

A REPUTABLE SCIENTIST TIMOFEEV...

В ЧЕШЬ НЕГО ПОСЛЕ НЕГО ОБЯЗАТЕЛЬНО НАЗОВУТ ЕГО ИМЕНЕМ КАФЕДРУ, ИНСТИТУТ, А МОЖЕТ, И ЗАВОД... СКАЗАЛА БЫ УЛИЦУ, ЕСЛИ БЫ ОН НЕ ЖИЛ НА УЛИЦЕ АКАДЕМИКА КИРЕНСКОГО...

Его любят за простоту и скромность, уважают за феноменальную работоспособность, верность своему слову и традициям; ценят его блестящий ум, умение постоянно учиться и знания активно применять во благо своему предприятию, своему вузу, науке, своей стране. Ему благодарны сотни учеников, которым он дал путевку в жизнь, и процесс «выращивания» Тимофеевым ученых продолжается... Ему должны быть благодарны край и Красноярск за то, что о нашем городе и нашем регионе за границей как об успешных – узнают, в частности, и по успешным работам профессора Тимофеева. А что любит, ценит, кого уважает и кому благодарен Виктор Николаевич Тимофеев, выпускник Красноярского политехнического института (СФУ), профессор, заведующий кафедрой «Электротехнология и электротехника»? Расскажем обо всем по порядку, потому что редакция журнала «Успешный край» знакома с этим заслуженным человеком не понаслышке, как, впрочем, и с другими выпускниками Красноярского политехнического. Ассоциация этих выпускников в апреле этого года отмечает свое 25-летие. Рассказ о наиболее выдающихся выпускниках вуза мы начнем именно с Виктора Тимофеева.

Автор: Татьяна Макогонова

Виктор Тимофеев – руководитель НПЦ Магнитной гидродинамики, который включает в себя инжиниринг полного цикла, электротехнологии и производство электротехнологического оборудования металлургического назначения: плавильные печи для приготовления алюминиевых сплавов, МГД-перемешиватели и дозаторы, стационарные и поворотные электрические миксеры, установки литья в МГД-кристаллизаторы, высоконадежные трубчатые электронагреватели. На разработанном ООО «НПЦ Магнитной гидродинамики» оборудовании выпускается более двух миллионов тонн в год алюминия и сплавов с высокой добавленной стоимостью, или пять

Виктор Тимофеев: «И как бы не были сильны другие политехнические вузы, в тех же Санкт-Петербурге, Томске, но такой мощной Ассоциации, с 25-летней историей и реальными делами – в стране не существует. Никто не сумел, а мы сумели создать и не только не растерять команду из эффективных управленцев, ученых, бизнесменов, но укрепить ее, интегрировать в современную жизнь края и страны и консолидировать усилия на достижения благих и общих целей, в том числе на развитие инженерного образования в России».

процентов от общемирового производства.

В 2004 году между ООО «НПЦ Магнитной гидродинамики» и английской компанией Mechatherm Ltd подписано лицензионное соглашение о совместной поставке поворотных миксеров на заводы России и стран СНГ. Мировой опыт Mechatherm Ltd, опыт ООО «НПЦ Магнитной гидродинамики» по разработке МГД-перемешивателей и возможности изготовления оборудования в России позволили компаниям успешно выполнять совместные проекты на крупнейших металлургических предприятиях России и СНГ. На сегодняшний день поставлено и введено в эксплуатацию более сорока миксеров и плавильных печей ем-



Виктор Тимофеев



Юрий Крашников

костью от пяти до ста тонн по жидкому алюминию.

Успех? Безусловно. Но что этому предшествовало?

