Интервью с Евгением Даниловичем Федоровичем

Настоящий ученый и тогда и сейчас работает не за деньги

10 вопросов Евгению Даниловичу Федоровичу
беседовала Екатерина Соколова, фото - Наталья Донмез

Расскажите немного о себе, где вы родились, о своем детстве, юности, школьных годах

Я в детстве был совершенно уверен в том, что смогу стать тем, кем захочу

Родился в Ленинграде, в семье интеллигентов в первом поколении. Папа тогда был студентом кафедры паровых котлов Политехнического института, а мама была врачом. Детство мое было безмятежным. Хорошо помню, что следуя тогдашней пропаганде, я в детстве был совершенно уверен в том, что смогу стать тем, кем захочу.
Школьные годы пришлись на военное время. Уцелел во время войны, потому что был вместе с родителями эвакуирован на Урал. Папа имел освобождение от армии, поскольку он должен был работать на электростанциях различных городов страны на

монтаже и ремонте паровых котлов.
Учился в школе всегда отлично, окончил школу №123 в Ленинграде с золотой медалью, причем никто и никогда меня не заставлял много заниматься. Думаю, что это генетическое свойство - мои папа и мама были великие труженики. Школьные годы и в эвакуации и в Ленинграде вспоминаю с радостью.
До сих пор дружу со школьными товарищами (их остается все меньше и меньше). Большую роль в этом сыграла замечательный директор школы №123 – Ксения Георгиевна Колосова, педагог, что называется, от Бога.
Учиться нам было интересно. Кроме того спорт, научные кружки, олимпиада «Освоение Северного морского пути». У меня сохранилась грамота победителя этой олимпиады, подписанная известным полярником Папаниным. В школе был драмкружок, где я исполнял женские роли, поскольку школа была мужская.
Вы спрашиваете меня о юности. Ни в школе, ни на младших курсах института – никаких романов, только учеба. Даже на кружок бальных танцев, как мои товарищи по классу, я не ходил. Не знаю, хорошо это или плохо, но полагаю, что не вполне нормально.

Университетская жизнь. Это был Политехнический университет? Почему?

Главным образом потому, что в то время (1949 год) занятие ядерной физикой было для молодежи, оканчивающей школу, очень интересным и приоритетным. Поэтому я подал заявление на физико-механический факультет Политеха, на ядерную физику.
Однако, на ядерную физику меня не взяли, определили на теплофизику. На мой вопрос «почему?», заданный заместителю декана, он ответил: «кому-то же надо учиться на теплофизике. Если будете учиться хорошо, то переведем на ядерную физику после первого курса». Однако, этого не случилось, хотя учился я отлично.
Много лет спустя я понял почему так было – по анкетным данным – дедушка и бабушка по маминой линии у меня были репрессированы, раскулачены и сосланы в Сибирь, где быстро погибли. Мама мне об этом не рассказывала. Говорила «пиши в анкете, что они умерли». Думаю современной молодежи трудно все это представить. Такое тогда было время, во многом страшное.

