«ОРУЖИЕ БУДЕТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ!..»
Интервью с С. П. Непобедимым

Сергей Павлович Непобедимый.
ЦНИИАГ, 25 сентября 2000 г. Фото М. В. Мокровой

От редакции

Сергей Павлович Непобедимый — генеральный конструктор ракетной военной техники, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАН, академик Российской академии ракетных и артиллерийских наук (РАРАН), Герой Социалистического Труда, кавалер трех орденов Ленина и ордена Октябрьской Революции, лауреат Ленинской и Государственных премий СССР. Человек с интересной жизнью. Его детища, противотанковые зенитные комплексы и ракетные установки, носят ласковые имена: «Малютка» и «Шмель» отмечены Ленинской премией, за «Стрелу», «Точку» и «Оку» — за каждую из них — Сергей Павлович получил Государственную премию... Он помнит их все и переживает за их судьбу. Часть из них воюет в Чечне, часть — «переехала» за границу. Он не может повлиять на такое положение вещей: свою «отцовскую» роль в их рождении он уже сыграл. Но и бездействовать — не в его духе. В настоящее время С. П. Непобедимый работает в Центральном научно-исследовательском институте автоматики и гидравлики (ЦНИИАГ) над внедрением в оборонную промышленность вооружения с использованием искусственного интеллекта. 13 сентября 2001 г. ему исполнится 80 лет. В преддверии этого славного юбилея Сергей Павлович любезно согласился дать нашему журналу интервью, которое незаметно перетекло в теплую беседу.

— Сергей Павлович, расскажите, пожалуйста, о своей семье.

Отец — Непобедимый Павел Федорович, родился в Обояни, Курской губернии. В семье рабочих. Перед империалистической войной работал на заводе в Петрограде, токарем. Он был физически очень сильным человеком и шустрым во всех делах. Однажды на Невском проспекте он защитил парня. Это оказался сын графа Львова. В знак благодарности граф Львов пристроил его в школу шоферов-механиков. После автошколы он ра-

ботал в гараже графа. Но поскольку по натуре он был очень энергичным, то за участие в забастовке его сослали в город Скопин Рязанской губернии. В феврале 1918 г. он вернулся в Питер, и его пригласили на работу в правительственный гараж. Он был хороший шофер. У меня осталось в памяти, как они вместе с двоюродным братом (фамилия его Мохнев) были шоферами у Ворошилова, а также под Царицыном возили Сталина. Сталин тогда не был очень известен. А был Троцкий — народный комиссар Красной Армии. Всегда приезжал в войска на поезде с целым составом обслуги. В общем, обставлял встречи на широкую ногу. А потом отца послали с донесением в Москву, но по дороге он заболел тифом, и его госпитализировали в Рязани. А там как раз на железнодорожной станции телефонисткой работала моя будущая мать. Она из крестьянской семьи. А я родился в 1921 г. Этот год был очень тяжелый. В Петрограде — голод и разруха. Отца назначили главным механиком Никольского совхоза Щигровского района Курской области — до революции здесь было большое дворянское имение. Вначале уехал отец, а потом мы с мамой. И вот когда мы ехали, – поезда тогда были паровые, тихоходные, дорога извилистая, – мама вышла на перрон за кипятком, а меня оставила соседке. А пока туда-сюда — поезд ушел. И вот она, как говорится, на перекладных догнала поезд и села в вагон на другой станции. Как судьба могла сложиться, окажись я в руках кого-то другого. У каждого своя судьба...

— Расскажите немного о своем детстве. Как Вы жили в Никольском совхозе?

Это был прекрасный совхоз, очень хорошо организованный. Люди были замечательные. Я помню огромные поля кукурузы, мака. Мы мальчишками бегали туда за кукурузой, за маком. У меня до сих пор остались порезы от листьев кукурузы, когда ее берешь, она острая... Мы жили в отдельном совхозном домике, мать и бабушка вели свое хозяйство. А напротив были мастерские: кузница, слесарный участок, токарный, сверлильный станки и еще всякие приспособления для ремонта сельскохозяйственной техники. В то время в основном были паровые машины, локомобили, сложные молотилки. Но самое большое впечатление в детстве у меня осталось от работы кузнецов: завораживал раскаленный металл и сыплющиеся при ковке искры.

— Сколько Вам тогда было лет?

Лет пять... Я помню перед нашим домом большой выгон, где обычно молотили. В совхозе был завод по производству спирта, а еще прекрасные сады, парк, внизу речка. Словом, нас окружала красивая природа. Помню, когда в совхоз пришли первые восемь «Фордзонов», их торжественно встречали всей деревней.

— Это был большой праздник для деревни?

Ну-у, знаете, как народ относился ко всему новому. Мы старались быть рядом с машинами. Чтобы проехать на тракторе, я у матери лепешек наберу (она делала очень вкусные лепешки — все на своих продуктах) — и к трактористам. За это они сажали меня на колени и давали порулить.

— А потом началась школа?

Да, мы переехали в Щигры, и там я окончил среднюю школу. Школа у нас была не обыкновенная, а бывшая гимназия. И преподаватели были высшей категории. Основные преподаватели (по физике, математике, химии, русскому языку и литературе) — кончили МГУ. Они дружили между собой семьями. Эта школа дала возможность овладеть необходимыми знаниями. Поскольку отец был механиком, у нас дома был весь инструмент. И я делал пушки, пистолеты. У нас, мальчишек, был свой отряд. Мы воевали по-серьезному, до ранений. А я был очень задиристым. Когда я окончил седьмой класс, т.е. неполную среднюю школу, и нужно было переходить в следующий, то директор школы сказал отцу: «Я боюсь твоего сына брать к себе в школу». Но уже с восьмого класса я резко изменился, увлекся учебой, литературой, начал помогать родителям.

— В чем именно заключалась Ваша помощь? Ведь Вам тогда было лет четырнадцать...

Отец брал дополнительные подряды, и мы с братом в каникулы работали как

сантехники: нарезали трубы, чеканили. Тогда готовились к войне... Мы переоборудовали школу так, что в случае военной опасности можно было быстро сделать госпиталь. В детском саду и в больнице также проложили трубы. Это были суровые годы, жили тяжело, зарплата на периферии была значительно меньше, чем в больших городах. Но одновременно жили интересно: в школе по субботам были вечера самодеятельности, кино, танцы. Мы уже повзрослели, у нас были девочки, которые нам нравились. Мы с ними танцевали. Но отношение к ним было принципиально другое, чем сейчас. Мы видели в них какое-то божество и всегда по вечерам провожали «мальчишеским хором» каждую по очереди: одну девочку проводим, вторую... И худо, если кто-то из мальчишек отобьется, — морду набьем! Вообще у нас не было таких явлений, как курение. Потом все хуже и хуже стало.

Помню, у нас в школе была учительница немецкого языка Кривобокова Софья Павловна, знала французский, бывшая преподавательница гимназии... Вот войдет в класс – и мертвая тишина, все боятся: кого сейчас вызовет? А передо мной сидела Федюра, у нее косы были длинные. И когда урок не подготовишь, – дернешь. Она: «А-а!» – «А, Федюра, иди-ка отвечать».

— После школы Вы, как я знаю, поступили в МВТУ?

Да. Я механикой увлекался. Тогда это был Краснознаменный механико-машиностроительный институт им. Н. Э. Баумана. К поступлению я готовился сам, перерешал все задачники. Отец дал мне 30 рублей на дорогу, и я в тапочках, в единственном костюме, который за 160 рублей купили к выпуску (пальто у меня не было), приехал ранним утром на Курский вокзал — оттуда пешком в институт. Промок — там в это время улицы поливали.

— Вы легко поступили в институт?

Да, легко. Было семь экзаменов. Приехавших поступать разместили в корпусе института. В большой аудитории было 36 человек. Из них только четверо сдали экзамены и поступили, в том числе и я. Но самое трудное было в последующей учебе, потому что система обучения в институте резко отличалась от школьной. Жил я в общежитии в Лефортово в 3-м корпусе, на 3-м этаже, 145-я комната. Сколько лет прошло — помню. Потом приехал мой брат Виктор, ныне покойный. И тоже поступил в институт. Ему было всего 16 лет, поэтому пришлось идти в Управление по учебным заведениям при Наркомате вооружения на улице Горького. Там с Виктором провели собеседование и приняли его. В то время в Бауманском институте было шесть факультетов: три оборонных и три общего машиностроения. Военные факультеты: артиллерийский, бронетанковый и боеприпасов. Общего назначения: механико-технологический, тепловых и гидравлических машин, точной механики и оптики. На первых трех курсах предметы были одинаковые. Студенты на всех факультетах получали одинаковую подготовку по общетеоретическим предметам. Это была опорная база для овладения специальностью в дальнейшем. Вышибали на первых курсах запросто.

— А девочки на Вашем курсе были?

Девочек почти не было, в группе были одни ребята. Я был старостой группы. Ну а как без девочек-то? В Лефортово рядом с нами был второй корпус — общежитие Института геодезии и картографии. Там были девчонки, с которыми мы и общались. Но, нужно сказать, в этот период я не увлекался этим делом, потому что все было отдано учебе. Кроме того, я много занимался спортом.

— Каким именно видом спорта?

Волейбол, баскетбол, бег на средние дистанции. Я был чемпионом МВТУ по бегу на 800 метров. Мне было 10 лет, когда я увлекся бегом, лыжами, футболом... Наш дом в Щиграх находился рядом со школой, а школа имела большую территорию, аллеи. Летом мы бегали там всей группой, а зимой — на лыжах. В выходные дни мы с отрядом брали с собой вязанки дров, еду и на целый день уезжали кататься на лыжах по склонам оврагов, которых за городом было много. Все мокрые возвращались домой. Вели спартанский образ жизни. Закалка такая.

