.: Химия, 1982. В 1988 году он выезжал в качестве приглашенного исследователя в Швецию. В 1991 году по стечению обстоятельств Василий вновь уехал из России в Швецию. В ИФХ случился пожар, сильно повредивший экспериментальные установки Василия, находившиеся в его комнате по соседству со сгоревшей лабораторией. Вынужденным образом он переквалифицировался в теоретика. Но физическая химия – все-таки наука экспериментальная. Когда появилась возможность работы в Королевском институте технологии в Швеции в ведущей группе профессора J.Eriksson и Per Claesson - он туда уехал. В Швеции он познакомился с австралийцами, которые также работали в Королевском институте технологий. В результате знакомства и общих научных интересов весной 1992 года Василий стал работать в Канберрском университете (Australian National University Canberra) в ведущей группе профессора Барри Нинхама по изучению поверхностных сил. В 2004 году он стал сотрудником Ian Wark Research Institute, входящего в состав University of South Australia, г. Аделаида у

профессора Роджера Хорна (Prof. Roger Horn). В Аделаиде в его лаборатории ему было суждено пережить второй пожар.



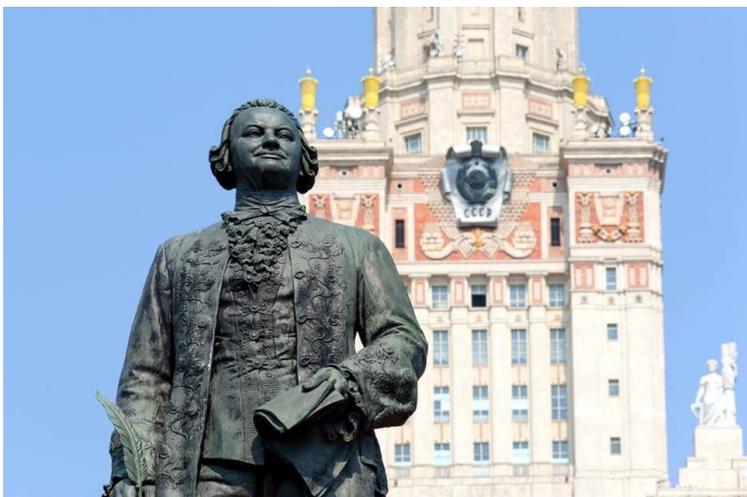
Свою лучшую работу он выполнил уже будучи в Австралии: Ninham, Barry W.; Yaminsky, Vassili; Ion Binding and Ion Specificity: The Hofmeister Effect and Onsager and Lifshitz Theories. *Langmuir* (1997), 13(7), 2097-2108. Она вызвала огромный интерес коллоидников во всём мире, и набрала 469 цитирований. В этой работе Василий впервые учёл специфические ионные взаимодействия и сумел существенно пересмотреть все существовавшие ранее теории, включая расширенную теорию Лившица (Lifshitz theory). 13 июля 2008 года он поехал на велосипеде в центр Аделаиды бронировать авиабилет в Москву для оформления пенсии. По возвращении домой он внезапно умер от обширного инфаркта. Руководство Ian Wark Research Institute с прискорбием сообщило о кончине Василия, и высоко оценило его талант ученого: «Vassili Yaminsky passed away on 13 July 2008, causing great sadness to us all. We remember him warmly as a friend, colleague and an unusually perceptive scientist». Василий похоронен на кладбище в Канберре в одной могиле со своей первой женой - Ксенией Борисовной Яминской, также выпускницей химического факультета МГУ, работавшей после окончания МГУ также на кафедре коллоидной химии. Она умерла весной 1993 года вскоре после переезда в Австралию от неудачно проведенной на родине операции по поводу рака. Единственный сын Василия и Ксении, Федор, невестка, внук Александр и две внучки Ксения и Елизавета сейчас живут в России. В настоящее время Александру уже 12 лет. Он с радостью ходит на курсы по программированию на факультет ВМК МГУ имени М.В.Ломоносова.

Василий не дожил до своего шестидесятилетия. Это очень печально... Он, несомненно, входил в элиту российских ученых, имея 1870 цитирований по данным SciFinder. При этом в России Василий до самой смерти оставался ведущим научным сотрудником в компании Центр перспективных технологий (www.nanoscopy.ru и www.nanoscopy.net). В Австралии Василий разработал несколько новых подходов к измерению поверхностных сил. По единодушному признанию австралийских коллег его всегда отличала свежесть взгляда на проблему, оригинальность в постановке экспериментов, глубина понимания сути явлений, стремление к обобщению. По мнению профессора Роджера Хорна, Василий принадлежал к тем немногим ученым, кто был полностью предан науке, понимал её красоту и глубину. Через два года после смерти Василия в 2010 году были опубликованы две его последние статьи по теме Stability of Aqueous Films between Bubbles, одна из них сейчас набрала 102 цитирования (последние 4 ссылки на эту работу Василия датируются 2021 годом). Последнюю из этих работ он закончил писать за несколько часов до смерти. Звезда ученого погасла, а свет продолжает идти...

