

Жизнь как служба науке

12 декабря, в день празднования 71-й годовщины со дня основания Южно-Уральского государственного университета по давней традиции вручалась премия «Признание ЮУрГУ». Обладателем гран-при стал доктор технических наук, профессор, директор Научно-исследовательского института цифровых систем обработки и защиты информации Юрий Трофимович Карманов. А 15 декабря профессор (кстати, выпускник ЧПИ) отпраздновал 70-летие.



– Юрий Трофимович, как получилось, что вы стали заниматься радиоэлектроникой?

– Родился я в деревне, в Башкирии. Учился в обычной сельской школе, учителя у нас были замечательные: бывшие фронтовики, умели привить любовь к предмету, особенно к точным наукам. Интерес к радиоаппаратуре у меня со школьных лет. Самостоятельно с друзьями разбирали отслужившие своё приёмники, собирали из старых деталей новую аппаратуру, самодельные телефоны. Поэтому решил выбрать профессию, связанную с радиотехникой, телевизорами. Ближе к окончанию школы стал думать, куда поступать. Выбор был довольно широк. От старшего товарища, который учился в Челябинском политехническом институте, узнал об этом вузе и решил идти туда. Конкурс на приборостроительный факультет тогда был, можно сказать, бешеный – 15–20 человек на место. Первая попытка оказалась неудачной. Пришлось серьёзно засесть за книги. Подготовился не хуже городских ребят – и на следующий год стал студентом. Не обошлось без курьёза. Думал поступать на специальность «Телемеханика», но мне объяснили, что если хочу создавать телевизоры, нужно идти на «Конструирование и производство радиоаппаратуры» (КиПР). Туда и подал документы. По распоряжению тогдашнего руководителя СССР Никиты Сергеевича Хрущёва, в вуз можно было поступать, только имея трудовой стаж. Пришлось полтора года параллельно днём работать на радиозаводе регу-

лировщиком радиоаппаратуры третьего разряда, а в вечернее время учиться. Этот опыт мне потом пригодился.

– А как переключились на цифровые технологии?

– По окончании вуза в 1968 году я был оставлен работать в Челябинском политехническом институте на кафедре «Радиотехнические системы», которую возглавлял Василий Анатольевич Лосев – один из моих учителей. Одновременно начал работать младшим научным сотрудником в научно-исследовательской лаборатории «Электрон» под руководством ректора ЧПИ Виталия Васильевича Мельникова. В НИИ «Электрон» и в аспирантуре занимался разработкой станций радиотехнической разведки в интересах Главного ракетно-артиллерийского управления Министерства обороны СССР. В 1971 году окончил аспирантуру и защитил кандидатскую диссертацию. Но в 1974-м по решению ЦК КПСС и Совмина Советского Союза работы по радиотехнической разведке были прекращены. Поэтому в 1975 году я и мои товарищи – нас было пятеро – решили заняться цифровой обработкой радиосигналов – тогда ещё совсем новым, неизученным делом. Это сейчас компьютерные технологии, Интернет, телефонную связь и многое другое невозможно представить без «цифры». А тогда всё ещё только начиналось. Публикациями наших статей по этой тематике заинтересовались разработчики военной радиоэлектроники и предложили сотрудничать с ними.

– В чём специфика вашей работы?

– Мы не обычное вузовское подразделение. Занимаемся оборонной тематикой по полному циклу, начиная от идей, научных исследований и заканчивая серийным производством, и информационными цифровыми технологиями. Долгое время сотрудничали и сотрудничаем с армией, в частности, с Военно-воздушными силами и Военно-морским флотом. Когда на нас вышли разработчики военной аппаратуры, нам была поставлена задача: разработать новую технику, которая обеспечивает высокоэффективную защиту самолётов и кораблей от ПВО противника, для оснащения существующих крылатых машин и морских судов. Наш небольшой коллектив справился с этой задачей. Мы получили признание заказчиков, нам поручили выполнение ряда опытно-конструкторских работ, выделили финансирование. Руководство Челябинского политехнического института в лице ректора Германа Платоновича Вяткина, Министерство высшего образования СССР, Генеральный штаб, Главный штаб ВВС оказали нам всестороннюю поддержку, создали условия для выполнения работ и развития коллектива.