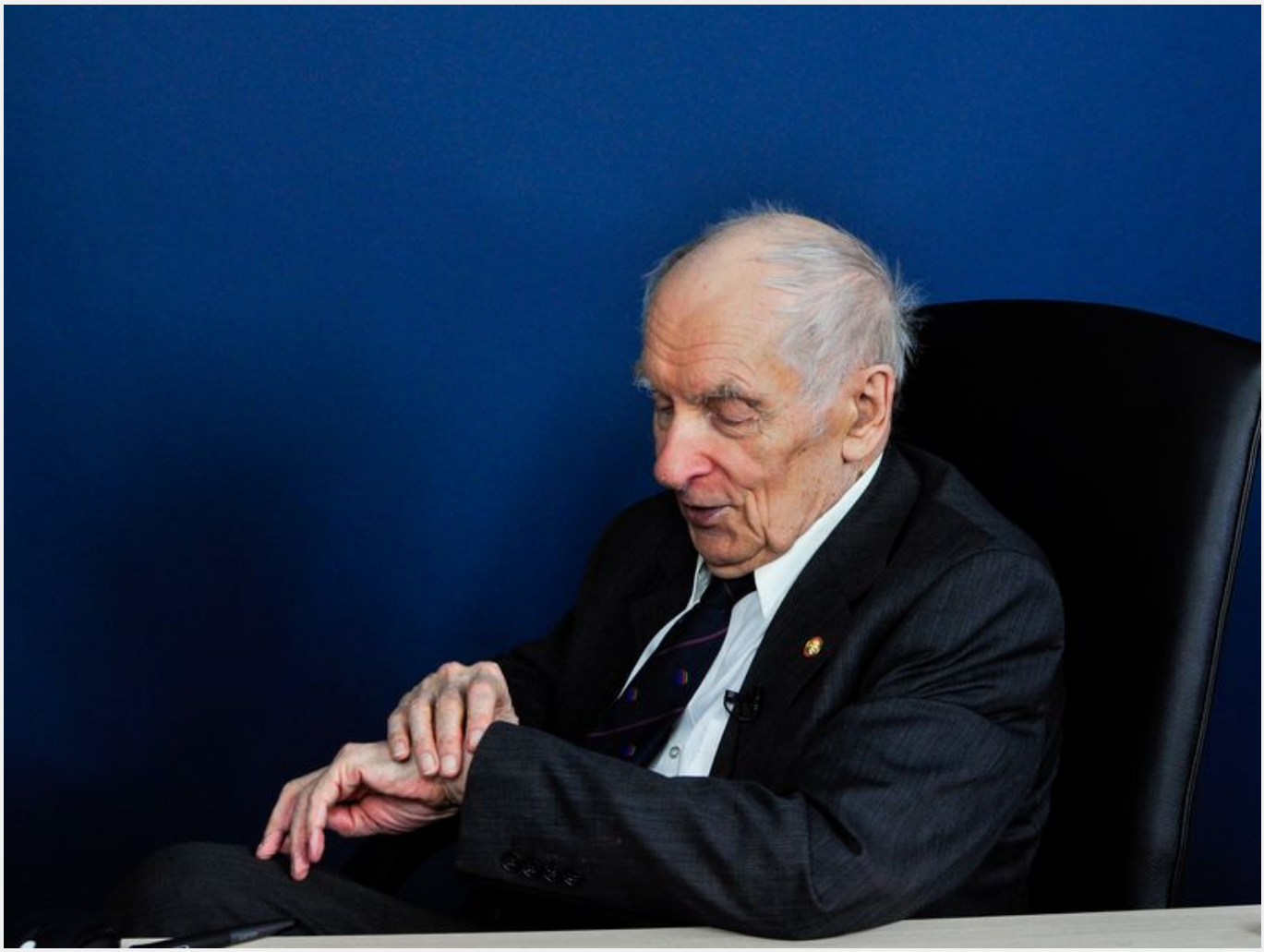
Как так получилось, что вы решили связать свою жизнь с университетом?

Связь моей жизни с нашим университетом была вполне естественной. Когда наступает определенный возраст научного работника, работающего в НИИ (я работал и сейчас работаю в Центральном котлотурбинном институте (ОАО «НПО ЦКТИ»)), то многие, и я в том числе, желают передать свой опыт молодежи, переходя на преподавательскую

работу. Тем более, когда их на нее приглашают.
С 1986 года я преподавал в Политехе на Энергомашиностроительном факультете, кафедре Реакторо- и парогенераторостроения, а с 1995 года – уже был на постоянной работе на кафедре теплофизики, куда меня пригласил мой друг – зав. каф. Константин Максимович Арефьев.

Ученый в СССР и ученый современной России – это разные понятия?

По правде говоря, никакой принципиальной разницы между ними я не вижу. Настоящий ученый и тогда и сейчас работает не за деньги.
В советское время правительство уважало и ценило ученых, поскольку от них напрямую зависела обороноспособность страны. В середине 30-х годов были введены ученые степени, причем зачастую присуждались они по совокупности работ, без защиты диссертации. И это было очень правильно.



В те времена дисциплина для студентов была очень жесткой, никаких опозданий на лекции. Ученым разрешалось совместительство на заводах или в НИИ (только Хрущев временно это отменил, что было совершенно неправильно).

Очень жесткой была комсомольская и партийная дисциплина. Я, например, чуть не вылетел из ВУЗа за то, что в период агитационной компании по выборам в Верховный Совет СССР ушел на 10 дней в лыжный поход.
Очень жестким в советское время был режим секретности и в НИИ, и в ВУЗах. Думаю, что чрезмерно жестким, все засекречивать было необязательно. Но это было оправдано в условиях холодной войны.