— Вы были студентом, когда началась война. Вы помните этот момент?

Я очень хорошо помню, когда началась война! 22 июня 1941 г., готовясь к экзамену по теории резания, — как раз на третьем курсе экзамены шли, — мы вышли сдать ключи в проходную общежития и вдруг слышим: «Вернитесь обратно, будет какое-то очень важное сообщение». Мы сразу сообразили: или война, или студентов возьмут на работы. И вот в 12 часов дня выступил В. М. Молотов и объявил, что Германия вероломно напала на нас по всей границе. Началась война. И вся Москва загудела! А я на второй день решил пойти на фронт добровольцем. Но в добровольцы брали не через военкоматы, а через райкомы, нас, в частности, через Бауманский райком партии. От факультета было 7 человек. Брат Виктор пошел меня провожать. До вечера просидели в райкоме, а потом нас отпустили до особого распоряжения. А 30 июня снова взяли. Оказывается, Сталин принял решение: первые и вторые курсы направить в армию, третьи — оставить в институте, четвертые — на работу в промышленность. Наш батальон (300 третьекурсников) погрузили в эшелон и повезли на запад, в направлении к Смоленску. Ехали трое суток. Где останавливались — нас очень тепло принимали. Видели, что едут молодые ребята, да еще не одеты, в штатском, старались покормить. Потом, не доезжая Ельни 20 км, высадили посреди леса, где в составе специального батальона по реке Десне строили так называемую вторую линию обороны Москвы. До 8 сентября мы делали дзоты, ходы сообщения, противотанковые рвы. Спали по 3 часа в сутки. С питанием было трудно. Но был хозяйственный и охранный взвод, и они доставали еду, иной раз из-под носа у немцев.

Я видел, как гибнут люди. Посмотришь вечером — кругом весь горизонт в огне. Туда идут войска, оттуда — женщины, дети, раненые... И вот последний раз нас отштурмовали «мессершмитты», с высоты 20 метров. И хорошо — сзади шли наши истребители. Это было 8 сентября 1941 г. Потом приехал генерал, поинтересовавшись, есть ли потери, сказал: «Приказ Сталина — вас вернуть. Ночью будет эшелон». Как из-под земли появился эшелон, и мы поехали в Москву. Пришли в институт, занятий не было, а уже 16 октября в 6 часов утра по радио сообщили, что прорван фронт, положение резко ухудшилось. И Москва три дня буйствовала. Жгли документы, минировали мосты, заводы, народ убегал из Москвы... А мы пошли в военкомат, чтобы нас взяли в армию. Но в связи с тяжелым военным положением военкоматы все закрыли. Мы — в Академию химической защиты, которая располагалась напротив нашего института. А они говорят: «Уходите на восток». А куда мы пойдем? У нас там никого и ничего нет.

— Чем они обосновали свой отказ?

Положение было тяжелейшее: немцы наступали. Паника длилась три дня. Сталин 20 октября 1941 г. в Москве объявил осадное положение. Подошли сибирские войска. И как рукой сняло — все успокоились. Я видел, как минировали Краснохолмский мост через Москву-реку, закладывали большие ящики с толом под балки моста. Вся Москва была заминирована... и наш институт в том числе. Документы наши сожгли. Короче говоря, нужно отдать должное Сталину — он сумел своей волей, силой, авторитетом остановить панику. Боялись, конечно, боялись, но во всяком случае все встало на свои места.

В Лефортово рядом с нашим корпусом находилось общежитие Энергетического института, а директор института сбежал. И девчонки из общежития были в растерянности, не зная что делать. Наш институт должны были через три дня эвакуировать в Ижевск. Мы говорим: «Девочки, давайте мы вас с собой захватим?» Они согласились. 22 октября наш институт выехал в Ижевск, и там все они устроились на работу на завод. В Ижевске мы жили по частным домам. Я остановился на улице Азина, 173. Три километра от завода, от центра.

— Сергей Павлович, как Вы в то время работали?

С восьми вечера до двух часов ночи работали на заводе. А с девяти утра до трех — учились. Полураздетые. У меня кожанка была, фуражка. Нижнего белья не было. И мороз минус 40. Придешь домой, а хозяйка долго дверь не открывает. И вот я

удивляюсь, как мы с братом в таких условиях выжили. Спали на полу, кроватей не было. Из общежития привезли постельные принадлежности, матрацы. С потолка капало, отопление было плохое. А на заводе норма была 12 стволов для противотанкового ружья за полсмены. И я эту норму перевыполнял. Потом я перешел слесарем на 524-й завод, который выпускал в том числе и пулеметы «Максим». Ну а в 1943 г. нас обратно вернули в МВТУ. Он с 1943 г. был переименован в Московское высшее техническое училище имени Баумана. Когда в училище были каникулы, мы продолжали работать. В частности, я очень хорошо запомнил работу на Труболитейном заводе около Павелецкого вокзала: отливали авиационные бомбы. Когда вагранка (плавильная печь) давала металл, отливали бомбы в металлическую форму. После охлаждения разбирали форму и выбивали стержень, образующий внутреннюю поверхность бомбы. У нас подручными работали девчонки из Института иностранных языков. Они все такие хлипкие, нежные и симпатичные. Было их жаль.

На заводе я работал слесарем по ремонту тельферов. Это подъемное устройство, которое крепится с мотором к верхней балке, имеет управление и трос для подъема деталей. Можно поднимать или опускать груз. Это нужно было там, где делали большие, тяжелые стержни и где в основном работали женщины. Стержни состоят из песка с разными добавками — это то, что образует наружную и внутреннюю полости, куда заливается металл. Потом он остывает, а стержни вычищают.

— С питанием тоже было трудно?

Питались — бутылка толоконного молока и хлеба килограмм. Это была нулевая категория для горячих цехов. В Лефортово приедешь, еле переставляешь ноги. Однажды поставил себе кашу варить и заснул... Проснулся — все сгорело. Целую неделю никак не могли проветрить. Ну, вы знаете, в этот период в стране было очень тяжело, голодно... На заводе рядом со мной работали токаря. Я как-то зашел, вижу, мужчина пожилой работает. А ему хуже, хуже, хуже... Мы, конечно, приняли меры. Но... он умер. От истощения. Вопрос питания был самым основным.

Но какой высокий дух был у народа. Вот, например, Ижевск в сутки давал вооружение на всю дивизию. Собственно, в конце 1942 г. и в первом квартале 1943 г. мы производили минометов больше, чем вся Европа. Можете себе представить, что сейчас мы потеряли Украину, Белоруссию... И заводы потеряли. Как тогда трудились: ставили фундамент завода, а в это время работали под открытым небом, т.е. параллельно строили сам завод. Много строили. Все были мобилизованные. Вот какая была сила. Все было направлено на борьбу с врагом. Мы верили, мы знали, что победим.

— Ваш брат работал вместе с Вами?

Мы с братом работали на одном заводе, но в разных цехах. Я работал в 81-м цехе, а брат — в 72-м (драгунская винтовка). В 1942 г. моего брата взяли в армию. Он окончил два курса МВТУ, затем Ленинградское военно-техническое училище, три курса Военной академии имени Дзержинского. День Победы праздновали вместе, сходили на Красную площадь, а на другой день он уехал на войну с Японией. Оттуда вернулся в середине 1946 г. После увольнения приехал в Коломну, поступил работать на завод тяжелых станков. Он говорил: «Военным быть не хочу. Наелся за все это время». Он был заместитель командира дивизиона по технической части, заочно закончил Машиностроительный институт в Москве. На заводе работал конструктором, а потом стал начальником четвертого цеха, самого большого цеха на заводе, да и в Союзе, по производству карусельных станков диаметром планшайбы 25 метров. Станок стоил 2–2,5 млн долларов. Их единицы были в каждой стране. Наши специалисты ездили в разные страны — в Канаду, Италию. Станок разбирали, грузили в несколько эшелонов и везли продавать. А потом главный конструктор Б. И. Шавырин, возглавлявший Коломенское КБ, моего брата перетянул к нам, где он проработал 30 лет главным технологом опытного завода, проектируя оснастку. А это очень сложная работа, например, сделать двигатель для ракеты. В 1998 г. его не стало. У него трое детей: два сына и дочь. Семья очень патриотичная, строгая, работоспособная и очень дружная.

— Сергей Павлович, расскажите, пожалуйста, как Вы попали на работу в Коломну?

В МВТУ с 4-го курса началась специализация. Мне досталась ракетная техника. Читал лекции и вел практические занятия у нас один из создателей знаменитой «Катюши» Юрий Александрович Победоносцев (он разработал теорию горения порохового заряда ракеты). Преддипломную практику я проходил в НИИ-1, который затем стал Московским институтом теплотехники. Там, собственно, и зарождалась вся отечественная ракетная техника. В этом институте проектировали и отрабатывали ракетные системы разного назначения, в том числе и жидкостные.

После защиты диплома по теме «Ракетный комплекс повышенной дальности для борьбы с танками» Ю. А. Победоносцев, который был моим научным руководителем, сказал: «В Москве у тебя квартиры нет, так что поезжай в Коломну к минометчику Б. И. Шавырину». И я поехал. Я считаю, что Борис Иванович Шавырин был гениальным конструктором, корифеем в области минометного вооружения.

Так вот человек, который принимал меня на работу в Конструкторское бюро машиностроения (КБМ), — это Гусовский Сергей Владимирович, главный инженер. Я был секретарем комитета комсомола, а потом парторгом — не всего предприятия, а конструкторских подразделений. А заместителем главного конструктора был Николай Александрович Доровлев. Так что я — по политической линии, а он — по административной.