Задача защиты самолётов от высокоточного оружия ПВО очень сложна. Для этого необходимо нарушить работу многочисленных радиолокационных станций и радиотехнических комплексов, обеспечивающих наведение оружия ПВО на цели. Перед силами противовоздушной обороны стоит задача не только увидеть, но и сбить летящий с большой скоростью самолёт неприятеля. Мы же взяли за задачу решить её «от противного»: как помешать вражеской ПВО сбить наш самолёт? Для этого предложили «фотографировать» цифровым способом электромагнитные волны, приходящие от радара. Частота их колебаний – несколько миллиардов в секунду. Задача сверхсложная. Но мы справились. В качестве летающей лаборатории использовали самолёт ТУ-134. Когда установили на нём нашу аппаратуру, испытания показали, что истребители ПВО не могут его перехватить. На наших военных это произвело сильное впечатление. Нам выделили лабораторию, средства для проведения опытно-конструкторских работ. В 1987-м по решению правительства в рамках ЧПИ соз-

дали Научно-исследовательский институт цифровых систем. Необходимо было в сжатые сроки организовать конструкторские подразделения, разработать аппаратуру, провести испытания. Мы тесно сотрудничали с Челябинским военным авиационным Краснознаменным училищем штурманов (ЧВВАКУШ, позднее ЧВАИШ), где нам выделили для работ два самолёта и полигон. Тогда у нас трудилось двести человек, в том числе немало молодёжи. Сейчас людей осталось меньше.

Большую помощь оказали нам НИИ измерительной техники (Челябинск), НИИ «Экран» (Самара) и другие предприятия и организации.

– С какими трудностями приходилось сталкиваться?

– Трудностей хватало всегда. Чтобы «пробить» многие вопросы, требовалось часто ездить в столицу на разные совещания, выходить на уровень руководства страны. Немало помогал ректор ЧПИ Виталий Васильевич Мельников. Его преемнику Герману Платоновичу Вяткину НИИЦС обязан своим основанием, решениями ЦК КПСС и правительства Советского Союза о строительстве для него нового здания, созданием современной лабораторной и производственной базы.

Чтобы работать у нас, нужно быть и отличным инженером, и прекрасным программистом. Горжусь, что многие из бывших и нынешних сотрудников – в прошлом мои студенты. По сути дела, сами воспроизводим кадры – нет нужды брать кого-то со стороны. К сожалению, люди часто уходят туда, где больше платят, так что кадры постоянно меняются. Но в этом есть и определённый плюс: можно сказать, коллектив у нас всегда молодой – и этим силён. Пока есть здоровье, силы, энергия, свежие мысли – работа идёт легче. Мы окружены вниманием и поддержкой руководства университета в лице ректора Александра Леонидовича Шестакова – это одна из составляющих нашего оптимизма.

– Как проводите свободное время? Есть ли у вас любимый поэт или писатель?

– Отдыхать предпочитаю в родных местах, на природе. Люблю бывать в лесу, на речке, в горах, рыбачить, охотиться, собирать грибы и ягоды. Нравятся хорошие стихи, например, Александра Блока, Сергея Есенина, Евгения Евтушенко.

– Как сложилась семейная жизнь?

– С будущей супругой Татьяной Александровной познакомился на каникулах в родном



Очень трудно стало после распада СССР. Например, в советское время нам не нужно было платить за испытания аппаратуры на самолётах и вертолётах – это огромный плюс. Сейчас летать дорого – поэтому испытания проводить сложно. В 1990-е увеличились многие сотрудники. Причина банальна – низкий по сравнению с коммерческими структурами уровень зарплаты. Никого не осуждаю: человеку, особенно обременённому семьёй, необходим достойный заработок. Когда начала развиваться сотовая связь, многие ушли в эту сферу, благо что образование и опыт позволяли. Оборонная тематика тогда, мягко говоря, несколько увяла. Мы занимались вещами мирными, например, автоматизированными сельхозмашинами.

В 2000 году появились заказы. Набрали новых сотрудников – вчерашних студентов – и вновь продолжили разработку аппаратуры.

– Расскажите, пожалуйста, о вашем коллективе.

– Здесь трудятся только те, кто любит своё дело, увлечён им, предан ему – иначе в нашей сфере нельзя. Мы обычные люди, но занимаемся необычными веща-

ми. Поженились в 1968-м. Вместе живём уже почти полвека, у нас двое детей и шесть внуков.

– Кто-то из близких пошёл по вашим стопам?

– Сын, Алексей Юрьевич, по образованию радиоинженер, окончил наш приборостроительный факультет, стал кандидатом технических наук, полковником. Работал в Челябинском высшем военном авиационном Краснознаменном училище штурманов, а сейчас – начальник кафедры связи факультета военного обучения ЮУрГУ. Дочь, Светлана Юрьевна, тоже окончила ЧПИ – по специальности «Прикладная математика», стала программистом, работает на железной дороге. Старший внук Василий собирается поступать в наш университет. Остальные пока о выборе профессии не задумываются – возраст не подошёл.

– Поделитесь планами на будущее?

– Жить счастливо и продолжать заниматься любимым делом – развивать цифровые технологии, учить студентов, готовить кадры для промышленности и науки.

Беседовал
Иван ЗАГРЕБИН