Эти примеры можно множить до бесконечности. Достаточно вспомнить многолетнюю самоотверженную работу д.х.н. Тани Ростовщиковой в качестве зам. зав кафедрой Химической кинетики химфака МГУ, или превращение ныне покойного Жени Смирнова в полиглота, переводчика с более, чем 20 языков, а Татьяны Кузьминой - в дипломированного филолога. Собственно, о каждой из наших девушек-докторов наук можно писать отдельную главу. Мы действительно выбирали совершенно разные дороги. Однако, ясно, что наши судьбы, и наши пути, как в химии, так и вне её во многом определили те пять лет, что мы вместе провели в стенах родного факультета.

При этом сформировалось и существует братство под названием «Выпуск 1972 года». В частности, Юрий **Стреленко** очень помог в своё время моему сыну со спектрами ЯМР для диссертации, а Наташа **Кузьмина** – её оппонировала. Покойный Эмик **Троянский** выручил мою жену с растворителем для синтеза по её диссертации. Когда у меня на фирме срочно потребовался один реагент, на мою просьбу тут же откликнулись Таня **Ростовщикова**, Юра **Стреленко** и ещё несколько человек. Проблема была решена за несколько дней. Когда я начинал в 2006 году работать с ионными жидкостями, то на первых порах мне очень помогла Оля **Оськина**. Не раз в 90-е меня выручал со стеклодувными работами покойный Женя **Смирнов**. Толю **Савилова** у меня в семье с 1991 года именуют не иначе, как «спаситель». Гриша **Соловейчик** выручал мою аспирантку экзотическими американскими пищевыми статьями. Неоценимую поддержку при выполнении гранта Минпромторга оказал мне Витя **Авдеев**. Мне очень повезло, что в мой пищевой университет судьба занесла Наташу **Котову**. Без её помощи я не смог бы организовать там современную нанолабораторию. С Толей **Рудчуком** мы здорово совместно поработали над ингибиторами солеотложений с 2018 по 2020 г.г. Очень полезными были для меня обсуждения некоторых моих статей с Наташей **Кузьминой** (Лебедевой), Таней **Тихомировой** (Коровиной), Мишей **Леви** и Гришей **Соловейчиком**. Лёша **Копылов** очень помог моей группе переориентироваться на медицину.

Но для меня важным представляется не только это, а просто сознание того, что всегда есть с кем что-то обсудить, просто – само наличие такой атмосферы. Например, в ИРЕА меня очень поддерживало то, что двумя этажами ниже работает **Володя Белов**, а в соседнем корпусе – **Валера Ефремов**. Кстати, именно Володя отпаивал меня казенным спиртом в трудные моменты моей тогдашней жизни. На моей нынешней работе такую атмосферу создают пятеро выпускников химфака разных поколений.