Почему именно атомная энергетика?

Вообще в моей жизни было много крутых поворотов, и ни об одном из них я не жалею.

В значительной мере случайно. Я туда не стремился, поскольку диплом у меня был по горению углерода.
Руководителем у меня был замечательный Виктор Владимирович Померанцев и я выполнял дипломную работу в топочном отделе ЦКТИ.
Но заведующим отделом атомной энергетиком ЦКТИ был другой замечательный и очень сильный человек – Павел Алексеевич Андреев. Он добился, чтобы меня направили в отдел атомной энергетики, это был 1955 год. Тогда этот отдел бурно рос и, к сожалению, сейчас в ЦКТИ он отсутствует.
Директор ЦКТИ – Николай Васильевич Илюхин, к которому я ходил с просьбой оставить меня в топочном отделе, посоветовал перейти, сказав «работа будет интересная, не пожалеете».
Так и вышло. Вскоре я поступил в аспирантуру в ЦКТИ под руководство одного из величайших теплофизиков в истории науки – Самсона Семеновича Кутателадзе.
Вообще в моей жизни было много крутых поворотов, и ни об одном из них я не жалею. Помните мудрые стихи поэта Дементьева «никогда ни о чем не жалейте, пусть другой гениально играет на флейте, но еще гениальнее слушали вы».

Расскажите о своей стажировке в Массачусетском университете (MIT)

Она сыграла исключительно важную роль в моей жизни. Рекомендовал меня туда тот же Андреев. Согласно подписанному Хрущевым и Кеннеди договору на стажировку направлялись только молодые сотрудники ВУЗов, поэтому моя стажировка была оформлена от кафедры теплофизики Ленинградского Политеха. В MIT моим руководителем был зав.лаборатории теплообмена, профессор Уоррен Розенау, который сразу же стал моим доброжелателем, что в условиях холодной войны происходило не всегда. А впоследствии стал моим другом.

Я работал в MIT по двум темам: конденсация паров металлов (здесь в основном теория) и закризисный теплообмен (здесь в основном эксперимент). В обоих случаях совместно с американскими аспирантами. В результате появилось три публикации вместе с Розенау и дружба с сотрудниками лаборатории – Артуром Берглесом, Питом Грифititом и аспирантами, а также приглашенным из Англии профессором Джоном Роузом.

В 2007 году мне довелось быть ответственным за проведение 5ой Балтийской конференции по теплообмену, которая проводилась тогда на базе нашего университета. На конференцию прибыли видные ученые из разных стран и в их числе американский, широко известный в научном мире, профессор Артур Берглес, с которым в свое время мы одновременно работали в MIT. Во время конференции ему было присуждено звание и выданы соответствующие регалии почетного профессора нашего университета. Впоследствии Берглес также бывал у нас, выступал с лекциями перед нашими студентами.

Я полагаю, что моя стажировка в MIT была полезной не только для меня лично, но и для нашего университета, а также для отечественной теплофизической науки, поскольку позволила установить устойчивые творческие связи с зарубежными учеными. Некоторые из этих связей продолжаются по сей день. Так, профессор Джон Роуз, крупнейший в мире специалист в области теплообмена при конденсации предоставил нашему авторскому коллективу, работающим над монографией о роли в поверхностных явлениях процесса теплообмена, материал, обобщающий современные сведения о капельной конденсации паров.

Другой пример – профессор MIT Леон Гликсман, который прислал мне недавно прекрасно написанную им в соавторстве с нынешним руководителем лаборатории теплообмена MIT – Джоном Линхардом книгу, посвященную моделированию процессов теплообмена. Я планирую предложить эту книгу для перевода на русский язык.

В настоящее время я готовлю для публикации в Научно-технических ведомостях нашего университета статью мемуарного характера с описанием ряда памятных, поучительных эпизодов периода моей стажировки и надеюсь, что эта статья будет интересна для современного читателя.

Вы пишете стихи и песни, преподаете и ведете руководство аспирантами, записываете онлайн лекции на русском и английском языках, ведете переписку с мировыми университетами, а еще вы – прекрасный дипломат. Как это все уживается в одном человеке? Где вы черпаете энергию?

