

**Интервью с Н. А. Семихатовым,
академиком Российской Академии наук
и Российской академии ракетных и артиллерийских наук,
Героем Социалистического Труда,
лауреатом Ленинской и Государственных премий,
с 1953 по 1992 г. главным конструктором НПО автоматики**

– Николай Александрович, с каким настроением более чем полвека назад вы ехали из столицы на Урал, в провинцию? Не хотелось расставаться с Москвой?

– Нет, ехал сюда с осознанием того, что затевалось новое большое дело. Мне и моим товарищам предстояло с нуля создать крупный конструкторский центр, новую научную структуру. Разве это не интересно? Тематика работ по ракетной технике расширялась, и стало ясно, что НИИ-885, где я тогда в Москве трудился, уже маловато для создания систем управления, нужен еще какой-то коллектив в этой сфере. Как сейчас бы сказали, Научно-исследовательский институт-885 стал монополистом в области проектирования СУ, а это, вообще говоря, в такой передовой отрасли, да еще стратегического назначения, недопустимо.

У меня к тому времени сформировались свои представления, как должны развиваться системы управления ракет, и я получил возможность их реализовать, воплотить в металле. Привлекало еще и то, что здесь мы обосновывались на радиозаводе, хоть небольшом, не очень мощном, но все-таки близкого нам профиля.

Должен сказать, уральцы в большинстве встретили нас хорошо. Заводчане с пониманием отнеслись к важности тех задач, которые нам предстояло решать. Этот первый период моего пребывания в Свердловске, 1953–1954 гг., вспоминается как трудный и очень интересный. Говорят, работали не покладая рук, – так это и было! С утра до поздней ночи. Предстояло создать новые производственные цехи, собрать коллектив конструкторского бюро и, конечно, видеть перспективу, в каком направлении развиваться системе управления. Опыт в этой области у меня имелся, немецкую систему управления Фау-2 мы повторили на королевской машине А-4. Но она была примитивна и уже не соответствовала ни уровню требований заказчиков, ни состоянию технической мысли.

В это время создавалась первая отечественная Р-11, и нам при-

шлось принимать участие в ее освоении. Это тоже была учеба, вот уже Р-11ФМ стала, хотя и не совсем, нашей оригинальной разработкой.

– **Говорят, начало – половина дела. Наверняка коллектив СКБ-626 столкнулся с немалыми трудностями при освоении нового вида техники – систем управления. Что памятно из 50-х гг.?**

– Теперь, вспоминая то время, иногда удивляешься, как все одолели. И заводик был маломощный, и профиль у него другой, и специалистов не хватало. Приходилось переучиваться на ходу. Создание первых баллистических ракет воспринималось как результат ежедневной кропотливой работы теоретиков, конструкторов, испытателей, технологов, рабочих, но по сути их старты означали технический прорыв, скачок вперед. Ракета – результат труда тысяч специалистов в разных областях знаний.

И в памяти от того времени сохранилось чувство особого подъема у всего коллектива предприятия от важности сделанного, от причастности к созданию самого совершенного на тот момент вооружения для нашей армии, для нашего флота. Сейчас как-то не модно говорить об энтузиазме, слово опоштили вконец, но мы-то работали именно с невообразимым энтузиазмом. Кстати, со временем не считались.

– **Специализация Специального конструкторского бюро определилась сразу?**

– Начиная с Р-11ФМ, мы выполняли заказы Военно-морского флота, хотя несколько раз отвлекались на «сухопутные» ракеты – это «Темп-С» и Р-17, известная как СКАД. Обе они долгое время стояли на вооружении, а СКАД, правда, слегка модернизированный, до сих пор используется в некоторых странах.

Могу сказать, что создание баллистических ракет для флота – дело гораздо более сложное, нежели для сухопутных войск. Неопределенность координат и условий старта делают их системы управления ракетами морского базирования совершенно уникальными произведениями научно-технической мысли. В них столько оригинальных инженерных и научных решений, что никакие другие ракеты с ними сравниться не в состоянии.

– **Более подробно о «морских» ракетных комплексах мы поговорим чуть позже. А сейчас такой вопрос: с кем из генеральных конструкторов вам приходилось сотрудничать? И как складывались взаимоотношения с ними?**

– Ракета – сложная техническая система, поэтому в ее создании заняты десятки различных коллективов. С главными и генеральными

отношения всегда были деловыми, с некоторыми по-человечески теплыми.

Прежде всего хочу назвать Николая Алексеевича Пилюгина, академика, крупного ученого, конструктора и моего учителя. Именно с его благословения я попал в Свердловск. Не раз встречался с легендарным Королевым, в основном на испытаниях ракетных систем. Все, кто его хорошо знал, в один голос утверждают: он был чрезвычайно увлечен ракетами, складывалось впечатление, что больше для него ничего не существовало. Действительно, более целеустремленного человека мне трудно назвать. Во многом именно благодаря его напору, его настойчивости состоялись наши успехи в ракетно-космической отрасли. Он создал очень продуктивную форму работы – Совет главных конструкторов, на заседаниях которого оперативно решались многие сложные технические вопросы. Позже Совет главных использовал и академик Макеев.

Добрые воспоминания храню об Александре Давидовиче Надирадзе, руководителе Московского института теплотехники (бывший НИИ-1 Министерства оборонной промышленности), едва ли не самого засекреченного среди коллективов, разрабатывавших ракетное оружие. Надирадзе запомнился интеллигентным человеком, с широким техническим кругозором. Несомненно, он принадлежал плеяде выдающихся конструкторов.