— Если можно, расскажите о нем поподробнее.

Это был человек необыкновенный. Он практически создатель всего советского минометного вооружения. В 1915 г. он окончил в Петрограде Технологический институт, попал в армию и стал русским офицером. В 1918 г. перешел в Красную Армию, командовал артиллерийским дивизионом, награжден золотым оружием, боевыми орденами. Он знал французский и немецкий языки. Работал в Ленинграде в Артиллерийском научно-исследовательском институте. Н. А. Доровлев возглавлял группу по конструированию минометного вооружения. Он выбрал и обосновал систему минометного вооружения, конструктивную схему миномета и выстрела к нему. В 1934 г. он сдал на вооружение 82 мм и 120 мм минометы. Потом Николай Александрович преподавал в Военной академии имени Дзержинского. А в 1940 г. его арестовали.

— В связи с чем был арестован Николай Александрович Доровлев?

Его обвинили, что он передал за рубеж какие-то данные... Тогда это просто было. У меня был такой случай: я был уже секретарем комитета комсомола предприятия. В то время новые люди из армии приходили. У нас в охране работал очень симпатичный человек. Он был майором. И две дочки у него, такие красивые девчонки. Подходит ко мне наш кагэбист: «Подпиши, что он вот такой-рассякой». Я говорю: «Пошел ты! Я не вижу ничего плохого». А некоторые ведь соглашались. И подписывали. Тройка подписала —вот и формальная основа для ареста. Много было непорядочных людей в этом плане.

Так вот, Николай Александрович Доровлев в моей жизни сыграл колоссальную роль. Я его считаю своим духовным отцом. Я быстро стал старшим инженером, затем руководителем группы, начальником научно-исследовательского отдела, начальником КБ, потом уже заместителем главного конструктора. На этом этапе меня тянули в разные места, начиная с органов КГБ. Прошел все медицинские и прочие проверки... Еле ушел оттуда. А потом пригласили в Институт внешней торговли, но я и оттуда сбежал. Затем предложили стать секретарем горкома партии Коломны. Я и оттуда ушел, попросив Шавырина, чтобы он меня отослал на испытания в Ленинград. Ну как же, отказался от такой чести... Но посоветоваться было с кем — Николай Александрович был авторитетный человек... И самое интересное, что Б. И. Шавырин послал письмо на имя Г. К. Жукова о реабилитации Доровлева. Он же четыре года отсидел там, где С. П. Королев. А меня назначили в комиссию по рассмотрению этого дела: виноват он или нет. В нее вошли начальники отделов КБ: Зайцев, Осокин и я. Приехал капитан госбезопас-

ности, с пистолетом. Привез дела. Листаем: написано «хранится вечно», ордер на арест, результаты обыска, допросы и подписи, кто допрашивал. Но Доровлев никого не запачкал... И в конце решение: «Интернировать на период военных действий». Николай Александрович работал в закрытом КБ № 192, так что он был реабилитирован, получил все награды, восстановлен в партии и все прочее. В общем, видите, как трудно пришлось этому мужественному человеку. Он рассказывал, кто и как его пытал. Их расстреляли за это. Ежов — вот сумасшедший был... Я помню, мы ходили на демонстрацию и там видели плакаты «ежовые рукавицы».

— Сейчас в прессе, по телевизору почти каждый день говорят о том, какое ужасное было время, как в Советском Союзе было все плохо и неправильно. Что Вы думаете об этом?

Многие спрашивают: «А что сделала советская власть?» Так вот я помню, какой была деревня, какие были города и что потом стало. В деревне мы дружили с одной семьей. Так у них был отдельный дом, две коровы, две лошади и семь десятин земли, четверо ребят. И они полуголодные ходили. Отец семейства в зимний период сапожничал. В доме и сами спали, и весь приплод держали, когда отел шел. Ходили во всем холщовом, сами ткали, так как промышленности никакой не было. Нужно сказать, что за восемь лет Сталин сделал колоссальный шаг вперед. Вот, например, история на старом тракторном заводе в Сталинграде. Когда приобрели новое оборудование, — некому стало работать. Наши рабочие не смогли работать на этих машинах, и пришлось приглашать из Америки.

И, конечно, колоссальное развитие науки. В свое время в нашей Академии было 160 тысяч ученых. Академики, членкоры были уважаемыми людьми, хорошо получали. А сейчас что? Средняя зарплата – полторы тысячи рублей. Профессор может получить до трех тысяч. Материалов для экспериментов нет, купить не на что. Молодежь, специалисты уезжают за рубеж. В нашей промышленности молодых специалистов практически нет. Держимся пока на старшем и среднем поколениях. В общем, положение катастрофическое.

— Вы слышали сейчас про дискуссию об Академии наук, нужна она или нет? О ее реорганизации?

Академия нужна. Что такое Академия? Это научный центр развития всего нашего российского общества. Поэтому Академии, конечно же, нужно создавать условия. Ну что это такое? В МВТУ профессор получает официально 1200 рублей. А раньше, когда я там заведовал кафедрой, я провел реконструкцию помещения факультета, построил лабораторию, приобрел новую аппаратуру. Я привлекал к работе студентов с третьего курса, и они получали дополнительную плату. Потом они защищались и через 2–3 года получали квартиры. В Коломне мы целый город построили: 34 девятиэтажных дома, магазины, прачечные, четыре детских сада, шикарная турбаза, пионерский лагерь на 400 мест с плавательным бассейном... За смену брали 11 рублей. А еще Дворец культуры был. Конькобежная дорожка с искусственным льдом (первая в Советском Союзе) — конькобежная школа олимпийского резерва.

— Но сейчас все чаще высказывается мнение, что АН в том виде, в котором она существует, не нужна. Что надо выделить членкоров и академиков и создать из них некое элитное сообщество... А все гуманитарные институты просто упразднить, так как они ничего не делают и не нужны.

Это ерунда! Это уже было, когда в начале перестройки хотели отделить все... Дело в том, что любой академик... Ну, скажем, я — мое рабочее место в институте. Академик должен быть в институте и разрабатывать какую-то конкретную проблему. Что было хорошо в военно-промышленном комплексе (ВПК)? Министерства авиационной промышленности, боеприпасов, оборонной промышленности, радиоэлектроники и т.д. — были под общим руководством, т.е. все объединялось военно-промышленным комплексом в Кремле. Раз в неделю проводили заседания по важнейшим вопросам. Раз в три года от ВПК у нас были финансовые проверки. Из Кремля приезжали. Сейчас никто ничего не проверяет. И оклады... У меня инженер получал 300 рублей. Это

была так называемая нулевая категория. Я как генеральный конструктор имел оклад около 1000 рублей, а когда сдашь крупную машину — отдельная премия. Министр даст 4–5 тысяч. Я уходил на пенсию, оклад у меня был 1700 рублей. А рубль был дороже доллара. Потом продавали изделия с документацией, по лицензии за рубеж (в страны народной демократии), обычно за 20 млн долларов, из них 6% было положено автору. Я старался особо не брать доллары, свои изделия отдавал за рубли, чтобы никто не упрекал и никто не мог придраться.

— ***Как Вы считаете, история науки и техники нужна или нет? Почему-то большинство людей, которые занимаются техникой, уверены в том, что она не нужна. Что надо заниматься только новыми технологиями, а то, что когда-то было, — это прошлые ошибки, прошлый опыт — это неважно.***

Это ерунда. Конечно, нужна. История повторяется на новой основе. Развитие идет по спирали. И обернуться, посмотреть, что не так, — обязательно нужно. В истории техники есть определенные тенденции развития. И они просматриваются. А если так рассуждать, то вообще ничего не надо. Никакой истории... А история — это фундамент, на котором зиждется все последующее поколение. Если вы знаете историю, вы не повторите сделанных ошибок. Я еще окончил в Коломенском пединституте философское отделение. Заочно.

— ***Приятно слышать. Сергей Павлович, а теперь расскажите, пожалуйста, о своей семье.***

Моя семья... Я женился довольно поздно. Все было некогда. Хотя девчонок было много интересных. Судьба свела меня с певицей, Лорой Кувшиновой. История очень интересная. Она родилась в Ленинграде. Работала солисткой в джаз-оркестре под руководством Иосифа Вайнштейна. Пришел я к нему и говорю: «Я хочу у тебя солистку увести». — «Жалко отдавать. Но и тебе ее жалко терять...» В общем, отпустил ее. Я знаком был с ней давно, а женился... вот любовь была... только через десять лет. Сорок лет мы были вместе, а 15 сентября 1997 г. ее не стало. Лора была чудесным человеком, большим другом и помощницей. Стойко выносила и мое отсутствие в командировках, и все тяготы домашних дел. Она содержала весь дом, хорошо готовила, всех принимала. У нас в Коломне был отдельный коттедж, в нем квартира для гостей,

С. П. Непобедимый с женой

большая территория, гараж. Все это специально построили для главного конструктора. А рядом было еще два коттеджа для заместителей. Здесь мы и прожили с женой 30 лет, — затем переехали в Москву, получили квартиру в высотном доме, на Котельнической набережной. Наверху живет Клара Лучко. Ну и жили, так сказать, все подчиняя делу. Лора была человеком очень организованным, высокой культуры. Но самое главное, она научила меня более чуткому отношению к людям, быть внимательным к сотрудникам, не принимать решение сразу, вспылив, — а на другой день, когда эмоции утихнут.

— Значит ли это, что Вы очень эмоциональный человек?