30 лет упорной работы. 30 лет подбора команды, совершенствования технологий, поиска партнеров, заключения договоров, закупку оборудования. За эти годы Виктор Николаевич не переставал заниматься наукой, учиться менеджменту, качать интеллектуальные мускулы и интегрироваться в бизнес-пространство, в том числе – в международное. Тимофееву удалось идеально выстроить цепочку образование – наука – бизнес как лифт конкурентоспособности его предприятия «НПЦ МГД», которое сегодня наращивает и наращивает объемы производства. На счету профессора Тимофеева более 70-ти патентов и авторских свидетельств, большая часть которых внедрена. У него есть знак «Почетный работник науки и техники РФ». И главное – есть огромное желание, силы и знания – творить! Создавать что-то новое. Сегодня, к примеру, у Виктора Николаевича появились мысли использовать электрический ток в новых технологиях и создать новую проволоку для замены кабельных проводов для авиационной ракетно-косми-

ческой техники медных – на алюминиевые, которые будут в три раза легче обычных.

Интересно было задать вопрос Виктору Тимофееву: как появляются идеи? И был получен ответ:

– Если ты работаешь каждый день, есть фундаментальные знания и есть спрос в виде конкретного заказа или обозначенной проблемы, то и решение находится.

Отец и мать Виктора Николаевича дождались защиты сыном докторской диссертации и очень им гордились. Тимофеев вспоминает, как маме соседка в деревне Ермолаево принесла газету с его портретом, и мама едва не расплакалась... думала, это некролог. А на самом деле в газете речь шла о присвоении Тимофееву звания «Инженер года».

Порой ученый решает на первый взгляд абстрактную задачу, а решение находится уже в прикладной плоскости. Так что деление на фундаментальную и прикладную науку – весьма условное. В свое время академик, лауреат Нобелевской премии Жорес Иванович Алферов изобрел светодиоды. Разве

же он мог тогда предположить, что светодиодные лампочки так основательно войдут в нашу жизнь? Это был, скорее, научный эксперимент. Кстати, тот же Алферов был уверен, что даже при нашем отставании в промышленности, если продолжать готовить молодых ученых и самим упорно работать, то нам ничего не грозит...

Иногда руководителю НПЦ МГД Виктору Николаевичу ставят в вину, что его предприятие столько лет выпускает один и тот же ассортимент продукции. На что Тимофеев отвечает, что сегодня, чтобы быть на плаву, нужно не просто шагать вперед, но бежать на максимальной скорости, постоянно совершенствуя и технику, и технологии, обеспечивая оптимальный баланс качества и цены, чтобы выигрывать новые тендеры. Ну и, конечно, нужна команда. Сейчас НПЦ МГД выиграл тендер на поставку девяти миксеров, включая самые тяжелые – весом 115 тонн – на Тайшетский алюминиевый завод. И, по сути, конкуренты у НПЦ МГД – только иностранные предприятия, которые априори не выдерживают соревнования по цене...

– К слову сказать, в тех же Германии, Англии для научных разработок созданы оптимальные условия,



– говорит Виктор Николаевич, – вкладываются огромные средства для закупки оборудования и приборов для научных лабораторий, у них очень развита научно-производственная инфраструктура, так что можно сразу обеспечить внедрение идей, и это, безусловно, способствует научно-техническому прогрессу... А мы не на самом передовом рубеже в том числе и потому, что у нас нет такой передовой научно-производственной инфраструктуры, мы двигаемся вперед, но маленькими шажками, закрывая лишь насущные потребности...

Работая с английскими предприятиями, НПЦ МГД вначале отработывал заказы 50 на 50, а теперь красноярское предприятие выполняет заданные объемы самостоятельно, отчисляя пять процентов лицензионной пошлины (роялти) Mechatherm Ltd за участие в современных масштабных международных проектах.

Один из самых значимых ресурсов НПЦ МГД – это кадры. Тимофеев очень гордится своим коллективом, в который можно попасть только на конкурсной основе. По два-три успешных выпускника добавляется в коллектив ежегодно. Среди молодежи выделяется, к примеру, Максим Хацаюк, который в этом году планирует защиту докторской диссертации. И это, пожалуй, будет уникальный случай защиты докторской в 30 лет!