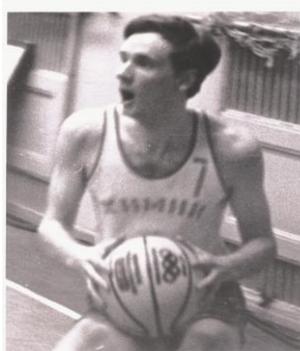


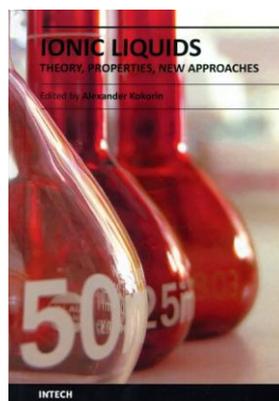
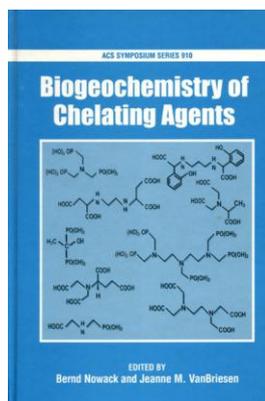
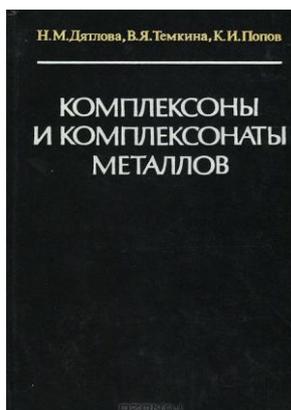
Тем из нас, кто остался на Химфаке или перешёл в академические НИИ химического профиля, и оказался там среди тех же химфаковцев, трудно понять, насколько химфаковская среда уникальна. «Большое видится на расстоянии». Мне, например и среди пищевиков в МГУПП, и в ИРЕА, где преобладали менделеевцы, постоянно приходилось чувствовать себя «белой вороной». Примерно то же чувствует и Влад Егоров, перейдя с химфака в ветеринарный университет. Вот уж действительно: «..нам целый мир чужбина!». Комфортно я себя чувствую только на родном факультете или среди его выпускников.

В целом, я несколько не жалею, что пошел в химию, остаюсь в ней до настоящего времени, и не уехал из России. Собственно, у меня и мыслей об отъезде никогда не

возникало. Все «свинцовые мерзости» современного российского и уже далёкого советского научного быта, для меня всегда с лихвой перекрывались радостью и свободой творчества в русскоязычной среде. Кроме того, со временем оказалось, что и на Родине можно зарабатывать не перепродажей чего-то кому-то, а интеллектом. Для меня это сначала были американские Гранты от ISTC (МНТЦ), потом – гранты от финской академии наук и IUPAC, а в последнее десятилетие – отечественные Гранты РФФИ, РНФ и Госпрограммы (ФЦП). Со временем объявились и другие преимущества. Моих зарубежных однокашников в 65-70 лет из университетов увольняют, а я в России имею возможность полноценно работать в своё удовольствие без каких-либо возрастных ограничений. Сейчас я имею гранты на ближайшие два года.

В заключении – несколько слов о себе: д.х.н., профессор, ведущий научный сотрудник небольшой частной российской химической компании АО «Научный центр Малотоннажная химия» **Попов Константин, 105** группа. После аспирантуры на кафедре неорганической химии химфака я распределился в ИФХ АН СССР в лабораторию ЯМР-спектроскопии, где занимался ЯМР кристаллических гетерополикислот на прекрасном по тому времени оборудовании (Вариановский мультядерный ЯМР-спектрометр широких линий). Несколько лет я с энтузиазмом изучал возможности мультядерной спектроскопии. Однако, проблематика гетерополикислот представлялась мне довольно скучной. Меня тянуло исследовать хелатированные комплексы в растворах, но своими идеями мне заниматься там не позволяли. Пришлось уйти в 1980 г. в «свободное плавание», перейдя преподавать физическую и коллоидную химию в пищевой институт (МТИПП), затем - в отдел технологии комплексонов ВНИИ ИРЕА (1986-1994), стать там замдиректора института по научной работе, и опять вернуться после «Гайдаризации» науки в тот же пищевой институт (теперь это МГУПП) на ту же кафедру (1994-2013, с 1998 – зав.кафедрой), где параллельно я сформировал первую российскую пищевую нанолабораторию. В результате конфликта с ректором-временщиком Дмитрием Еделевым я был вынужден оставить и кафедру и лабораторию, и уйти в 2013 году в химическую инновационную фирму моего бывшего аспиранта, где я сейчас веду основные Госконтракты и Гранты. Всё пришлось в 64 года начинать с начала, но с 2016 года у меня там, в конце концов, оказалась в распоряжении прекрасная лаборатория, где я занимаюсь проблемами ингибирования солеотложений.



Вне академии наук я получил полную свободу действий, но также и полную свободу от какого-либо серьезного научно-исследовательского оборудования. Поэтому, всё, что мне удалось сделать, делалось в основном вахтовым методом: в Цюрихском политехническом университете (Post Doc Work, 1984-1985), на фирме ISOTRON, Новый Орлеан, США (Visiting Professor, урановый проект, 1994, 1996) и в университете Оулу, Финляндия (Visiting Professor, 1996-2012).



Новый Орлеан. Занимаюсь выведением урана из грунта Окриджской Лаборатории США, 1994 год (загрязнён при наработке урана для первой атомной бомбы)

Кроме того, с 1989 по 2001 год я представлял Россию в IUPAC, в комиссии V.6. по термодинамике ионных равновесий, завершив работу в должности секретаря этой комиссии. С 1996 по 2012 г.г. я обычно уезжал на 1-2 месяца по приглашению Академии наук Финляндии в Оулу, ставил там все эксперименты, собирал литературу, а по возвращении в Москву весь год обрабатывал результаты и писал статьи. В пищевом ректорате про меня даже частушку сложили:

«За границу, как на дачу,
Костя ездит взад-вперёд.