Да. Ну, в общем, бывает. Я был очень строгий во всех делах. Понимаете, распущенность — это гибель для предприятия. Вот, например, на нашем коломенском предприятии заменили бордюрные камни, поставили гранитные, проложили асфальт, кругом цветы. Даже со стороны забора — цветы, чтобы ничего не складировали. Море роз. Иду я по территории, стоит машина, а из картера течет масло. Я говорю парню: «Подложи». Он: «А тебе какое дело?» — «Мне до всего дело, я главный конструктор. Давай твой пропуск». Вызвал охрану и сказал: «Уволить!» И все воспитание! Или вот еще пример. Началась перестройка. Решили, что деревья загораживают окна, и хотели их вырубить. Прекрасные деревья, птички, приятно... А тогда были председатели совета трудовых коллективов. Воевал, воевал с ними, потом сказал охраннику: «Дайте топоры, но пусть каждый распишется, что он берет на себя ответственность». И что же? Никто не согласился... Это же берег Оки... Посадили каштаны, поставили новые заборы, все покрасили. К тому же у нас своя гостиница. Люди старались, а это повышало общее настроение, производительность и ответственность.

— Как у Вас осуществлялся подбор кадров? По каким принципам?

Создание принципиально нового вооружения требует от руководителей колоссальных усилий в выборе направления работ, конструктивных решений по подбору, обучению специалистов, организации для них необходимых экономических, творческих и социальных условий. Действительно, кадры решали все. Когда шла работа над созданием безоткатных орудий «Б–10» и «Б–11», я собрал большой творческий коллектив, в основном состоящий из молодых выпускников ведущих вузов. Некоторые из них были моими заместителями, когда я в течение 24 лет возглавлял это предприятие. С ними я проработал десятки лет над созданием ракетной техники по пяти направлениям: противотанковые ракетные комплексы, переносные зенитные ракетные комплексы, тактические и оперативно-тактические ракетные комплексы, активная защита танков и шахтных установок.

Это были руководители работ и подразделений нашего предприятия, выдающиеся специалисты, опытные конструкторы. Они сыграли огромную роль в создании многих образцов вооружения. Трое получили высокое звание Героя Социалистического Труда. Многие из них — лауреаты Государственной и Ленинской премий, а также премий Совета Министров и Ленинского комсомола.

За большие успехи в области проектирования, разработки, изготовления и испытания изделий с последующим серийным производством на заводах более 500 сотрудников награждены орденами и медалями СССР. Среди них: мой первый заместитель — Андроник Сумбатович Тер-Степаньян; заместитель по ракетным комплексам — Сергей Петрович Ванин; Николай Федорович Журавлев — заместитель по тактическим и оперативно-тактическим ракетным комплексам; заместитель начальника отделения по ракетной технике конструктор Олег Иванович Мамалыга; Эффенди Гамидович Чалавиев — руководитель конструкторского отделения по разработке аппаратуры систем управления, сервисной аппаратуры ракетных комплексов; главный теоретик предприятия Валентин Алексеевич Хаустов; Вячеслав Леонтьевич Уваров — начальник отделения двигательных установок на твердом топливе и боевых частей; Алексей Георгиевич Соколов — начальник отделения боевых машин и пусковых установок. Я ему очень благодарен за внимание и помощь на первых этапах

моей работы в КБМ. Михаил Кузьмич Масленников — первый заместитель начальника КБ и директор опытного завода. На нашем предприятии из 7 тысяч сотрудников было 3600 молодых специалистов до 30 лет. Среди них было много талантливых ребят. Достаточно сказать, что КБМ — это было головное предприятие по пяти направлениям. Только с 1965 по 1989 гг. сдано 28 ракетных комплексов разных модификаций, которые сейчас находятся на вооружении, продаются в 60 странах мира и участвуют в боевых действиях. За создание новой техники наше коломенское предприятие награждено орденами Ленина и Трудового Красного Знамени. Эти успехи являются результатом комплексного творческого подхода к решению задач по созданию ракетных комплексов. Для выбора главных направлений работы и их научного обоснования, для поиска новых технических принципов и технологий при создании комплексов мы широко сотрудничали с промышленностью, институтами АН СССР, вузами, военными академиями.

Главный девиз КБ: вести работу на новых принципах, отличающихся от имеющихся аналогов. Если коллектив и генеральный конструктор единодушны в своих решениях, если каждый работник высокоэффективно, надежно, вовремя и творчески делает свою часть в общем деле, то успех обеспечен. Руководитель должен чувствовать каждого специалиста, учить его и воспринимать от него лучшее, собирая все в общую копилку, отдавая каждому дань должного уважения. Но один генеральный в поле не воин. Только разумный выбор технических решений с участием всех сотрудников приводит к успеху. Но в конечном счете генеральный конструктор принимает окончательное решение и несет полную ответственность за создание ракетных комплексов, за их характеристики, надежность и безопасность перед коллективом, вышестоящими организациями и государством.

— Расскажите, пожалуйста, поподробнее о Ваших пяти основных направлениях в создании ракетной техники.

Развитие вооружений и военной техники определяется многими факторами: обеспечением военной безопасности страны, экономикой, политикой и, конечно, уровнем развития науки и техники. Примеров таких много. В 1945 г. американцы, чтобы устрашить Советский Союз, сбросили на Японию две атомные бомбы. Вскоре началась холодная война. Американцы планировали сбросить на Москву шесть атомных бомб. Благодаря тому что Советский Союз имел огромный научно-технический потенциал — С. П. Королев сделал ракеты, а И. В. Курчатов создал ядерный заряд — их пыл охладел. Это еще раз подтвердило: чтобы обезопасить свою страну, нужно иметь сильную армию и хорошее вооружение. Появление ядерного оружия резко изменило стратегию и тактику ведения будущих войн. Главную ударную силу и основную угрозу стали представлять танки: быстроходные, хорошо бронированные, стреляющие с ходу, имеющие хорошее приборное оснащение и защищенные от радиации и ударной волны. Артиллерия уже не могла обеспечить уничтожение танков на больших расстояниях. Кроме того, артиллерийские системы были громоздкими и тяжелыми. Настало время противотанковых ракет. Трудность состояла в том, что ракета, обладая необходимой дальностью полета и мощью, дает большие помехи. Нужно было обеспечить управление ракетой в полете, навести ее точно в цель, т.е. создать управляемые ракетные комплексы. Впервые такие ракеты разработали немцы в 1944 г. с управлением по проводу. Они оказались крайне ненадежными, и дело заглохло. В 1956 г. немецкие и французские фирмы, объединившись, сделали противотанковый управляемый ракетный снаряд (ПТУРС) с дальностью полета 1,5 км под шифром «SS–10». Это был первый ПТУРС в мире. Он более-менее отвечал современным требованиям, хотя имел ряд серьезных недостатков по температурному диапазону, надежности, эксплуатационным характеристикам. Однако наше высшее руководство было обеспокоено его появлением у вероятного противника и поставило перед целым рядом НИИ и КБ задачу создать для СССР и стран Варшавского договора свой противотанковый ракетный комплекс (ПТРК). Опыта по созданию ПТРК в СССР не было. Все приходилось начинать с нуля. Б. И. Шавы-

Противотанковый ракетный комплекс «Малютка» в пехотном варианте

рин поручил мне разработку ПТРК под шифром «Шмель». Было создано КБ по этой тематике. Начали изучать опыт других фирм, приглашать специалистов для чтения лекций. Но у нас в стране был опыт только по зенитным и баллистическим ракетным комплексам. Правительство задало 31 тему по ПТРК. Каждый месяц главные конструкторы докладывали Д. Ф. Устинову и А. А. Гречко о выборе технических решений и состоянии дел. В результате проделанной огромной работы нам удалось первыми завершить работу по ПТРК в двух вариантах: на машине «ГАЗ–69» и «БРДМ–1». Разработку аппаратуры системы управления делал ЦНИИАГ. В 1960 г. на полигоне Капустин Яр впервые показали комплекс «Шмель» членам Политбюро во главе с Н. С. Хрущевым. Показательная стрельба прошла отлично, и Хрущев дал команду представить работу на Ленинскую премию. После этих работ меня назначили заместителем главного конструктора. Через 3 года был создан ПТРК «Малютка». Корпус ракеты впервые был сделан из специальной прочной пластмассы «АГ–4С». Это позволило значительно уменьшить габариты и вес ракеты (в 2,4 раза) и при этом увеличить дальность стрельбы на 1 км и бронепробиваемость на 100 мм по сравнению со «Шмелем». В результате получился универсальный комплекс: переносной вариант и возимый на разных базах — БМП, танке, «МИ–8». Всего в год «Малюток» выпускалось 40 тыс. штук. Себестоимость ракеты составляла 500 рублей. Лицензии по производству были проданы в страны Варшавского договора. В 1973 г. во время арабо-израильской войны с помощью «Малютки» был уничтожен весь израильский танковый полк,