– Хацаюк занимается математическим моделированием, – комментирует Виктор Николаевич, – а сегодня математика и вычислительная техника стали ведущим направлением, как философия в советское время. Максим Хацаюк возглавляет на предприятии отдел математического моделирования. Я в Ганновер дважды отправлял этого талантливого ученого на стажировку, и в последний раз мне звонил профессор из Ганновера и честно признался, что это не они Хацаюка учили, а он их. И этот парень действительно создаст любую программу, в области математического моделирования у него

огромный потенциал. Его знает научная общественность уже не только в Питере и Москве, но и за границей.

– Робототехника и автоматика также во многом определяют сегодня успех любого производства. Отдел автоматки на предприятии возглавляет уникальный специалист – Юрий Крашников, ученик Бориса Порфирьевича Соустина. Вот недавно на КраЗе новый литейный комплекс запускали, автоматику настраивал наш Крашников совместно с американцами. Кстати, Юрий Алексеевич – это сын старосты соседней группы в политехе в то время, когда я там учился. Юрий – он замечательный теоретик в области автоматки и

В детстве и юности Виктор Тимофеев любил рисовать, и его учитель настаивал, чтобы юноша пошел учиться в художественную школу. Из-за переездов из зоны затопления эту мечту осуществить не получилось. Виктору особенно удавались портреты, он любил их писать карандашом. Теперь можно сказать, что этот дар был принесен в жертву науке. Зато внучка Катя успешно занимается в Суриковской художественной школе.

телемеханики, а также блестящий практик. После окончания Красноярского политехнического он был направлен на КраЗ, поработал на заводе, и мы его переманили. В НПЦ МГД Крашников собрал себе команду и возглавил отдел.

Кроме молодежи на предприятии трудятся опытные специалисты, прошедшие большую производственную и педагогическую школы. Александр Алексеевич Темеров и Николай Петрович Маракунин до пенсионного возраста работали на КраМЗе, а в настоящее время возглавляют ответственные отделы в НПЦ МГД, передавая свой опыт молодежи. Первый выпускник Политехнического Николай Борисович Лыков и первый учитель Тимофеева – Леонид Кузьмич

Собочинский также работают на предприятии и наставляют молодых специалистов.

Виктор Тимофеев все эти годы, что работает на предприятии директором, параллельно преподает электротехнические дисциплины в институте и поэтому может констатировать, что талантливых, способных к научной работе и творчеству студентов не более пяти процентов от общего числа (как и во всем мире), или один-два человека с потока. Таких студентов Виктор Николаевич видит сразу и старается довести молодых людей до аспирантуры. За это время под научным руководством профессора Тимофеева защитилось около 20-ти кандидатов наук и два доктора. Но обучение продолжается... Сейчас Тимофеев ведет семь аспирантов.

Кстати, выпускать реальную технику Тимофеев начал через 10 лет после того, как вернулся из аспирантуры Ленинградского политехнического института и защитил кандидатскую.

О своей стажировке и подготовке диссертации Виктор Николаевич вспоминает с ностальгией. Может быть, это был один из самых счастливых периодов его жизни, который стал поворотным, определяющим в его судьбе.

– Летом 1974 года я приехал в Ленинград, – вспоминает Тимофеев, – и прибыл на кафедру электрических машин, где трудилось семь докторов наук, и все они сотрудничали с крупнейшим в советское время заводом «Электросила», выпускающим все турбогенераторы, гидрогенераторы в Советском Союзе, которые поставлялись, в том числе, на Саяно-Шушенскую и Красноярскую ГЭС. И вот тогда на кафедре было негласное правило: если ты защищаешь кандидатскую диссертацию, то ты делаешь хотя бы небольшое открытие в науке, а если докторскую – то и вовсе должен предложить что-то весомое, широкое внедрение созданной продукции, технологии. Например, профессор Фетисов занимался машинами постоянного тока, которые были внедрены на подводных лод-

ках, атомном ледоколе «Ленин»; профессор Важнов занимался турбогенераторами, внедрение которых можно увидеть на ГРЭС и ТЭЦ; академик Вольдек, известный специалист по электрическим машинам, занимался линейными электрическими машинами и внедрил МГД-насосы на атомные станции. Защититься, одним словом, было трудно. И из всех аспирантов защищалось не более 16-ти процентов. Я попал в их число.