Хорошо, что из бюджета
Ни копейки не берёт!»



В Университете Оулу



С ректором, другом и соавтором Лаури Лайюненом

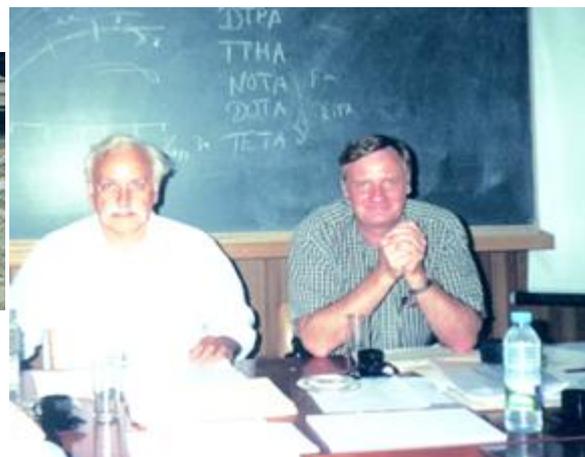
Действительно, все командировки оплачивала либо принимающая сторона, либо IUPAC.

В итоге мне удалось обнаружить и объяснить эффект увеличения интенсивности электроосмотического потока в глинистых почвах, отмеченный двумя международными премиями; получить первые в мире данные по термодинамике комплексообразования в ионных жидкостях; описать эффект селективного парамагнитного уширения линий ЯМР в диамагнитных комплексах (медаль академика Черняева); разработать в рамках ФЦП и довести до производства серию конкурентоспособных отечественных ингибиторов солеотложений; опубликовать от имени IUPAC рекомендации по применению ЯМР для измерения констант диссоциации сверхслабых и сверхсильных кислот, издать несколько востребованных монографий, и поучаствовать в рамках международных проектов в создании самой большой в мире базы данных по константам комплексообразования в растворах (IUPAC SC Data Base), куда мной были внесены данные по основным результатам российских ученых, полученным в XX веке (свыше 6000 систем «метал-лиганд» и 10 лет работы), а также электронного интерактивного учебника IUPAC по ионным равновесиям SolEq, по которому сегодня учатся студенты как минимум в 20 странах.

Работа в IUPAC



Рабочее совещание комиссии IUPAC в Йоркширской деревушке у Лесли Петтита, 1998 г.



Мы с профессором Бирном (США) ведём заседание комиссии, Лиссабон 2000 г.

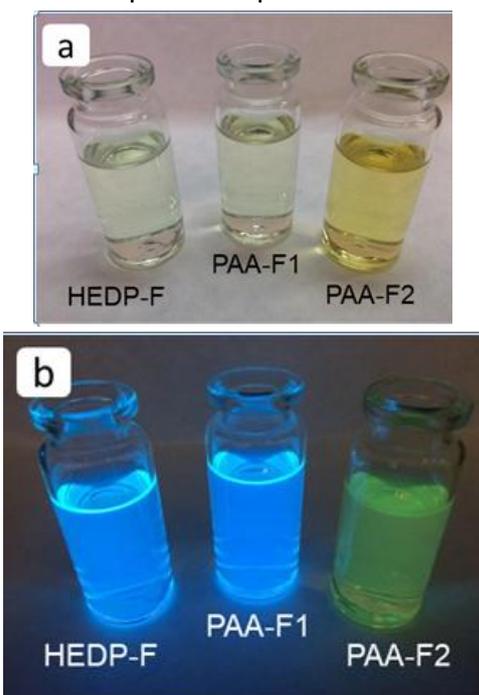


С участниками моего Проекта Д. Андереггом (Швейцария), Ф.Арнауд (Франция), Ю.Фельцман (Бразилия) и Р.Делгадо (Португалия), Берлин, 1999 г.