ПТРК «Штурм» на вертолете КА–29

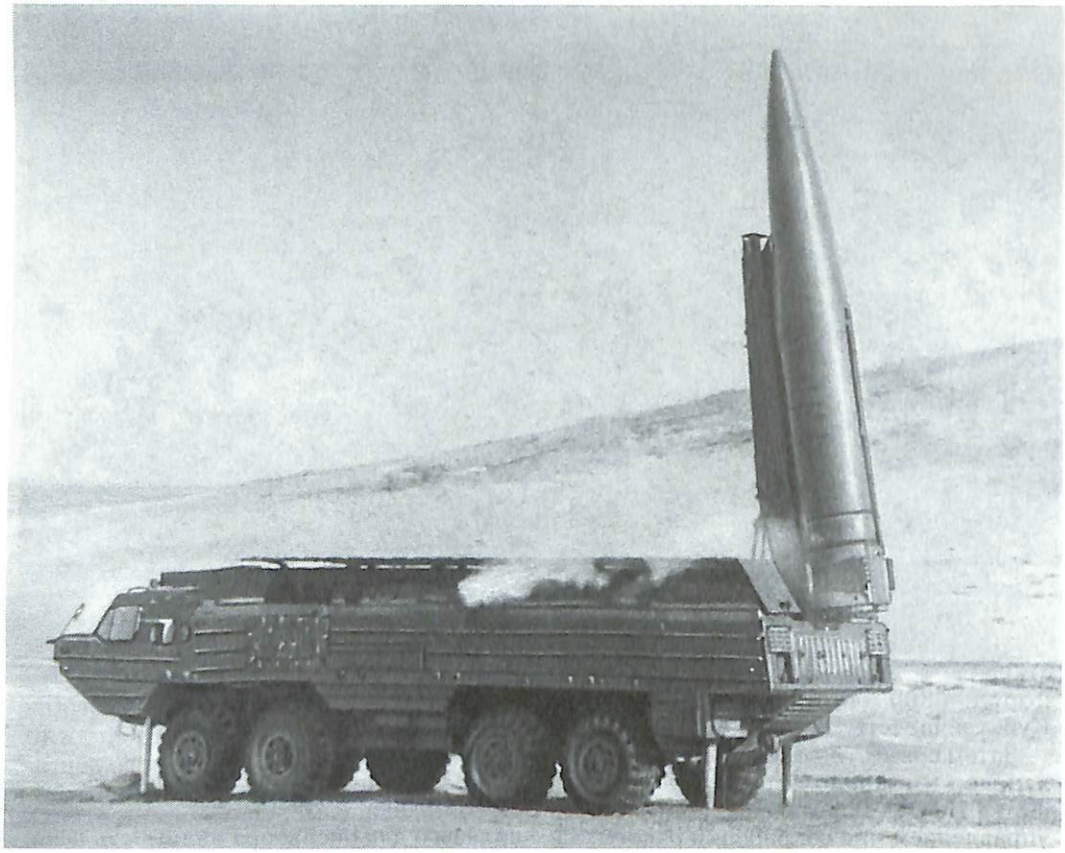
порядка 800 машин. Кстати, она и на Кубе сейчас есть.

Затем совместно с Красногорским механическим заводом была создана «Малютка П» (1969 г.) с полуавтоматическим управлением при сохранении ракеты. За счет этого в 2 раза поднялась ее эффективность, так как оператор делал меньше ошибок, следил только за поражаемым объектом при сохранении единой ракеты для ручного и полуавтоматического управления.

— В это время все противотанковые ракеты были дозвуковые. Как осуществлялся переход к сверхзвуку?

Появилась острая необходимость увеличить дальность стрельбы, бронепробиваемость, скорострельность, чтобы при подходе танка можно было сделать не один, а несколько пусков ракет. При этом в значительной мере снималась психологическая нагрузка оператора. Следовательно, нужны были сверхзвуковые ракеты. Это была труднейшая задача: танк низкий, хорошо защищен броней, стреляет с больших расстояний. Поэтому траектория полета ракеты должна быть низкая над землей. Кроме того, ударной волной от ракеты поднимается пыль, а чтобы превзойти скорость звука, необходимо в 10 раз увеличить тягу ракетного двигателя. Это приводит к образованию большого облака дыма, практически исключающего для оператора видимость цели. Мы преодолели эти трудности, и КБМ создало первый в мире сверхзвуковой противотанковый ракетный комплекс «Штурм» с дальностью стрельбы 5 км. Ракета обладала высокой помехозащищенностью и универсальностью применения. «Штурм» размещался на самоходной пусковой установке (СПУ), на вертолетах «МИ–24К», «МИ–28», «КА–29». Боевые испытания с большим успехом прошли в Афганистане и в Чечне. Точность стрельбы обеспечивает попадание ракеты в амбразуру размером метр на метр.

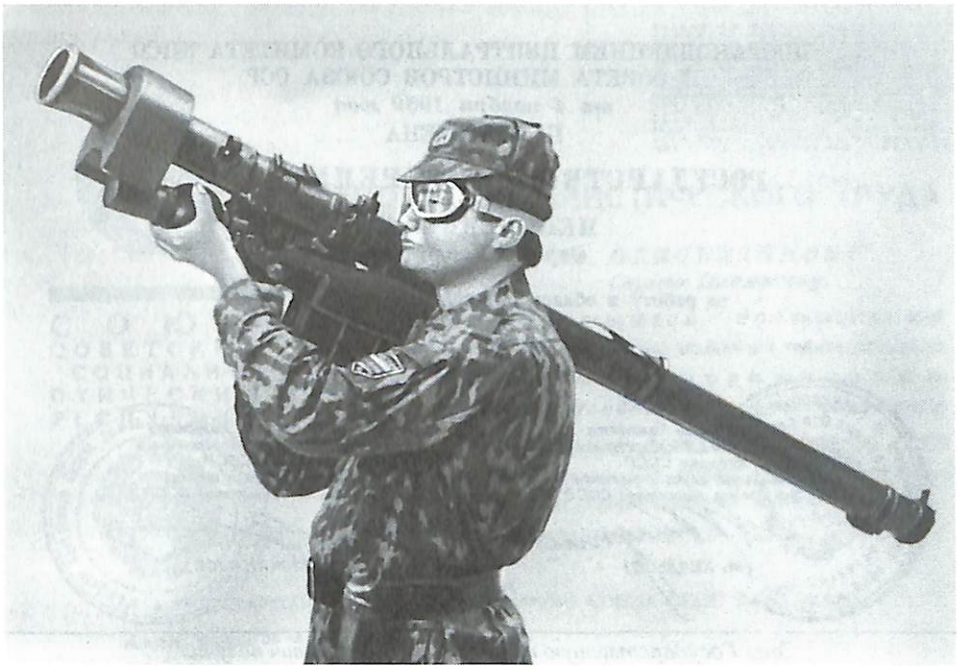
Был также разработан ПТРК «Атака» с увеличенной дальностью стрельбы. Затем создан противотанковый комплекс, работающий днем и ночью, в плохих погодных условиях, в пыли, при дожде при дальности до 7 км. Его назвали «Хризантема-С». Это — всепогодный всесуточный помехозащищенный двухканальный сверхзвуковой противотанковый ракет-



Оперативно-тактический ракетный комплекс «Ока»

ный комплекс с большой дальностью стрельбы. По моей информации, на сегодня таких аналогов в мире нет.

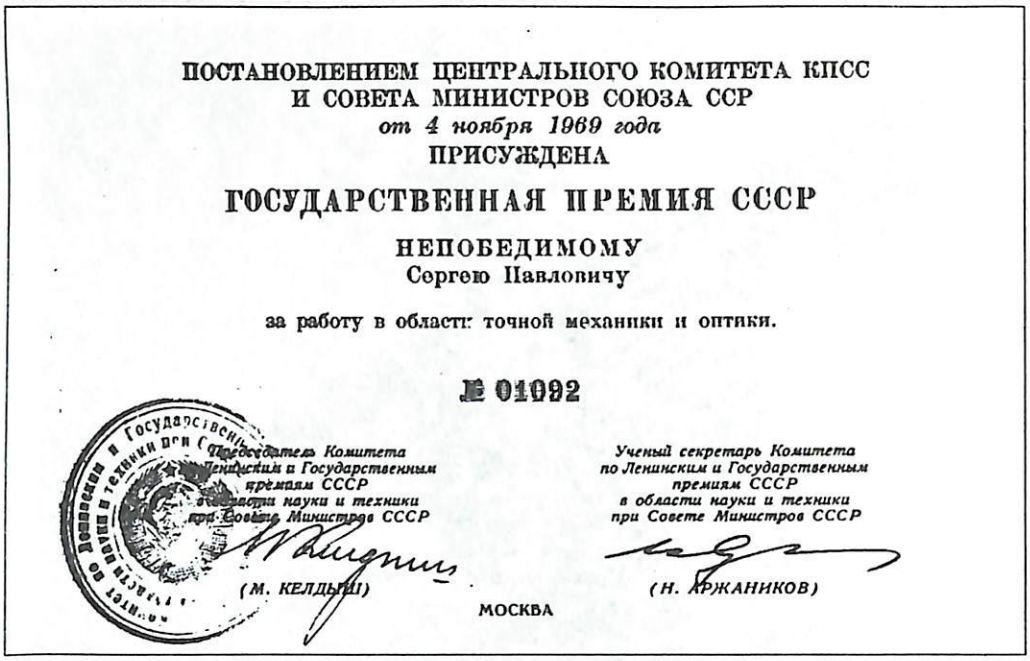
Но вот что я еще хочу сказать. Пока не было ракет, авиация стремилась повысить свой потолок, чтобы стать недосягаемой для зенитной артиллерии и истребителей, которые на большие высоты, где небольшая плотность воздуха, если и добирались, то практически не могли маневрировать. С появлением ракет, напротив, самолеты, прячась от локаторов, стали летать на предельно малых высотах: от 50 метров до 3 км. В частности, так поступали израильские летчики, поэтому их авиация стала успешно действовать против египтян. В 1957 г. президент Египта обратился к дружественному СССР с просьбой о помощи. Эта проблема волновала не одного Насера. Я получил задание непосредственно от Д. Ф. Устинова создать переносной зенитный ракетный комплекс для стрельбы с плеча по принципу: «выстрелил — забыл» для поражения сверхзвуковых низколетящих целей. Дмитрий Федорович дал мне карт-бланш: по своему усмотрению привлекать смежников, подбирать главных конструкторов. В числе прочих я выбрал Ленинградское оптико-механическое объединение (ЛОМО), Государственный оптический институт (ГОИ), киевский завод «Арсенал». В 35 км от Оренбурга, в поселке Донгуз, где стояла зенитная часть и был аэродром, началось строительство технических стартовых позиций и инфраструктуры. Работали круглые сутки, без права выезда. Спали по 3 часа в сутки. Ежедневно я докладывал лично Устинову, а раз в месяц он всех собирал в ЦК КПСС.