В то время наука четко делилась на фундаментальную (ей занимались в Академии наук и занимаются по сей день) и прикладную, которая оставалась вузам и отраслевым НИИ. И обязательным условием для вузов было: все свои разработки где-то применить.

В Ленинграде Тимофеева встретил заведующий кафедрой Александр Вольдек, и сразу будущий аспирант был поставлен перед выбором: заниматься синхронными, асинхронными машинами, которые широко используются во

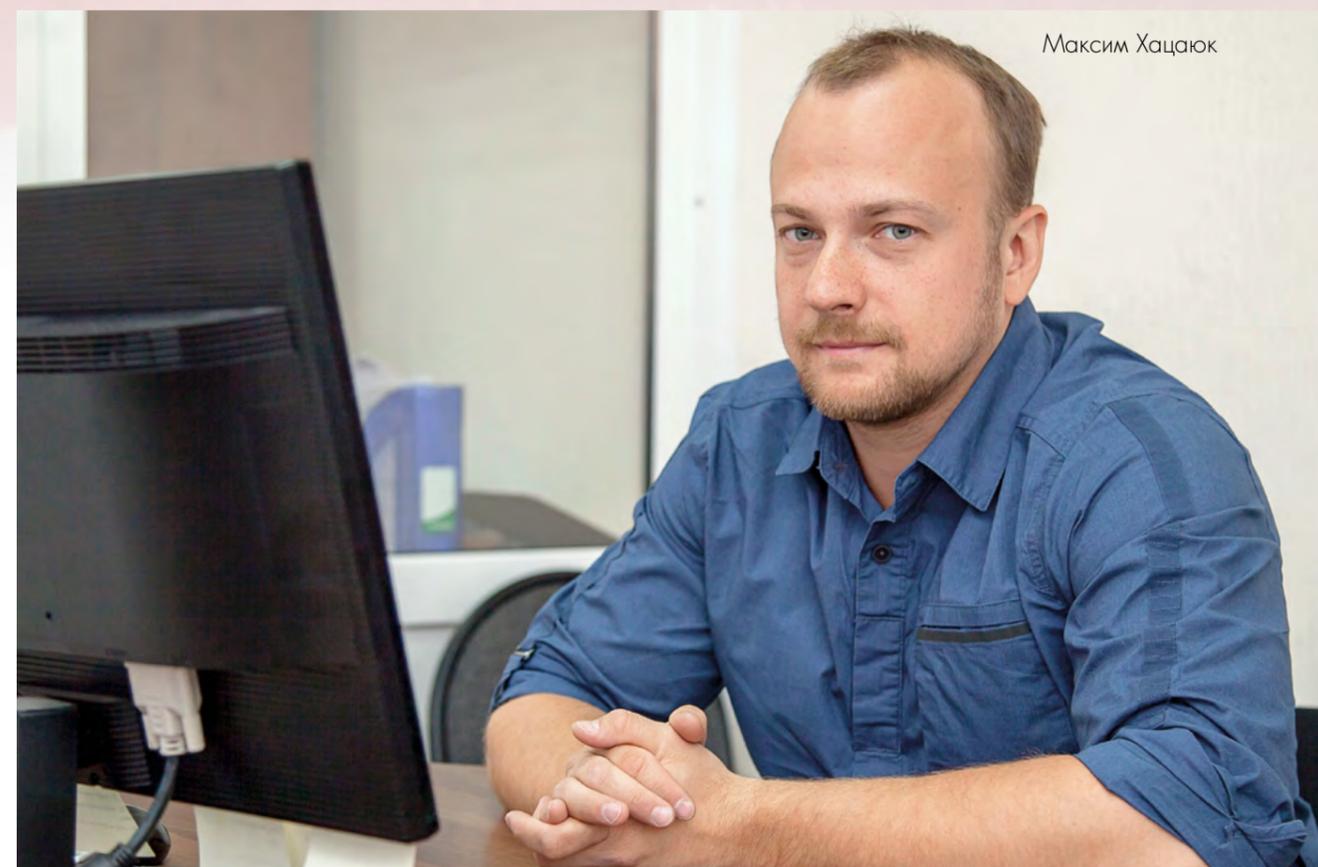
всех городах и селах, или разрабатывать новую технику. Тимофеев выбрал второе. И тогда питерский академик Александр Иванович поделился темой, которой занимался сам. Это были линейные индукционные машины для высокоскоростного наземного транспорта на магнитной подвеске. Эта тема очень заинтересовала Тимофеева, и молодой ученый подключился к ее разработке, в его кандидатской диссертации тема звучала так: «Теория одностороннего линейного асинхронного двигателя с шихтованным или массивным вторичным магнитопроводом».

