

**Кривосинная Елена Вадимовна,**  
кандидат технических наук,  
старший научный сотрудник

### **Студенты в 45-м ЦНИИ**



Родилась 1 декабря 1952 г. в пос. Одоев Тульской области. Окончила Московский физико-технический институт в 1975 г. С 1975 по 1982 г. работала в 45-м ЦНИИ МО, а с 1982 г. – на действительной военной службе в 45-м ЦНИИ МО, подполковник. Прошла путь от инженера до начальника лаборатории. Принимала активное участие в испытаниях новых образцов вычислительной техники (от «Эльбруса–2» до «Эльбрус–90 микро»).

В 70-е гг. кадры 45-го института пополнялись не только выпускниками военных училищ и академий, но и представителями ведущих технических вузов страны – МФТИ, МАИ, Бауманского училища.

В те годы 45-й институт являлся «базовым» институтом для МФТИ. Это означало, что студенты старших курсов МФТИ принимали участие в работах, ведущихся в институте. Основные знания, полученные во время учебы, они старались применить в конкретных работах НИИ; с другой стороны, ведущие ученые НИИ читали лекции для студентов, знакомя их с тематикой работ института. Студенты на последнем курсе распределялись по лабораториям, занимались научной работой, а заодно готовили дипломы. После защиты, как правило, студенты оставались работать в тех подразделениях, где они уже показали себя. Получить распределение в 45-й ЦНИИ МО считалось хорошо: интересная работа, сильный научный коллектив, где можно многому научиться, защитить диссертацию. Да еще войсковая часть давала прописку, общежитие, в перспективе – жилье (тогда велось собственное строительство в Мамонтовке, да и Москва выделяла жилье).

Шесть человек из нашей группы пришли в 1973 г. в 45-й ЦНИИ, а в 1975 г. защитили дипломы и остались работать. Это Челышев Николай, Федечкин Николай, Степанов Сергей, Сайгин Юрий, Саенко Валерий и я — Кривошинная Елена. До и после нас также приходили выпускники физтеха, внесшие весомый вклад в дела института, но о них расскажу ниже, а сейчас — о своих ровесниках.

В середине 70-х вычислительный центр (ВЦ), который до этого был преимущественно обслуживающим подразделением, стал вести свои научные работы. В этой связи ВЦ был переименован в 5-е управление, равноправное по статусу со всеми другими. Вычислительная техника совершила качественный скачок, перейдя от автокода к работе с языками высокого уровня. Использование языков высокого уровня значительно ускорило разработку программ, повышало их надежность и достоверность. В это время прошла целая серия защит кандидатских диссертаций, связанных с созданием программного обеспечения для работы с этими языками. Надо сказать, что офицеры, служившие в части, как правило, с отличием окончившие военные училища, активно работали и активно росли в научном плане. Защитили кандидатские диссертации Пивоваров В.В. (впоследствии он стал заместителем начальника управления по научной работе, доктором технических наук, профессором), Голубев Ю.Н., Белянов В.Я., Русаков А.Н., Волков А.К. и многие другие. Работы велись новаторские — не только в отечественном, но и в мировом масштабе. Занимались проблемами разработки качественных трансляторов, отдельными проблемами искусственного интеллекта, моделированием и связанными с этим теоретическими вопросами.

В те времена 1-е управление занималось различными вопросами, связанными с созданием и эксплуатацией систем ПРО; 2-е управление — вопросами, связанными с созданием и эксплуатацией систем СПРН; 3-е управление — вопросами, связанными с созданием и эксплуатацией систем ПКО; созданное несколько позже 4-е управление — вопросами создания программ материально-технического обеспечения войск.

В 1973—1974 гг. для нас, 6 студентов 975-й группы, читали лекции ведущие ученые института: Горелик А.Л., Пивоваров В.В., Кислик М.Д., Бутко Г.И.

Надо сказать, в то время все, что было связано с космосом, вызывало жгучий интерес, было овеяно романтикой. А поскольку вопросы РКО косвенно или напрямую являлись таковыми, то лекции мы слушали как материализовавшиеся страницы научной фантастики. Помню, меня тогда поразило, что в космосе совсем не пусто, уже тогда остро стояла проблема космического мусора, не говоря уже о множестве объектов, которые надо отслеживать, как возможных шпионов, врагов или в перспективе — мусор, который может рухнуть на голову. Уже когда я работала в части, хорошо помню момент, когда падал какой-то американский спутник. В этой связи тех, кто разработал программу, позволяющую спрогнозировать точку падения, подняли ночью с постели, привезли на рабочее место, чтобы они сделали расчеты. Аналогичные расчеты были сделаны и американцами, и кем-то из европейцев, но наш прогноз оказался самым точным.

