

Николай Ефимов-Сойни: «С простыми задачами к нам не приходят»



Николай Ефимов-Сойни: «С простыми задачами к нам не приходят»

Новым героем рубрики «Персона» стал заместитель директора Инжинирингового центра Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг» Николай Ефимов-Сойни. Он выпускник Политехнического университета, окончил аспирантуру в зарубежном вузе, работал конструктором на различных предприятиях, а потом вернулся в Политех. Николай Константинович рассказал о своём профессиональном пути, образовании, увлечениях и о том, что же привело его в инженерии.



— Николай Константинович, начнём с основ, с фамилии. Она у вас редкая, двойная.

— Моя фамилия — Ефимов, а Сойни —моей супруги Елены. После свадьбы у нас обоих двойная фамилия. У детей тоже.

— Детство у вас тоже было нетипичное для советского ребёнка. Расскажите подробнее.

— С двух до восьми лет я со своими бабушкой и дедушкой жил во Франции, в Париже. Мой дед Виктор Георгиевич был военным моряком и после выхода на пенсию ему предложили поработать в представительстве ЮНЕСКО в Париже. А моим родителям, инженерам, предложили длительную командировку в Монголию. И выбирая между Улан-Батором и Парижем, они предпочли второе. Вплоть до 1992 года я жил во Франции, ходил в обычную французскую школу. К сожалению, уже мало что помню из тех времён.



— А потом вы вернулись в Санкт-Петербург.

— И пошёл в школу № 133 с углублённым изучением французского языка. Моя мама настояла на этом и была абсолютно права — чтобы не забывать язык, им нужно заниматься.

— Но в итоге вы инженер, а не переводчик. Как из гуманитарного направления вы перешли в техническое?

— С восьмого класса я учился в техническом классе и всегда увлекался инженерными науками. Ходил в Дом пионеров на автомоделизм. А потом я прочёл книгу Роберта Хайнлайна «Дверь в лето» про изобретателя, который вместе с котиком перемещается во времени. Она меня настолько впечатлила, что я решил заниматься техникой и инженерией. Можно сказать, литература меня подтолкнула к инженерии.



— Поэтому после окончания школы выбор пал на Политех?

— Я бы хотел сказать, что осознанно выбрал петербургский Политех и всегда хотел в нём учиться, но нет. Я знал, что есть Политехнический университет, что это престижный вуз. К тому же, в начале 2000-х конкурс был не сказать, чтобы очень высокий. Возможно, в том числе, и из-за того, что в университет было не очень удобно добираться из-за разрыва метро (из-за аварии Кировско-Выборгская линия метро с 1995 по 2004 год была разделена на два отрезка «Проспект Ветеранов» — «Лесная» и «Площадь Мужества» — «Девяткино» — прим. ред.). В итоге я поступил на Физико-технический факультет СПбПУ. Сейчас это Санкт-Петербургский академический университет им. Ж. И. Алфёрова. Через два года обучения я понял, что теоретическая физика — это не совсем моё. Мне интереснее инженерия. Поэтому перевёлся на ФизМех, направление «теплофизика».

— Какой запомнилась учёба в Политехе?

— Студенческие годы вызвали у меня одновременно и радость, и боль. Первые два года мне было ужасно тяжело. Пожалуй, это было самое сложное время в моей жизни, потому что у меня был недостаточный уровень знания физики и математики для того, чтобы учиться на Физтехе. На фоне выпускников 239 и 30 школ я выглядел бледно. В целом, на Физтехе после первых двух курсов из 15 человек осталось только пять. Но, с другой стороны, по сравнению со школой учиться в университете было намного

интереснее. Особенно с третьего курса, когда началась специализация. По спецпредметам у меня были одни пятёрки. И вообще, университетский подход — «твоя учёба — твоя ответственность» — мне очень импонировал.



— У вас есть не только российское, но и иностранное образование?

— У меня есть степень Doctor of Science. Я окончил аспирантуру в Технологическом университете Лаппеэнранты (Lappeenranta University of Technology) по специальности Industrial Engineering. Учился четыре года. Обучение в финском университете отличается от российского: ты пишешь свою диссертацию, но, чтобы её защитить, нужно набрать 120 так называемых крЕдитов, то есть баллов. Сами баллы можно заработать, проходя различные курсы, как очные, так и заочные. Кроме того, к защите ты должен опубликовать минимум три научные статьи в журналах определённого уровня (у меня их было шесть), и все они из специального списка, который назывался JUFO. После этого собираешь статьи в монографию, с которой выходишь на защиту.