Суть этого направления мне попытался объяснить Виктор Николаевич.

– Вот представьте: идет поезд по рельсам, у него предел скорости 300 километров в час. А если использовать магнитную подвеску, как давление на плоское металлическое полотно, то колеса поезда уже как бы отрываются от земли, что позволяет поезду развивать

скорость до 500 километров в час. Это уже используется в Японии и Китае, где большая плотность населения. В России нет пока в этом необходимости.

Вольдек объяснил Тимофееву, что тех знаний, которые он получил в Красноярском политехническом, для разработки этой сложной темы ему не хватит, и предложил позаниматься математической физикой, алгеброй в Ленинградском государственном институте. Это были спецкурсы на базе высшего технического образования, и они действительно открыли для красноярского ученого новые горизонты. Днем он учился в аспирантуре, а вечером ездил на Васильевский остров и посещал Ленинградский институт, физико-механический факультет. Учился современным методикам решения математических задач. Именно там он узнал о специальных функциях и их свойствах. Питерские преподаватели так объясняли студентам важность этих функций: «Не знать эти функ-



Максим Хацаюк

ции нельзя, если вы хотите заниматься наукой. Это все равно что писать книгу на английском языке, зная всего 300 слов».

– Сейчас я понимаю важность темы, которую мне предложил тогда Вольдек, – подчеркивает Виктор Николаевич. – Я и сейчас ей занимаюсь. Я посвятил ей всю жизнь, но и остается еще большой простор для творчества. Конечно, время поменялось, и специальные функции с развитием вычислительной техники отошли на второй план. Однако численные методы и возможности компьютеров уверенно вышли на передний план.

А тогда при написании диссертации Тимофееву пришлось применить все свои знания, аналитические способности и самые передовые научные методы, чтобы дойти до защиты, и успешно защитить ее. Написал кандидатскую Виктор Николаевич за три года. Однако академик Вольдек до этого счастливого момента не дождался... Тимофеева передали одному из сподвижников Вольдека, так что все его идеи были сохранены и развиты. И Виктор Николаевич чувствовал колоссальную поддержку своих наставников, коллег, может быть, потому, что сам проявлял недюжинное трудолюбие.

– Вспоминаю момент, когда после защиты меня позвал в каби-

нет новый заведующий кафедрой, бывший главный инженер завода «Электросила» Василий Васильевич Романов (младший брат руководителя Ленинградского обкома партии) и сказал, что очень уважает Владимира Ивановича Долгих как мудрого руководителя. Мол, не зря его рекомендовал Леонид Ильич Брежнев в Политбюро. А увидеть Долгих в работе Романову пришлось, когда «Электроси-

Будущий аспирант был поставлен перед выбором: заниматься синхронными, асинхронными машинами, которые используются во всех городах и селах, или разрабатывать новую технику. Тимофеев выбрал второе.

ла» поставляла генераторы в край. Василий Васильевич тогда сделал упор, что впервые весь процесс приемки оборудования, его установки был организован с минимальными потерями времени и сил. Романов, кстати, был уверен, что тот факт, что Красноярская ГЭС была сдана минута в минуту, – это заслуга главного организатора стройки и руководителя края на тот момент Владимира Ивановича Долгих.