А еще другие лекции, которые, казалось, воплощали космические войны из области фантастики. Полет ракет, зона поражения, расчеты, расчеты... Все это было очень интересно, и когда встал вопрос, в какой отдел идти, просто глаза разбегались — интересно всюду.

Выпускниками физтеха занимался Серов Геннадий Петрович, и, надо сказать, очень толково. Он смотрел, кого куда определить — в соответствии с наклонностями и характером, положением в соответствующем отделе, и конечно, пожеланием самих студентов. Н. Челышев попал в лабораторию Русакова А.Н.,

которая в то время занималась вопросами распознавания речи. Степанова С. направили в 1-е управление, где занимались вопросами баллистики. Я попала к Пивоварову, в лабораторию, занимающуюся перспективной вычислительной техникой для объектов РКО. Саенко и Сайгин проработали недолго и ушли в другие организации: Сайгин – в г. Протвино (академгородок ядерной физики), Саенко – в г. Пушкино в связи с личными обстоятельствами. Сайгин Ю. в настоящее время является гендиректором крупной компании.

Николай Федечкин занимался базами данных; впоследствии он поступил на действительную военную службу и был переведен в Генштаб, где и служит до настоящего времени.

Н. Челышев много лет плодотворно проработал в 45-м ЦНИИ МО, защитил диссертацию, был ведущим специалистом института в области прикладных исследований по эргономике.

С. Степанов раньше всех выпускников нашей физтеховской группы защитил кандидатскую диссертацию. Разработанный кандидатом физико-математических наук Халидовой Г.С. метод опорной траектории для расчета многоэлементных сложных баллистических целей применяется в настоящее время практически во всех системных моделях, в которых требуется обеспечить «подпрыш» налета средств нападения противника. Суть метода изложена в выпущенной в 1979 г. в издательстве «Советское радио» монографии «Моделирование в радиолокации» под редакцией доктора технических наук, профессора Леонова А.И. Идеи метода опорной траектории нашли дальнейшее развитие в работах выпускника физтеха Степанова С.П. (моделирование дипольных облаков). Степанов С.П. является лауреатом премии Ленинского комсомола.

Надо сказать, что выпускники физтеха нашего поколения отличались не только глубокими знаниями, широтой научных интересов, но и замечательными моральными качествами – все они были отличными людьми, верными друзьями, в более старшем возрасте – хорошими семьянинами. Каждый из них прожил интересную жизнь и принес пользу людям.

В те времена жизнь в части кипела. Помимо напряженной научной работы, было много других занятий. Большое внимание командованием уделялось спорту, а не только плановой физкультуре военнослужащих. Проводились массовые мероприятия, где участвовали служащие и члены семей: кроссы, многоборье, соревнования по спортивным играм. На автобусах все выезжали в лес; там устанавливали динамики, откуда неслась веселая музыка. С солдатской кухни привозили большую флягу с чаем. Остальное народ брал с собой – по желанию. Как замечательно было пробежать кросс, попрыгать, сыграть в волейбол или футбол в весеннем лесу! Но также здорово было пробежаться на лыжах в зимнем лесу, а потом выпить чашку горячего чая. А когда в качестве болельщиков выступают твои же товарищи, а то и семья – тут уж каждый старался поставить свой личный рекорд в любом виде спорта.

Выпускники физтеха принимали самое активное участие в этих спортивных мероприятиях: Коля Федечкин входил в сборную части по лыжам, Коля Челышев – в сборную управления по футболу, я – в женскую сборную по волейболу, остальные тоже играли в футбол, занимались лыжами, легкой атлетикой. Сергей Макагонов увлекался сплавом по горным рекам, Наиль Аюпов – альпинизмом. Помимо коллективных мероприятий, мы и сами выходили на природу – покататься на лыжах, погулять, посидеть у костра, благо лес был рядом – сразу за кольцевой автодорогой.

Кроме спортивной, в части шла активная культурная жизнь. Распространялись билеты в театры, устраивались совместные праздники. Самый главный был 9 мая, День Победы. Тогда в концертном зале «Россия» обычно да-

вали праздничный концерт для нашего института, а после концерта народ шел в буфет или на танцы. Кресла опускались под пол, и зал превращался в огромную танцплощадку. Мне особенно запомнилось, когда танцы открывал генерал Шаракшанэ с супругой — они станцевали первый вальс, а затем к ним присоединились все остальные. Это было очень романтично.