Переносной зенитный ракетный комплекс «Игла»

В кратчайший срок мы сумели отработать зенитный ракетный комплекс под шифром «Стрела-2» и доставили партию в Александрию, командировав туда разработчиков и испытателей. Египтяне прошли курс обучения. И в августе 1969 г. — первый бой. Десять ракет сбили шесть самолетов. До этого за 4 года было сбито всего два. Сразу пришло донесение в Кремль Брежневу, Гречко. Вызвали меня. Помимо общего одобрения были высказаны пожелания увеличить зоны поражения и повысить скорость ракеты, чтобы сбивать еще более скоростные цели. И мы за 8 месяцев сделали «Стрелу–2М». Потом был Вьетнам — там сбили 205 самолетов США.

Затем перед нами поставили задачу создать оперативно-тактический ракетный комплекс (ОТРК) высокой точности стрельбы. В 1975 г. была успешно завершена работа над ТРК «Точка» с двумя боевыми частями: обычной и специальной. В 1989 г. был сдан ОТРК «Точка–У» с дальностью стрельбы до 120 км. Вершина работы — создание армейских оперативно-тактических ракетных комплексов «Ока» и «Ока–У» с дальностью стрельбы 400 км с системами преодоления противоракетной обороны противника. «Ока» имела очень высокие технические характеристики. Она могла идти по карте, т.е. в память машины закладывалась карта, и «Ока», сравнивая точки отправления и прибытия, шла по местности в любое время суток. Ей не мешали ни туман, ни дождь, ни другие помехи. «Ока» была вездеходной. Усовершенствованная «Ока–У» управлялась на всей траектории полета, в том числе и в космосе, по команде с самолета, и наводилась как на неподвижную, так и на подвижную цели. В связи с этим НАТО предполагало создать систему противоракетной обороны (ПРО) Западной Европы. На это предполагалось потратить 100 млрд долларов США. Но американцы добились согласия М. С. Горбачева на ликвидацию «Оки». Так было уничтожено 360 ракет и 160 самоходных пусковых установок. Все это стоило нашему государству 7 млрд долларов США. Также была уничтожена



ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА КПСС
И СОВЕТА МИНИСТРОВ СОЮЗА ССР
от 4 ноября 1969 года
ПРИСУЖДЕНА

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРЕМИЯ СССР

НЕПОБЕДИМОМУ
Сергею Павловичу

за работу в области точной механики и оптики.

№ 01092

Председатель Комитета по Ленинским и Государственным премиям СССР в области науки и техники при Совете Министров СССР
(М. КЕЛДЫШ)

Ученый секретарь Комитета по Ленинским и Государственным премиям СССР в области науки и техники при Совете Министров СССР
(Н. АРЖАНИКОВ)

МОСКВА

Эту Государственную премию Сергей Павлович получил за зенитный ракетный комплекс «Стрела-2»

«Ока–У». Это все-таки, согласитесь, тяжело: я работал над «Окой» 7 лет, а потом все псу под хвост. Сейчас на базе комплекса «Ока–У» государственные испытания проходит комплекс «Искандер». Эта машина, как и «Ока», преодолевает противоракетную оборону. Отличия «Искандера» от «Оки–У» в том, что у него неотделяемая ракетная носовая часть и дальность полета на 100 км меньше. Следующее направление — создание активной круговой защиты танка. Танк включает систему, и она работает в автоматическом режиме, поражая вблизи ракеты, снаряды. И еще одно направление – создание активных систем поражения боевых блоков на малой высоте в автоматическом режиме. Эти работы сейчас приобретают особое значение, так как у нас разрушена система ПВО и ПРО, а на ее восстановление нет средств и времени. Поэтому нужно идти другим путем — путем создания автоматических систем ПРО отдельных важнейших объектов, которые включаются только в особый период.

— Как Вы сделали свою первую пусковую установку?

Разработку пусковой установки предложили провести Волгоградскому ЦКБ завода «Баррикады», но мы разошлись с главным конструктором Г. И. Сергеевым во взглядах. Ему, как говорится, шлея под хвост попала, не принял он наших требований. Первую пусковую установку мы сделали сами — в Коломне. И с нее провели первые управляемые пуски ракеты «Точка». Через год мы с Сергеевым помирились и у него дома закрепили дружбу по старому сталинградскому обычаю: из холодильника достали огромную чашу черной икры и водку — и больше ничего. Да еще ложки большие. Выпьем и икрой закусываем. В общем, много всяких интересных вещей было.

— В коломенском КБ Вы начали работать сначала инженером-конструктором, потом старшим инженером, а затем и начальником научно-исследовательского отдела. Как Вам тогда работалось?

Когда я пришел на работу в КБМ, там было всего два конструкторских отдела:

ГЕРОЮ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА

Тов. *НЕПОБЕДИМОМУ*
Сергею Павловичу

За выдающиеся достижения в выполнении заданий пятилетнего плана и организацию производства новой техники

ПРЕЗИДИУМ ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР УКАЗОМ от 26 апреля 1971 г. ПРИСВОИЛ ВАМ ЗВАНИЕ ГЕРОЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР

СЕКРЕТАРЬ ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР

СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

Москва, Кремль. 26 апреля 1971 г.

по созданию выстрелов и минометов, а остальные вспомогательные. Общая численность сотрудников — 200 человек. У нас работали ленинградцы и киевляне, специалисты высшей квалификации, люди высокой культуры, писали стихи, пели. У нас был конструктор Николенко, который потом окончил Киевскую консерваторию. А С. В. Гусовский был заместителем у Шавырина. Он меня принимал на работу. И мы с ним всю жизнь дружили. Когда он стал генеральным директором знаменитого киевского завода «Арсенал», то делал для нас системы прицеливания для больших ракетных комплексов и головки самонаведения (ГСН) для переносных зенитных ракетных комплексов (ПЗРК).

— *Что изменилось, когда в 1989 г. Вы перешли работать в ЦНИИАГ?*

Когда я ушел из КБ, то министр оборонной промышленности П. М. Финогенов и начальник Государственного ракетно-артиллерийского управления (ГРАУ) подписали решение, что мое месторасположение — в ЦНИИАГ и в ЦНИИ-3 Минобороны. Там мне выделили по кабинету, разрешили выход в любую правительственную инстанцию, минуя руководство предприятий. Практически мне дали возможность работать самостоятельно. И дали помощника, инженера первой категории Дубовик Альбину Сергеевну, с которой я работаю уже более 10 лет. Стоит сказать, что в самом начале, после перехода в ЦНИИАГ, я разработал военную доктрину и отправил ее министру обороны Грачеву и в Комитет по науке и технике. Параллельно изложил, что можно сделать на базе оборонных технологий для народного хозяйства. Все предложения были одобрены. А в 1993 г. Русский биографический институт избрал меня человеком года. Всего — 5 номинаций. Награждены были 50 человек, среди них политические деятели, ученые, оборонщики, журналисты, духовенство. На вручении дипломов я познакомился с Г. Зюгановым, М. Зорькиным, Н. Михалковым и другими. Все мероприятие прошло скромно. А в августе 2000 г. вышел журнал «Кто есть кто», который учрежден Русским биографическим институтом. И там тоже есть моя статья о состоянии и перспективах ВПК.

— ***По каким критериям Вы отбираете себе учеников?***

Ну, во-первых, человек должен знать дело, иметь хорошую работоспособность. Во-вторых, быть преданным своей стране, народу, делу. Он должен понимать, что мы делаем работу вместе, сообща, работая не в интересах какой-то группы, а в интересах всей страны, отрасли, предприятия.

Приведу один пример подбора творческих кадров. Мой ученик Кашин Валерий Михайлович сейчас работает в КБМ заместителем главного конструктора и начальником конструкторских подразделений. Мы подбирали специалистов персонально, самый цвет. Как-то я приехал в МВТУ на кафедру ракетостроения и обратился к заведующему кафедрой Б. В. Орлову: «Есть ли у Вас хорошие выпускники?» Он говорит: «Вот есть Кашин, который закончил в прошлом году училище. Но ему нужна квартира. Он работает у нас инженером. Устрой человека». Я пригласил его, переговорил — хороший парень. Окончил школу с золотой медалью, МВТУ с красным дипломом. Я сразу дал ему однокомнатную квартиру, затем трехкомнатную. У меня всегда были резервы по квартирам. Его жену устроил на работу в больницу. Скоро он возглавил одно из направлений. Он часто ездил на испытания на Камчатку, на полигон. Затем, под моим руководством, он защитил кандидатскую диссертацию по тематике проводимых работ. А в 2000 г. его избрали членкором Российской академии ракетных и артиллерийских наук (РАРАН). Смысл — он моложе других руководителей на 15 лет, значит, будет готовая смена. А то получается, что руководитель уходит и некем его заменить.

— ***А не обидно, что вся наша техника, разработки уходят за рубеж?***

Обидно, конечно. Государство ничего не может сделать или старается не замечать происходящего.