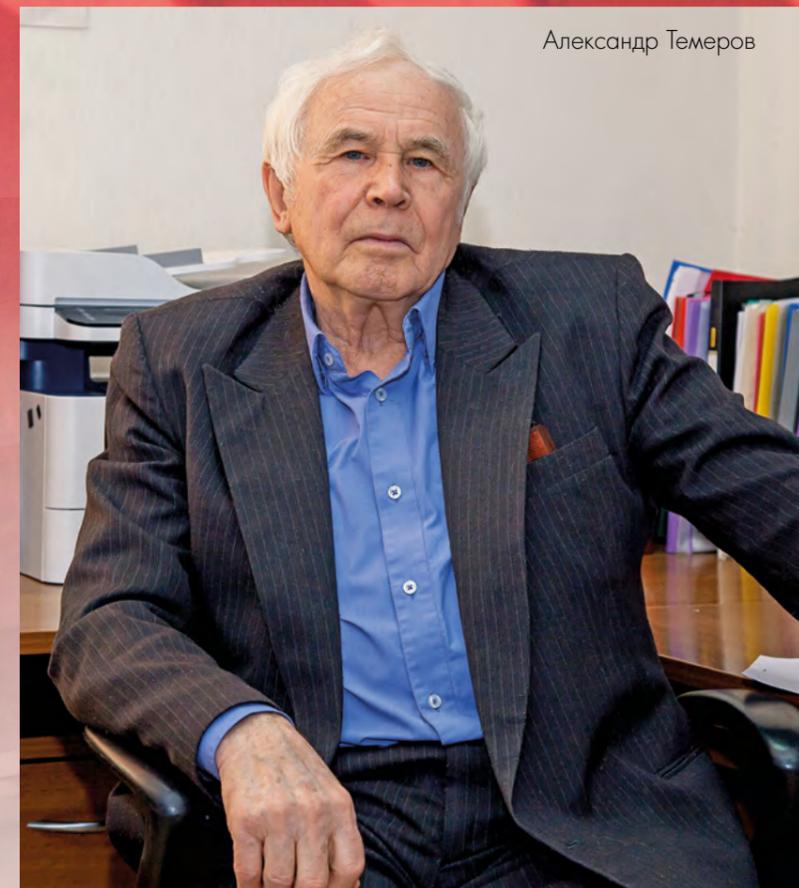
К слову сказать, Виктор Тимофеев родился в том селе, что было затоплено после запуска Красноярской ГЭС. Помнит долгое время ожидания этого переселения, смену школ... Гидроэнергетика,

получается, отобрала у него малую родину, но именно она вопреки всему и стала его профессией. В Красноярский политехнический он готовился поступать очень основательно, так что серьезно подтянул математику, физику... в школе-то учился не на «отлично». И это то единственное, о чем Тимофеев по-настоящему сожалеет.

Поступил Виктор Николаевич легко. И учился легко и с большим

интересом, поэтому его заметил в числе студентов и пригласил к научно-исследовательской работе по теоретическим основам электротехники на втором курсе доцент Леонид Кузьмич Собочинский.

– Для электрических специальностей теоретические основы электротехники как дисциплину читают три семестра, – говорит Тимофеев, – и пройти ее в мое время было довольно сложно, отсеив студентов был большой. Первую и вторую части этой дисциплины у нас читал Леонид Кузьмич. А третью часть читали Янис Иванович Бульбик и Аркадий Иванович Грюнин (живет и работает в Германии). А диплом я защищал не по электрическим



Александр Темеров

поля на жидкий металл, – вспоминает Тимофеев. – Мы заключили договор с КраМЗом. Физика явления воздействия электромагнитного поля на поезд и жидкий металл – одна и та же. Он отталкивается тоже от металла, только твердого.