В 2019 году я окончил аспирантуру и через несколько лет в России прошёл специальную процедуру признания иностранного образования. Она называется нострификацией. Так я стал кандидатом технических наук по специальности «Системный анализ».

— Сложный был процесс?

— На сбор и подготовку самих документов нужно время, но с помощью «Госуслуг» весь процесс занимает пару месяцев.



— Получив образование, вы начали свою трудовую деятельность. Где успели поработать?

— Работать я начал, как и многие, ещё во время учёбы в магистратуре. На пятом курсе я был конструктором в «ТрансЭлектроПриборе». В том числе поэтому моя дипломная работа была посвящена теме разработки электрокалориферной системы. В итоге, по моим расчётам построили два изделия с такой системой.

Затем я работал на ВПК. А потом узнал, что в СПбПУ есть инженеринговый центр «Центр компьютерного инженеринга», где занимаются реальными разработками для промышленности. Здесь разрабатывали Aurus! И руководит центром Алексей Иванович Боровков. Когда мой однокашник, который уже работал с ним, предложил мне также прийти на работу в этот центр, конечно, я согласился.



— Над чем работали?

— Я участвовал в составе инженерных команд во множестве разных разработок. Пожалуй, знаковой для меня стала разработка антидебризного фильтра для топливного дивизиона Росатома «ТВЭЛ». С тех пор я больше занимаюсь разработками для атомной отрасли.

— Расскажите подробнее.

— Антидебризный фильтр применяется в тепловыделяющих сборках на атомных электростанциях для предотвращения дебриз-износа. Проще говоря, чтобы металлические частицы не повреждали тепловыделяющие элементы. Всего за шесть месяцев мы разработали сразу под аддитивное производство новую конструкцию фильтра, которая в 10 раз эффективнее традиционного конструктивного варианта. Конечно, это было бы невозможно без применения таких современных технологий, как цифровые двойники, суперкомпьютерное моделирование, и без учёта возможностей аддитивного производства. Отмечу, что после такой сложной разработки, как антидебризный фильтр, простых задач нам больше не поступало.

С разработки антидебризного фильтра начался масштабный трёхлетний проект — разработка цифровых двойников тепловыделяющихборок водо-водяных ядерных реакторов — ТВС-К PWR и ТВС ВВЭР. За это время мы разработали виртуальные испытательные стенды и полигоны для четырёхгранных и шестигранных

тепловыделяющих сборок.

Сейчас мы работаем над усовершенствованием созданной под аддитивное производство перемешивающей решётки для малого модульного ядерного реактора. Это уникальная разработка, аналогов которой на сегодняшний день в мире не существует. Применение ММР с оптимизированными перемешивающими решётками позволит в будущем обеспечить наиболее отдалённые и труднодоступные уголки нашей страны более дешёвой электроэнергией.

Эти работы ведутся при поддержке федеральной программы «Приоритет 2030», благодаря которой к 2030 году более 100 самых прогрессивных российских университетов, в том числе СПбПУ, станут центрами научно-технологического и социально-экономического развития страны.



— Сейчас вы — заместитель директора Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» ПИШ СПбПУ, то есть занимаете позицию менеджера и, соответственно, больше управляете инженерами, чем проектируете сами. Как вы считаете, чтобы управлять такими коллективами, нужно техническое образование или достаточно управленческого?

— Если говорить обо мне, то я достаточно рано начал занимать руководящие посты и дополнил своё инженерное образование допобразованием по управлению. Я, например, учился в СПбПУ на Президентской программе подготовки управленческих кадров для организаций и предприятий РФ. Если говорить в общем, то нет однозначно правильного подхода. Есть, условно, американский подход, где специально обученный

специалист занимается только менеджментом, то есть управлением. Есть европейский подход. Это, когда человек в структуре компании растёт и свой, допустим, технический бэкграунд дополняет другими навыками и умениями. В Советском Союзе шли как раз по такому же пути, но, конечно, с нюансами. Поэтому нет правильного ответа, достаточно ли только менеджерского образования. Весь вопрос в том, какой бизнес и каких целей вы хотите добиться.

— Если бы была возможность сделать другой выбор в вашей образовательной и профессиональной жизни, что бы вы изменили?