— ***Как Вы думаете, в чем причина?***

Основная причина — ослабление роли государства в экономике, обороне, науке, в решении социальных вопросов. У нас нет четко сформулированной национальной идеи. Нарушены вековые традиции коллективизма, взаимной помощи, защиты Отечества. А обеспечение безопасности государства от внешнего врага — это дело армии. Сейчас мы в некоторых областях сделали кое-что новое и таким образом перебежали дорогу некоторым крупным фирмам. И теперь они пытаются нас задушить, вплоть до уничтожения. Вертолет «МИ–28» — один из лучших в нашей стране. К нему мы разработали ПТРК «Атаку». Так вот «МИ–28» до сих пор не поставлен на вооружение, так как иностранцы купили предприятие, производящее эти вертолеты, и практически загубили его на корню. В «Московском журнале» № 2 за 2000 г. напечатана моя статья «Без армии нет страны». А без ВПК нет армии. Выходит, когда пришли к власти демократы, то они фактически разрушили ВПК. В начале 90-х гг. практически все работы по ВПК были остановлены; уровень зарплаты был низкий. Вот я, работая в ЦНИИАГ, по полгода не получал зарплату. Ну хорошо я — член трех академий, еще пенсия, правда, небольшая.

И все же мы с коллективом заработали для страны больше 10 млрд долларов на продаже оружия, но я от этого ничего не имел. А ракетные комплексы до сих пор успешно продаются на мировом рынке оружия. И фактически сейчас получают те, кто находится у руководства. Так вот, видите, важна идея. Когда создаешь, нужно думать о дальнейшей перспективе, чтобы она была нужна и через 10 лет, и второе — выбрать правильное техническое решение. А техническое решение — в идеологии. Я поясню на примере: из одного и того же строительного материала можно сделать хороший дом и плохой. Так и конструктор: за счет специалистов высокой квалификации может хорошо сделать, а может и небрежно, без перспективы. Такая система долго не проживет.

— ***Скажите, а во время испытаний случались какие-нибудь трагические события?***

Да, случались. Однажды на испытаниях «Малютки» проверяли бронепробиваемость боевой части с новой кумулятивной воронкой. Раньше воронку из меди делали штамповкой, а потом обрабатывали на токарном станке. Для упрощения решили делать ее раскаткой, и нужно было опро-

бовать, как новая технология повлияет на бронепробиваемость. А было 26 градусов мороза. Испытатели нарушили технику безопасности в присутствии специалистов, которые осматривали результаты предыдущего подрыва. Короче говоря, при подключении к подрывной машине от заряда электростатического электричества в руках испытателя взорвалась боевая часть. Трое убиты и восемь ранены. После этого все ушли на больничный, а я, один, целых два месяца занимался разбором этого ЧП, хоронил людей, отчитывался перед многочисленными комиссиями. Хотя эти узлы — разработки НИИ–6 и КБ г. Железнодорожного, а я за всю ракету отвечаю. В это время начало побаливать сердце, меня направили к врачу. И оказалось, что у меня инфаркт. И прямо из кабинета забрали в больницу, где я и получил известие о присуждении мне Ленинской премии за «Малютку». Через год умер наш главный конструктор Б. И. Шавырин, и меня назначили на его место. Я был молод, и весь упор делался на меня: работа, командировки на заводы, полигоны... Но вот еще о чем я хотел сказать: если ты сам активно не работаешь, если народ не видит, что ты так же несешь этот крест, то тебя слушать никто не будет. Ты должен иметь моральное право, а не просто так, указующим перстом: «Сделай это, сделай то». А если ты вдобавок даешь дельные предложения, как сделать, и они получаются, — то коллектив верит в тебя.

— Но это же целое искусство — быть лидером!

Конечно. Искусство и большая ответственность. У нас производство опасное: полигон, завод. В любое время все может случиться. Да что там говорить... Мы с женой на черный день накопили восемьдесят тысяч рублей, да еще инвалютные рубли. И все пропало. Мы хотели провести ремонт в квартире... Ну не грабеж ли это? Честно заработанные деньги положены в государственный сбербанк. И все пропало. Дали только тысячу рублей, остальное списали.

— У всех была такая ситуация...

Да, я и не говорю, что это исключительно у́ меня. Но если посмотреть, сколько сейчас продают вооружения — на миллионы долларов. А я как автор не имею никакого права. У меня есть авторские свидетельства, а нужен патент. А тогда их не было. Сейчас не решен вопрос с интеллектуальной собственностью. Ну, короче говоря, Бог с ними...

Так вот в последнее время я занялся вопросами внедрения научных достижений в народное хозяйство. Оборонную промышленность все костят, что она такая-рассякая; вооружение самое сложное, впитывает в себя самые последние достижения науки и техники; требует большого финансирования. А в итоге ты должен отработать два года в НИРах, четыре-пять лет в ОКРах, два-три года на испытаниях, в постановке на производство, затем в оснащении армии... У нас был очень дружный коллектив. Руководитель должен видеть человека, его трудности и по возможности помочь. До сих пор бывшие мои сотрудники стараются оказать мне внимание. Но самое приятное, что они делают это по своей инициативе. Это показатель того, что отношения со всеми и сейчас очень хорошие. В настоящее время, конечно, сложнее.

— Сейчас все намного сложнее, люди почему-то другие...

Другие, да... Мы бедно жили, иногда голодали, но у нас была идея, вера в будущее. Мы знали, что наши деньги идут в промышленность, науку, здравоохранение. Мы могли махнуть на все и пойти на фронт. Мы были такие молодые...

— Тогда все получали примерно одинаковую зарплату.

Да. И потом все знали, кто сколько получает. Вот сейчас как делают? Не знают, сколько получает сосед, сколько руководитель. У нас все было прозрачно. Я распределял сотни машин, но ни одной машины себе не взял. Хотя министр мне отдельно предлагал «Волгу». Квартиры, машины родственникам не давал. Поэтому у меня было моральное право руководить и жестко требовать с нарушителей.

— А родственники не были против?

Семья была в обиде на меня. Жена брата работала на заводе тяжелых станков. Брату помогали по линии завода, города как участнику войны: дали машину, садовый участок. Я не мог иметь в непосредст-

венном подчинении родственника — тогда это запрещалось.

— Я знаю, что в настоящее время в ЦНИИАГ Вы работаете над созданием искусственного интеллекта. Как это применимо к оборонной промышленности?

Здесь я работаю главным научным сотрудником и работаю над перспективой. Главная идея состоит в том, что через десять лет все, что было сделано, полностью устареет. Значит, нужно искать новое техническое решение на новых технических принципах, опережающих сегодняшний этап на 15–20 лет. И сделать так, чтобы эти новые принципы могли быть использованы в народном хозяйстве, медицине и обороне. Вот к ним как раз и относятся информационные системы. Сейчас начинается новый этап — оружие будет интеллектуальным, т.е. с минимальными воздействиями на окружающую среду и человека. А для этого нужно обнаружить, распознать цель и точно попасть в нужное место. В качестве нового направления мы используем оптико-электронные системы с искусственным интеллектом, работающие «по образу» цели в трехмерном пространстве. Это делает возможным создание суперточного оружия с предельным отклонением в 2–3 метра от точки прицеливания. Стоит отметить, что бурное развитие информационных систем позволяет создать кроме суперточного ракетного оружия новое направление «информационного оружия», а именно: подавление информационных систем вероятного противника. Бурно идет работа над нетрадиционными видами оружия.

— В чем принципиальная разница между традиционным оружием и системами с искусственным интеллектом?

Мы работаем вместе с генеральным директором НТЦ «Реагент» И. Д. Родионовым над оптико-электронными системами с искусственным интеллектом. Обычный тепловой прибор (головка) видит в основном плоское изображение в виде точки при превышении полезного сигнала над шумом. Вот летит самолет — головка видит тепло от двигателя. Издали — это точка на фоне окружающей среды. И по ней наводится ракета. У нас принцип совершенно другой. Мы видим не тепло, а пространство, трехмерное пространство, как человек видит все. И эти приборы в миллионы раз чувствительнее, чем обычные. При этом они без криогеники, т. е. без глубокого охлаждения, и при малом потреблении питания. Суть работы «по образу» состоит в том, что каждый объект имеет свои видимые характеристики, которые мы закладываем в память машины. И наведение ведется по наиболее характерным точкам трехмерного образа цели. Даже 10% характерных точек объекта достаточно, чтобы сравнить с образом в памяти машины. Многие ученые считали, что ультрафиолет на Земле мало пригоден, потому что длина волны — 0,2–0,4 микрона, световая — 0,7–0,8, а инфракрасная: нижняя — 0,8–1,2 микрона, а 3,5–5 микрона — при глубоком охлаждении и выше. Так вот на малой высоте (до 3 км) как раз много помех: пыль, осадки, дым, туман. От них сигнал теряется. Вот вы едете на автомобиле (для примера возьмем не ультрафиолет, а обычные фары, имеющие более длинные волны) и видите в тумане белое пятно. В таких условиях езда опасна. А у нас принцип другой: мы посылаем меченый фотон. Каждую секунду у нас уходит миллион меченых фотонов (так работают локаторы). Каждый фотон несет информацию. Даже 10% отраженных от цели фотонов, характерных для объекта наблюдения, за счет корреляции, сравнения с образами, находящимися в памяти машины, дают образ объекта полностью в трехмерном пространстве.

— Что такое «меченый фотон»?

Есть теория света, например корпускулярная. А есть волновая. Словом, световая развивается так: есть первичный носитель энергии — фотон. А дальше уже идет дробление на составные элементы. Это вот корпускулярная теория. И мы используем эту теорию.

— А можно ли так полагаться на технику? Не приведет ли это к непредсказуемым результатам?