Ответ на вопрос очень прост. Всем этим мне заниматься интересно и более того – все это доставляет мне удовольствие и радость, а заниматься тем, что доставляет радость

– очень легко и не требует больших затрат энергии и сил.
Очень важна также поддержка друзей, их у меня немного и они верные, а также близких и прежде всего – поддержка моей жены – Ирины Борисовны. С ней знакомы многие мои ученики. Я иногда полушутя, полусерьезно говорю, что если бы не Ирина Борисовна, то я бы до сих пор писал свою докторскую диссертацию. Действительно, в своё время она взяла в свои руки руководство этим процессом.
Что касается дипломатических способностей, то по-видимому они у меня действительно есть, и я полагаю, что я унаследовал их от моей мамы – Ольги Адамовны, которая была превосходным дипломатом, хотя по образованию и по практической деятельности – врачом.
Нашей семье до войны и после приходилось жить в коммунальных квартирах, а соседи по этим квартирам не всегда, мягко говоря, были идеальными людьми. Были среди них и пьющие и склонные к скандалам. И тем не менее у моей мамы всегда были с ними отличные отношения и в этом была ее заслуга.
Я полагаю, что современным руководителям многих государств, включая Россию, нужно брать уроки у людей, подобных моей маме, как строить отношения с соседями, чтобы они были действительно добрососедскими. Если хотя бы один из двух партнеров хочет хороших отношений , то они будут хорошими или по крайней мере нормальными.

Научная работа и преподавание. Что интереснее или как совместить одно с другим?

Я не задумывался над этим вопросом, возможно потому, что для меня такое совмещение вполне естественно и просто.
Научная работа крайне интересна тем, что, как говорил академик Алферов, «даже скромный научный сотрудник, получив новый научный результат, узнает то, что ранее было известно только Господу и в этом отношении он равен Богу».
Преподавание же интересно тем, что на ваших глазах ученик растет в профессиональном отношении и часто превосходит вас, у меня это было неоднократно.
А что интереснее – это дело вкуса. Например, для меня интересно и приносит удовлетворение и то и другое. Практически совмещение для меня очень просто: я объясняю моему ученику то, что ему ранее было неизвестно или непонятно и одновременно с ним решаю научную задачу: выполнить расчет, провести эксперимент, обобщить сведения из литературы.

Кто ваши самые выдающиеся ученики?

К счастью их было много и много сейчас.
Из прежних, со времен моей работы в ЦКТИ и на кафедре теплофизики, могу привести Бориса Леонидовича Паскаря, который придя в мою лабораторию в 1962 году очень быстро вырос и очень скоро стал работать самостоятельно. В дальнейшем он преподавал в Северо-западном Политехническом институте.
Другой ученик из ЦКТИ – Игорь Сергеевич Кудрявцев – непревзойденный экспериментатор. Он был первым в Союзе, а может быть и в мире, кто смог получить перегретый пар калия в парогенераторе, обогреваемом другим жидким металлом – натрием. Достаточно сказать, что температура натрия достигала 1000 градусов, а материала для парогенератора у нас кроме обычной нержавейки, которая уже при 800 градусах теряет прочность, не было. Кроме того, Игорь Сергеевич не любил писать статьи и диссертации, все время проводил на экспериментальной установке и эту часть совместной научной деятельности обеспечивал я.
Елена Николаевна Сайкова, выпускница кафедры теплофизики. Она была отличной студенткой, затем по моей рекомендации работала на АЭС «Неккарвестхайм» в Германии в топливном отделе. Затем работала в консалтинговой компании McKinsey & Company, руководила ремонтом котла приобретенной немцами электростанции в Сибири, а сейчас работает в немецкой фирме – в будущем году будет заниматься выводом из эксплуатации шведских АЭС. Надеюсь, что этот опыт поможет позволить ей помочь и нашему выводу из эксплуатации выработавших свой срок отечественных АЭС. Она свободно владеет английским, немецким, знаю, что учила также французский.
Из современных учеников могу назвать Сергея Макухина, сейчас он работает в Институте «Атомэнергопроект». С ним мы занимаемся начиная с 2015 года атомным опреснением, разработкой энергоопреснительных комплексов с использованием атомных реакторов.
Этой же тематикой занимается другая моя ученица – Екатерина Соколова. Она получила образование в области тепловой энергетики, но проявив интерес к атомному опреснению быстро стала пополнять запас знаний в атомной области и к настоящему времени закончила работу над кандидатской диссертацией, посвященной разработке опреснительных комплексов для ряда стран Ближнего Востока и Северной Африки. Екатерина также великолепный организатор и координатор международной научной деятельности, провела ряд Летних и Зимних школ для иностранных студентов в нашем университете. После защиты кандидатской диссертации я советую ей готовить докторскую диссертацию уже на соискание докторской степени экономических наук именно в области международного менеджмента. Здесь ее опыт поможет ей в разработке примерно такой темы «организация подготовки специалистов в области атомного опреснения» или что-то вроде этого. Тема эта весьма актуальна, ибо Россия должна занять свое достойное место на рынке атомного опреснения.