Были и смешные с сегодняшней точки зрения моменты. Например, в период жизни в общежитии однажды в воскресенье просыпаюсь рано утром от громкого стука в дверь. Накануне я ходила в театр, вернулась поздно и так хотелось в выходной выспаться. А в это воскресенье были какие-то выборы, и оказалось, что всех солдат, служивших в части, подняли в 6 утра, и они проголосовали прямо в момент открытия избирательных участков. Мы, студенты и молодые офицеры, проживавшие в общежитии, тоже были приписаны к части, и командование части не могло утром доложить (а так было положено), что все проголосовали, так как в общежитии народ еще спал. Ведь тогда было своеобразное соревнование, кто раньше доложит о том, что личный состав проголосовал — это был признак политической лояльности. И вот заспанные молодые люди из общежития, с помятыми физиономиями после субботнего загула, чертыхаясь про себя, подгоняемые ответственными за проведение выборов, потянулись в клуб к избирательным урнам.

Вообще, с жизнью в общежитии связано много историй. Однажды я решила вечером поработать дома: надо было срочно написать статью в сборник трудов части, а на работе была какая-то суета, и даже не удалось подумать о статье. Взяла книги, которые могли потребоваться как справочный материал, взяла свои старые заметки, которые могли пригодиться. Был ноябрь, и темнело рано. Прихожу домой — в свою комнату в общежитии, и только включаю свет, как раздаётся хлопок, и свет гаснет. Пока дошла до щитка с пробками, пришли соседи. Включили выбитую пробку — хлопок, и она снова вылетела. В первой от входной двери комнате — у известного в части умельца Миши Иванова что-то коротило — мы видели вспышку, и пробка вылетала. Мы все оказались не готовы к такому повороту дел, даже свечки не было. В темноте на кухне при свете газа кое-как приготовили ужин, и там же его съели. Пять комнат из-за одного человека остались без света. Я сидела в темноте и размышляла о статье. Без записей работать было непривычно, но иного выхода не оставалось. Наконец, часов в 10–11 вечера пришел Миша. Оказалось, он сделал устройство, автоматически отключающее свет в комнате, как только он уходит. Но плохо закрепил его, оно оторвалось и висело на проводах, и из-за этого что-то там коротило. Статью я все-таки на следующий день написала и успела сдать в срок.

Миша постоянно что-нибудь мастерил. В те времена всеобщего дефицита он подрабатывал продажей устройств цветомузыки собственного изготовления. Устройства эти были достаточно оригинальными. В некоторых из них использовались цветные новогодние шары, в других — между двумя обычными стеклами засыпалось битое автомобильное стекло, а в качестве светофильтра ставилась цветная пленка. Связь тона звука и цветов он задавал сложную, и его устройства светились и мигали по непростым законам. Однажды его попросили сделать мигающую гирлянду на детскую елку — в те времена такие гирлянды были большой редкостью и большой роскошью. Он сделал гирлянду, мигающую по такому сложному закону, что дети боялись подходить к елке.

Однажды в части проходили соревнования по многоборью, в которых я принимала участие. В них входил сплав по речке на байдарках. Сережа Макагонов включил меня в свой экипаж. Речка было мелкая, бурная в этом месте, плавали в спасжилетах и шлемах. Для того чтобы пройти мимо флажков в нужных местах, надо было быстро реагировать и работать веслами. Но,

по большому счету, это было просто развлечение – в Подмоскowie нет по-настоящему бурных и опасных рек, как где-нибудь в горах. Многие сослуживцы пришли с семьями посмотреть на это зрелищное мероприятие. В том числе и мой начальник – Валентин Васильевич Пивоваров, он гулял с маленькой дочкой по берегу, показывая ей плавающие байдарки.

После соревнований он рассказал, что дочка ему задала вопрос: «А почему дяденька в лодочке бил веслом по голове тетеньку? Ей же, наверное, больно?»

По-видимому, обходя флажки и отчаянно махая веслами, Сергей, может, и задел меня веслом по шлему, но я этого даже не почувствовала, так как тоже изо всех сил гребла.

#### **Выпускники, пришедшие ранее:**

Русских Александр Александрович – полковник, кандидат технических наук, начальник отдела,

Черемных Наталья,

Грацианский Евгений,

Иванов Сергей – лауреат премии Ленинского комсомола,

Макагонов Сергей,

Белов Анатолий – кандидат технических наук, полковник.

#### **Выпускники, пришедшие позднее:**

Макеев Сергей – доктор технических наук,

Аюпов Наиль – кандидат технических наук,

Гусь Светлана.

#### **Из анекдотов того времени:**

Едут в машине инженер, физик-теоретик и программист. Вдруг машина глохнет, и никак ее не удастся завести. Тогда инженер, с энтузиазмом потирая руки, говорит: «О, сейчас раскрутим и посмотрим, что там стряслось!» Физик-теоретик: «Прямо уж сразу раскручивать! У тебя есть хотя бы гипотеза за поломки?» А программист предлагает: «Ребята! Давайте выйдем из машины, а потом опять загрузимся – может, заработает».