Конечно, как говорится, доверяй, но проверяй. С помощью человека включается вычислительная техника, которая

дает ему возможность осмыслить, он как бы шире раскрывает глаза — в сотни, тысячи раз. Бывают такие сложные сочетания процессов, что человек не в состоянии их оценить. А при помощи моделирования это удается.

— Вы никогда не жалели, что выбрали такой путь?

Нет, не жалел. Иной раз говорят, если по-настоящему работать, то мысль работает практически круглосуточно. Ты ложишься спать — у тебя все закрутилось, а просыпаешься — то же самое. Должна быть любовь к идее. Как семья. Что такое семья? Это когда хорошие отношения, когда пара друг друга уважает. Человек и психологически должен быть уравновешен: если он неудовлетворен, у него все время будет напряжение, а это может привести к болезни, пассивности. Нужно себя поддерживать. Бывает, ты плохо себя чувствуешь, но знаешь, что нужно идти на работу, заставляешь себя. Поработал — и уже приходишь домой другим, получил психологический заряд общения. Как говорится, счастье в твоих руках и хороших друзьях.

— Счастье — это очень эфемерное понятие. Мало того, оно для каждого свое.

Да. Безусловно. Счастье — это превышение эмоционального над тем, чего ты раньше не ожидал. Предполагал один вариант, а получил другой. Значит, на каком-то этапе некоторый элемент счастья добавился. А в общем, все относительно. Счастье устойчиво, если длительное время в семье хорошо и на работе порядок.

— Сергей Павлович, а из Бауманского института много студентов поступали на работу в оборонную промышленность?

Много. Дело в том, что свою фирму я укомплектовал в основном выпускниками из МВТУ. Я профессор МВТУ. У меня там филиал кафедры «М–6» (кафедра ракетостроения), где готовят студентов по специальности. Кроме того, лучших выпускников средней школы в Коломне мы дополнительно обучали и формировали группы для МВТУ. В основном это были дети наших сотрудников. Для работы на нашем коломенском предприятии мы отбирали лучших ребят из ведущих вузов страны, особенно из МВТУ. А для этого нужно создать условия: квартира, питание, обучение, зарплата, в общем, — уверенность в завтрашнем дне. Только все вместе взятое дает положительный результат.

— Но чтобы обеспечить все эти условия, нужны деньги...

А вот как я делал... Никто даром денег не даст. Вот, к примеру, Д. Ф. Устинов мне поручил сделать изделие, которое обеспечивало бы поражение ядерных блоков обычными средствами. Он следил за нашей работой и интересовался состоянием дел. Изделие мы опробовали и получили хороший результат. А мне тогда нужно было два военных отряда для строительства завода на другой стороне реки. И Устинов переговорил со своим замом по строительству. В итоге мне выделили два военных отряда под конкретную работу. Руководители тогда были умные. Они за пять минут решали вопрос. Тебе дают, если видят, что ты что-то создаешь... Это служило хорошим фоном для совместной работы служб предприятия с отделами и главками министерства.

— Когда Вы работали, какие у Вас были отношения с Академией наук?

Всегда хорошие. Я работал со многими академическими институтами в Новосибирске, Москве, Ленинграде, Горьком, Харькове.

— С кем Вы общались?

Во-первых, со всеми президентами Академии: с Анатолием Петровичем Александровым, с Гурием Ивановичем Марчуком, с Юрием Сергеевичем Осиповым.

— Академика Прохорова Вы знаете?

С Александром Михайловичем мы дружили семьями. Часто отдыхали вместе в санатории в Соснах. Это за Барвихой. Место очень хорошее. У нас были мощные научно-исследовательские подразделения, т. е. параллельно вели опытно-конструкторские работы и делали технический задел на ближнюю и дальнюю перспективы. А дальше — поисковые работы. Кро-

С. П. Непобедимый (слева) и президент АН СССР Г. И. Марчук

ме академических институтов мы сотрудничали с Академией им. Жуковского, лабораториями МВТУ, с Институтом электронной техники в Зеленограде. В МВТУ и Академии им. Жуковского у нас были специальные лаборатории. Так что мы охватывали целые направления, искали новые решения. Каждый год в наше КБ в Коломну приезжала вся кафедра «М–6» МВТУ. Мы читали им лекции, показывали лаборатории, завод, проводили стрельбу на полигоне. И за это мы получали кадры. Еще я хочу сказать, что наше предприятие давало ежегодно по 100 квартир. Вот после войны не хватало мужчин. И многие девушки тогда остались без женихов. Хороших мало, а за плохих выходить не хочется. И тем, кто у меня работал, я дал однокомнатные квартиры.

— ***У Вас и девушки работали? Существует мнение, что техника — это не для женщин. Что они ничего не понимают в технике.***

У нас была одна девчонка — так она лучше ребят понимала всю структуру управления и схемы... Все ее уважали. Есть разные подходы: женский подход и хватка, присущая мужчине. И то и другое полезно.

— ***Вам много раз предлагали уехать в Америку и читать там лекции за соответствующую плату. Многие на Вашем месте согласились бы. Вы же отказались. Почему?***

Я считаю, что продавать Россию нельзя. Американцы интересуются моими разработками, моим большим опытом. Наше КБ сотрудничало с тысячью предприятий. А американцам нужны мои идеи.

— ***Сергей Павлович, Вы патриот?***

Я не считаю себя патриотом, а просто живу ради страны. Ведь когда ты в коллективе, у тебя много сил, молод, впереди планы... А когда тебе 80 лет... И физически это ощущаешь... И сколько ты протянешь — неизвестно. И тут важно не потерять смысл жизни. Вот я один. У меня трехкомнатная квартира. Нужно встать, приготовить что-то поесть. И я не считаю за труд привести в порядок квартиру — и всю жизнь так было. Ну, когда жена была, она все делала. Я много бывал на полигонах. У нас там были домики, старты, технические позиции, и люди жили в хороших гостиницах. После напряженного труда они могли хорошо отдохнуть. Можно на рыбалку съездить, приготовить еду. Важно было позаботиться о сотрудниках, ведь они оторваны от семьи.

Со мной был такой случай: жена заболела. Инфаркт. Ее поместили в коломенскую больницу в отдельную палату, рядом поставили телефон. А я был на полигоне. И каждый вечер меня соединяли на 10 минут с женой. А она мне говорила: «Твои успехи — мое лекарство». Короче говоря, преданность делу, желание помочь друг другу — вот самое главное. И, конечно же, важно само отношение... Сколько предприятий, а к тебе так относятся... Почему? Потому что ты создаешь самую новую технику, которую никто никогда не делал.

— Что Вы можете сказать о сегодняшней молодежи? В наше сложное время ей приходится нелегко...

Да, да. Мне, конечно, жалко молодежь. Я направил в правительство и ректору МВТУ И. Б. Федорову свои предложения по «закреплению» молодежи на предприятиях оборонной промышленности. Я мог бы и не заниматься этим делом. Но считаю, кто-то должен это делать. Мы не должны быть безразличны. Почему у нас так плохо? Вот за рубежом: чуть что — демонстрации. Бензин поднялся в цене — перекрывают дороги. А мы сидим каждый в своей щели и молчим, как бараны. Вроде все хорошо.

— Так русский народ — самый терпеливый.

Так терпение-то кончится тем, что... женщины перестанут рожать. Через 10–15 лет вообще у нас народу не будет. 50 миллионов останется. А молодое поколение, за редким исключением, испорчено. Прививается совершенно другой образ жизни. Вот телевидение: все время розыгрыши — «Выиграть миллион». Вокруг денег все крутится. Сын моей сотрудницы (он финансист) говорит: «Сергей Павлович, нужно изменить приоритеты. У молодежи должны быть свои герои, достойные подражания. Вот как раньше были Чапаев, Стаханов, Жуковский... А сейчас Вы за свои изделия получали бы, как минимум, миллион долларов и не держали бы его у себя, верно? Наверняка помогали бы ученикам, специалистам». А в МВТУ мои ученики установили стипендию моего имени. Стипендия 300 рублей. Тогда студенты получали обычную стипендию в 82 рубля.

— А в Ваши студенческие годы какая была стипендия?

160.

— Хватало на что-то?

В обрез. У нас было бюро труда, и можно было взять разовую работу. Но мы, старшее и среднее поколение, не сдаемся. В этих трудных условиях ищем способы, как сохранить костяк конструкторов и создать принципиально новый научно-технический задел, превосходящий лучшие мировые аналоги.

Большая часть наших работ вошла в новую госпрограмму 2001–2015 гг. Для экономики страны мы предложили несколько программ. Это — разработка комплексов для гиперспектрального мониторинга окружающей среды; системы безопасности видения и посадки малой авиации в таких сложных условиях, как дым, ночь, городская среда, горная местность, нефтяные морские платформы, пожары, катастрофы; геоинформационные системы, позволяющие в реальном времени контролировать с воздуха с сантиметровой точностью рельеф городских зон (в том числе подземных коммуникаций); системы трехмерного технического зрения для промышленных роботов, предназначенных для работы в сложных условиях (дым, пожары, радиация); система безопасности промышленных объектов, позволяющая обеспечить диагностический контроль за имеющимися на территории города десятками опасных промзон.

Я уверен, что внедрение новых высоких технологий оборонного комплекса позволит резко поднять технические и эксплуатационные характеристики изделий, снизить их стоимость, поднять надежность. Это очень трудно из-за отсутствия финансирования и внимания. Но мы надеемся и поэтому, не жалея сил, трудимся.

— Сергей Павлович, большое спасибо за интересную беседу.

Беседу вела М. В. Мокрова