— Скажем так, в то время, когда я поступал в университет, была очень неясная обстановка в стране. И, строго говоря, я смутно представлял, где буду работать, когда получу диплом. Но я ни разу не пожалел, что окончил Политех, потому что абсолютно всё, чему я учился в институте, пригодилось мне в профессии. Кроме того, именно учёба в Политехе привила мне привычку всегда учиться чему-то новому. Это навык, который я проношу через всю жизнь, и который сделал меня тем, кто я есть. Например, сейчас я изучаю китайский язык.



— Вы не только изучаете что-то новое, но и преподаете?

— Да. В прошлом году был курс теплофизики для студентов Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг». И в этом году у меня будет весенний семестр.

— Студенты теперь действительно другие или это предрассудки?

— Я считаю, что студенты ни лучше, ни хуже. Они такие же точно, какими были мы в своё время. Одни сильнее, другие слабее, кто-то весёлый раздолбай, а кто-то полностью погружён в учёбу. Возможно, у некоторых более слабая теоретическая база, но зато они берут другим — лучше владеют современными цифровыми инструментами. Теми же нейросетями или коммерческими инженерными программами, которых раньше не было, и которыми мы не пользовались.



— Насколько мы знаем, у вас в жизни, помимо работы, семьи и изучения китайского языка, есть другие увлечения. Расскажите.

— Мы с семьёй много путешествуем и ведём телеграмм-канал «Маршруты для своих», где рассказываем о своих путешествиях и делимся лайфхаками. Путешествуем в основном по России. Делимся впечатлениями о посещённых местах — от уютных ресторанов и захватывающих музеев до интересных мелочей, которые не заметны, а также полезными советами из личного опыта.

— В какой город вам хотелось бы вернуться?

— В Зеленоградск Калининградской области — очень колоритный городок. А также в Казань и столицу закатов — Нижний Новгород. А самый лучший региональный ресторан, на мой взгляд, — «Паштет» в Екатеринбурге. Там не только очень вкусная еда, но и милые интерьеры.

Хотя я и по своей основной деятельности много езжу по России — от Калининграда

до Красноярска. Правда вижу в основном не достопримечательности, а заводы в малых, иногда «закрытых» городах, ЗАТО (закрытых административно-территориальных образованиях — прим.ред.).



— Что особенного в «закрытых» городах?

— ЗАТО существенно отличаются друг от друга. Сибирские города обычно находятся в довольно живописных местах. Там, как ни странно, хорошая экологическая обстановка, так как в городах присутствия атомной промышленности обычно повышенный экологический мониторинг. В целом, совершенно не мрачные и уютные городки.



— Вы, можно сказать, потомственный инженер. Какой бы совет дали школьнику, который тоже хочет стать инженером?

— Важно сконцентрироваться на тех науках, которые действительно нравятся. А потом выбрать образование, которое позволит заниматься именно тем делом, к которому лежит душа, а не получать высшее образование просто ради диплома. При этом, если ты выбрал технические науки, то выбрал задачу «со звёздочкой». Потому что легко не будет. Будет интересно, но не легко.

Сейчас очень много перспективных специальностей, главное — выбрать. Например, формат Передовой инженерной школы СПбПУ, в которой студент может учиться, решая реальные инженерные задачи для высокотехнологичных компаний. Это же здорово, когда в юном возрасте ты можешь поучаствовать в разработке, например, паралёта для знаменитого путешественника Фёдора Конюхова.



— Мы начали разговор с того, что книга подтолкнула вас к занятию инженерией и, насколько мы знаем, вы много читаете, в том числе художественную литературу. Даже вели подкаст на тему фантастики и фэнтези. Приведите книжный топ от Николая Ефимова-Сойни.

— У уже упомянутого Роберта Хайнлайна много достойных произведений: «Луна — суровая хозяйка», «Астронавт Джонс», «Имею скафандр — готов путешествовать». Далее Брэндон Сандерсон, серия «Космер». Это фэнтези, где действие начинается в Средние века, а заканчивается ближе к промышленной революции. Качественная фантастика без эпоса, как, например, у Джорджа Мартина. Далее — Глен Кук. У него любую книгу можно взять. Например, серия «Чёрный отряд». И Терри Пратчетт, конечно же. Именно он автор выражения «Кошки. Кошки — это хорошо». Терри Пратчетт — это отдельная вселенная. Некоторые серии более интересные, некоторые менее. Но все они очень оригинальные. Тоже советую их почитать.

— Спасибо, Николай Константинович, за вдохновляющий разговор.