На первых порах взаимодействие науки и бизнеса существовало по таким правилам, что фонд заработной платы ученых был небольшой, при том что подрабатывать они могли только на 0,5 ставки научного сотрудника. К слову, в Германии ученые, преподаватели не имеют права подрабатывать на стороне до сих пор, однако средне-статистический ученый там получает более семи тысяч долларов... Но отчасти 30 лет назад положение по фонду заработной платы при научных разработках сыграло нам на руку. За это время кафедра смогла приобрести на оставшиеся деньги современное оборудование. А еще заводы были обязаны три процента от прибыли тратить на науку. В противном случае эти деньги забирало государство. И заводы тратили эти деньги. Развивались наука и материальная база вузов.

В начале 90-х все изменилось. Социализм закончился. В 1990-м был принят Закон «О предприятиях СССР», который впервые предполагал развитие предпринимательства в стране. И проректор по научной работе Красноярского политехнического, профессор Виталий Анатольевич Троян предложил

станциям, а по теме «Торцевой электрический двигатель, вентилятор». (Торцевые электрические двигатели для охлаждения машин постоянного тока для подводных лодок изготавливали в Прокопьевске.)

За эту работу в 1974 году Виктор Тимофеев и коллектив награждены премией Красноярского комсомола за достижение в науке и технике.

Виктор Николаевич защитился на «отлично» и получил красный диплом, единственный на потоке. Его направили в аспирантуру в Ленинградский политехнический имени Михаила Ивановича Калинина (сейчас имени Петра Великого). Тогда перед институтом стояла задача наполнить учебное заведение кадрами высокой квалификации, прежде всего – успешными выпускниками.

После окончания аспирантуры Виктор Николаевич вернулся в Красноярский политехнический,

на кафедру, которая направила его в целевую аспирантуру. Шел 1979 год. Мало кто знает, что Виктор Николаевич дважды имел возможность остаться жить и работать в Ленинграде, но не остался. Хотелось на Родину. А в понятие Родины входила и родная кафедра, где он делал первые шаги в науке. Через 16 лет Тимофеев возглавит

Заводы были обязаны три процента от прибыли тратить на науку. В противном случае эти деньги забирало государство. И заводы тратили эти деньги. Развивались наука и материальная база вузов.

«свою» кафедру, и до сих пор он ею руководит.

– Когда я после защиты диссертации вернулся в Красноярск, то подумал: как продолжать научную работу, ведь наземного транспорта в краевого центре как не было, так и не появилось. Зато цветная металлургия развивалась стремительно. И сразу появились темы, например, воздействие электрического

Тимофееву на основании этого Закона создать предприятие, учредителями которого бы стал институт и физические лица. Смысл этого предложения заключался в том, чтобы иметь для развития предприятия и формирования высококвалифицированного коллектива – финансовую свободу.

Начали с МГД-перемешивателей и, пройдя почти 30-летний путь,





Виктор Николаевич считает себя членом большой команды Ассоциации выпускников политеха, членом Президиума которой он является более двух десятков лет. В 43 года он вступил во вновь созданную Ассоциацию, а в 44 – успешно защитил докторскую диссертацию, уже в Красноярске. Тимофеев благодарен профессору Борису Порфирьевичу Соустину за то, что тот в Красноярске создал Диссертационный совет, где Виктор Николаевич защитил докторскую диссертацию. Ректор Анатолий Михайлович Ставер был еще жив, присутствовал на его защите. И это было важно. Это запомнилось.

– А еще навсегда остался в памяти Сергей Антонович Подлесный, – говорит Тимофеев. – Та-

кими в Красноярский политехнический. И как бы не были сильны другие политехнические вузы, в тех же Санкт-Петербурге, Томске, но такой мощной Ассоциации, с 25-летней историей и реальными делами – в стране не существует. Никто не сумел, а мы сумели создать и не только не растерять команду из эффективных управленцев, ученых, бизнесменов, но укрепить ее, интегрировать в современную жизнь края и страны и консолидировать усилия на достижения благих и общих целей, в том числе на развитие инженерного образования в России.