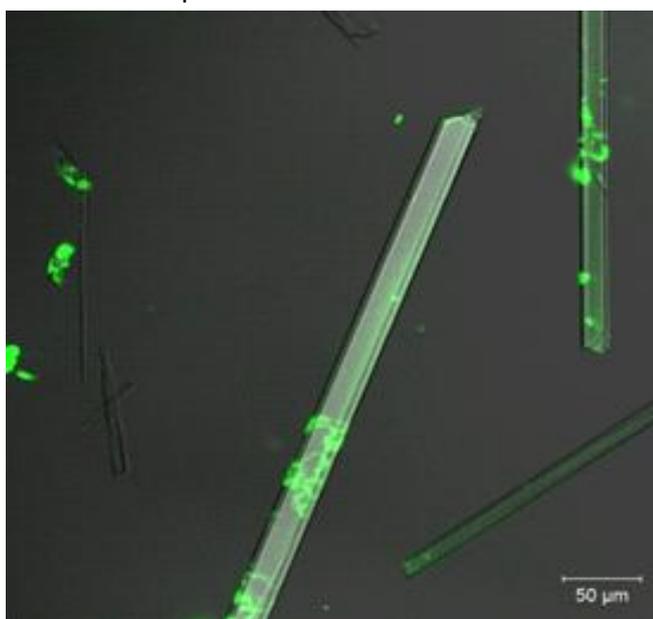


В перерыве заседаний Конгресса IUPAC, Брисбан, Австралия 2001 г.

Кроме того, мне повезло, и на рубеже восьмого десятка я с помощью Толи Редчука успел пересмотреть современную теорию действия ингибиторов солеотложений. Мы в нашей лаборатории смогли синтезировать флюоресцентные ингибиторы, встроив с коллегами флюоресцентный нафталымидный фрагмент в молекулы стандартных антискантов: полиакрилатов и бисфосфонатов. В итоге мы в 2019-2020 г.г. первыми в мире смогли визуализировать ингибитор в процессе формирования отложений. Результат превзошёл все ожидания. Вопреки общепринятому мнению, нам на примере гипса удалось показать, что ингибитор вообще не взаимодействует с сульфатом кальция, а формирует собственную фазу. Оказалось, что во всех случаях кристаллизация малорастворимых солей идёт на нанопримесях взвешенных посторонних частиц, всегда присутствующих в воде. Мы показали, что ингибитор блокирует именно эти центры роста, а не поверхность кристаллов гипса, как считалось ранее.



Синтезированные нами флюоресцентные ингибиторы



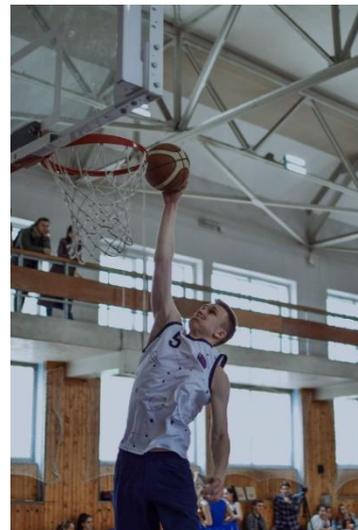
Палочкообразные кристаллы гипса формируются сами по себе, а зеленоватый ингибитор кристаллизуется отдельно. Взаимодействия нет, а ингибирование есть! Парадокс, который нам удалось объяснить.

Наиболее востребованная работа: K.I.Popov, H.Rönkkömäki, L.H.J.Lajunen. Critical Evaluation of Stability Constants of Phosphonic Acids. *Pure Appl. Chem.* (2001), V.73, No.10. , P.P. 1641-1677; 210 цитирований.

Возможностью полноценно работать над этим материалом, и все последние 50 лет в науке, я целиком обязан моей жене, экс-доценту Менделеевки, к.х.н. **Поповой (Ларионовой) Ирине** (108 группа), за что я ей бесконечно благодарен, как и за сына (тоже химика, к.х.н.) с двумя внуками: старший уже определился как математик (четвертый курс математического факультета ВШЭ), а младший пока – школьник .



Доцент РХТУ



Старший внук Иван – студент математического факультета ВШЭ (98 баллов за ЕГЭ по математике)



Сын Алексей, к.х.н., начальник отдела технической подготовки производства в российской малотоннажной химической компании ЭКОС-1. Им спроектированы, собраны и запущены в работу все без исключения действующие установки компании.

Данная подборка была бы невозможна без помощи, советов и материалов Тани Ростовщиковой, Гули Курамшиной, Миши Афанасова, Серёжи Гроховского, Лёши

Копылова, Лёши Евсеенко, Саши Курского, Лены Бенько и Влада Егорова, за что я им очень благодарен.

В заключении, я хотел бы извиниться за возможные неточности, и буду рад внести соответствующие исправления и дополнения, которые можно направлять по адресу: ki-popov49@yandex.ru. Я буду также рад любым отзывам. Все цитирования приводятся по состоянию на апрель 2021 года. Позже некоторые из них изменились, но корректив я уже не вносил.