Безусловно выдающимися являются мои иранские аспиранты – Хашаяр Садеги и Хади Сейед Газаи. Несмотря на то, что они выполнили свои кандидатские работы под моим руководством, мне трудно назвать их моими учениками, ибо они прибыли в Петербург уже имея отличную подготовку и благодаря большим способностям и трудолюбию вполне самостоятельно выполнили свои диссертационные работы. Думаю, что если удастся организовать их дальнейшую работу в университете, то их ждет блестящее будущее, уже на благо России.

Чем вы занимаетесь сейчас и какие у вас планы на ближайшее будущее?

Занимаюсь разными вещами, а именно готовлю и читаю лекции для студентов-теплофизиков по теме «ядерные технологии», готовлю к записи лекцию по теме истории развития атомной энергетики в нашей стране для университетов международных партнёров Политеха.
Также я пишу обзорную статью на тему «модульные ядерные реакторы малой мощности, разрабатываемые разными странами для использования в составе атомных

энергоопреснительных комплексов», пишу свои разделы уже упомянутой монографии о роли поверхностных явлений в процессе теплообмена.

Периодически встречаюсь или взаимодействую по телефону с аспирантами-соискателями диссертаций. Могу их назвать: Иван Курдюков, он занимается вопросами, связанными с созданием силовых установок для судов с ядерными реакторами, охлаждаемыми сплавами свинец-висмут. Потенциальным моим аспирантом является Денис Носов, он будет заниматься перспективной ядерной установкой интегрального типа с естественной циркуляцией теплоносителя первого контура.

Максима Конюшина я консультирую по теме, связанной с повышением эффективности атомных электростанций и атомных комплексов. Алексей Попов, сотрудник ЦКТИ, занимается повышением эффективности второго контура атомной установки типа БРЕСТ.

С моими учениками и коллегами постоянно готовим публикации в журналах, доклады на конференции. Нахожусь в состоянии постоянной переписки с коллегами, друзьями.

Недавно установили контакт с Первым заместителем генерального директора по операционному управлению Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» – А.М. Локшиным, который нас поддержал и мы готовим для него предложения. Если Росатом эти предложения поддержит, то Политех и его смежные организации получат заказы на соответствующие работы.

Активно развиваем контакты с MIT, сотрудники ядерного отделения выразили заинтересованность нашей деятельностью. Из коллег больше всего взаимодействую с профессорами А.Н. Коваленко, Д.С. Пашкевичем, Н.Н. Пейчем. Совместно с доцентом И.Л. Парамоновой готовим серию научных пособий для студентов. С директором школы Атомной и тепловой энергетики – А.А. Калютиком сотрудничаем в области организации научных работ, публикаций, подборе кадров моих помощников и учеников. Со старшим преподавателем Е.А. Соколовой занимаемся контактами с зарубежными коллегами. Готовим заявку совместно с доцентом С.В. Скулкиным на патентование инновационных разработок.

Готовлю книгу по истории развития исследований и разработок для атомных установок в ЦКТИ. Здесь мне отлично помогает выпускница Политеха – Валерия Шумахер. Имею отличного помощника – Ивана Степанова, студента 5го курса.

О моих планах предпочитаю не распространяться, смешно говорить о далеко идущих планах в моем возрасте. Кратко могу сказать, что надо успеть закончить или хотя бы довести до логического рубежа те дела, о которых я уже рассказывал. Например, довести до приличного уровня знания немецкого языка, который я сейчас изучаю. Мотивация: чтобы не засыхали мозги и порадовать моих немецких друзей общением с ними на их родном языке.

Я бы хотел поблагодарить инициаторов этого интервью, поскольку считаю необходимым для каждого человека, и тем более для молодого человека, через знакомство с конкретным лицом познавать свою страну, свое учебное заведение. Все это необходимо для выработки собственных жизненных ориентиров.