Виктор Николаевич кается, что порой в суете бизнес-процессов и преподавательских часов, научной работы выкроить время очень

такое большое уважение в российской и даже зарубежной высшей школе, в исполнительной и законодательной власти и даже в правоохранительных органах в регионе (и не только), где многие ключевые посты занимали и занимают выпускники политеха, генералы? Да потому что наша Ассоциация всегда занималась делом, а не пустыми разговорами: поддержкой ветеранов и студентов, поддержкой высшей школы, поддержкой территории, где находится политех. Я вот всю жизнь отдал высшей школе, и мои коллеги так же. А раз мы столько сил отдали науке, образованию, то как же не интересоваться судьбой этой высшей школы, своего вуза и тех, кто продолжит наше дело? А может, и есть самое главное – вместе строить будущее. Я помню, как по поручению Ассоциации занимался организацией Международного конгресса «Энергетика в глобальном мире». Семь месяцев я занимался только этим, привлекли сюда всю энергетику при основополагающей роли президента Ассоциации выпускников Политехнического института Анатолия Анатольевича Михеева и всех членов Президиума Ассоциации. Мы получили приветственные телеграммы от Путина и Медведева. Значит, имеет авторитет наша Ассоциация? Значит, нужна она, и пусть таких Ассоциаций будет в стране больше. Нашей высшей школе такая поддержка в регионах не помешает. А опыт мы готовы передать.

Виктор Николаевич очень гордится своим коллективом, в который можно попасть только на конкурсной основе.

дошли до плавильно-литейных агрегатов. Контакт с Ленинградским, а сейчас Санкт-Петербургским, университетом Тимофеев и его предприятие так и не теряли, хотя кафедра машин в политехе северной столицы ликвидирована, точнее, ее объединили с кафедрой электротехники. В Санкт-Петербургском университете приоритеты поменялись, они отданы цифровому моделированию, по которому Питер – мировой лидер. Проректор Санкт-Петербургского политехнического университета Алексей Иванович Боровков читал в этом году на КЭФ-2019 лекцию по цифровым технологиям.

А академик Вольдек так и остался главным кумиром профессора Тимофеева и одним из самых главных его Учителей.

Другим кумиром Виктора Николаевича является британский физик и член Лондонского королевского общества Джеймс Клерк Максвелл, живший в XIX веке. Он первый сформулировал основы классической электродинамики, ввел в физику понятия тока смещения и электромагнитного поля, статистического представления, показал статистическую природу второго начала термодинамики и многое другое. И он же написал знаменитые уравнения, которые

широко используются в электротехнологиях.

В сценарии собственной жизни Виктор Тимофеев переписывать ничего бы не стал. Если все начать сначала – опять был бы тот же факультет политеха в Красноярске. За все эти годы после аспирантуры Виктор Николаевич ни разу не пожалел, что он сюда вернулся. Конечно, в Ленинграде возможностей было больше, но в Красноярске эти возможности он себе создавал и создает сам – возможности заниматься научной работой и внедрять изобретения. И не только себе, но и своим ученикам, последователям, членам своей команды.

лантливый был организатор. Он сам докторскую так и не защитил, хотя мог бы, ему предлагали. Не считал нужным, полагал, что умение наладить учебную работу в вузе (что он хорошо умел) было много важнее. Подлесный был долгое время ректором Красноярского политехнического. И был на своем месте. Всегда отмечал успехи нашего предприятия и кафедры. Уверен, что именно такие руководители и стимулируют коллективы на достижения. А все наши достижения – и я это тысячу раз повторю – уходят кор-

сложно, почти невозможно. А вот смотрит он на старших товарищей, генералов – членов Президиума Ассоциации выпускников политеха, на их пунктуальность, приверженность традициям, вовлеченность в процесс «выращивания» научной молодежи и будущих управленцев от образования в политехе и понимает, что не прав. И уже не позволяет себе пропускать заседания Ассоциации, как и заседания своей кафедры и встречи в РУСАЛЕ.

– Почему наша Ассоциация столько лет существует и имеет