Но с особым чувством я вспоминаю академика Виктора Петровича Макеева, на протяжении 30 лет возглавлявшего миасское конструкторское бюро машиностроения. Я благодарен судьбе за то, что она свела меня с этим человеком. Это была яркая во всех проявлениях личность. Именно он стал во главе целого научно-технического направления – создание баллистических ракет подводных лодок. Он создал конструкторскую школу, одну из лучших в стране. Наше предприятие разрабатывало системы управления для всех макеевских ракет, в том числе для сухопутного СКАДа. С Макеевым было очень интересно работать. Он выдвигал очень оригинальные технические идеи, мог убедить в правильности выбранного решения: он зажигал всех своими проектами, все сотрудничающие с ним чувствовали глубину замысла и старались в своих системах воплотить лучшие конструкторские проработки. Выкладывались, как говорят, на все сто. Потому-то макеевские ракеты с нашими системами управления относятся к выдающимся образцам ракетной техники.

И с Надирадзе, и особенно с Макеевым меня связывали дружеские отношения. До сих пор в моем рабочем кабинете висят портреты этих выдающихся конструкторов.

– Николай Александрович, новые идеи и в науке, и в технике подчас с трудом пробивают себе дорогу. Ваши системы управления тоже не всегда сразу находили понимание у коллег?

– Особенно тяжело далось внедрение астрокоррекции в СУ БРПЛ. Находились скептики: как можно установить на голову ракеты особый механизм, некий гибрид телескопа и вычислительной машины, как он будет отображать образ звездного неба? Но мы сумели убедить противников идеи, разрешили сложнейшие проблемы, и ракеты с астрокоррекцией отлично летали.

То же самое было с внедрением системы спутниковой навигации. Не все сразу пришли к пониманию ее необходимости, тем более что она требовала больших финансовых затрат. Но наша уверенность в правоте идеи, споспособ Виктора Петровича Макеева убеждать других сделали свое дело. Систему спутниковой навигации приняли, и она тоже великолепно себя зарекомендовала.

Вообще же, если говорить о разработках специалистов НПО автоматики, то они часто опережали время. Электроника, которой мы занимались начиная с 60-х гг., развивалась весьма быстро, и мы внесли немало нового в разработку и технологию микросхем, что тоже не всегда сразу могли оценить коллеги из других организаций.

– Известно, что в оборонно-промышленном комплексе проводился большой объем научно-исследовательских работ. Как в НПО автоматики, Николай Александрович, сочетались наука, проектирование и производство? Как распределялись силы?

– Мы одновременно вели три проекта: одна ракета находилась в стадии эскизного проектирования; вторая – в начале конкретной конструкторской разработки; третья – приближалась к сдаче заказчику. При этом загрузка предприятия была равномерной; колебания по насыщенности разработок составляли 15–20 процентов, а колебания заполнялись хорошими, толковыми НИРами – научно-исследовательскими работами, которые выполняли специалисты, не занятые ни в каком заказе и потому относительно свободные. Эти НИРы становились основой следующих разработок. Такая система загрузки позволяла работать спокойно, ритмично, с видением перспективы. К тому же большинство сотрудников проходили все стадии работы над проектом – от НИРа до сдачи комплекса заказчику. Такая постановка дела способствовала созданию нормального климата в коллективе. Если кто-то вел заказ до ухода его в серию, то знал, что работу он не потеряет, впереди его ждет новый заказ, а значит, снова он будет при деле. Но следующая разработка должна быть исполнена на более

высоком техническом уровне, а потому надо «копать» НИРы, искать новые подходы к созданию систем управления.

– Николай Александрович, у вас не возникало ощущения, что в Советском Союзе военно-промышленный комплекс был чрезвычайно раздут? И если бы можно было сократить количество работников оборонных отраслей, хуже бы от этого не стало.

– Раздутый ВПК и сокращение людей – это совершенно разные, на мой взгляд, проблемы. Раздутый или не раздутый ВПК – это дело государства. И государство определяло, сколько и каких ему нужно систем вооружений. И оно заказывало ту или иную разработку. Вот под то количество заказов, которое государству было нужно, и привлекали необходимое количество людей. Тут можно сказать, что, возможно, слишком были развиты производственные мощности. Можно ведь подсчитать, сколько, к примеру, необходимо тех же ракет. В подводную лодку их входит определенное количество. Надо еще для учебы, чтобы моряки отстрелялись, резерв для замены, если какая-то ракета выйдет из строя, для проведения учебы – вот, пожалуй, и все. Так вот: количество заказываемой техники у нас было явно больше, чем нужно. Это обстоятельство главным образом влияло не на разработчиков, а на мощность серийных заводов. Если на такую ситуацию посмотреть критически, то и раньше говорили: не так надо делать, а по-другому. Но военные не хотели пересматривать принципы взаимодействия между промышленностью и заказчиком. Так была построена система, и менять ее никто не собирался. Хотя существовали другие подходы, – ученые о них говорили, но к их мнению, к сожалению, не всегда прислушивались. Кстати, и я еще в начале 80-х гг. направлял в правительство предложения по программе вооружений, пересмотру производственных программ, изменению отношений производителей, разработчиков и военных, что позволяло экономить огромные средства и направлять их на перспективные разработки. Но, увы...

– И в чем суть этих предложений?

– Это долгий разговор, в двух словах не скажешь. Важнее другое – сейчас мы имеем то, что имеем, а именно – разваленную систему взаимодействия конструкторов и заказчиков. То, что создавалось годами, разрушено в одночасье. Разве могли мы такое представить еще лет пятнадцать назад? Отношение к отрасли в целом, к нашему делу было другим. Вот характерный пример.

Долгое время министерство общего машиностроения возглавлял Сергей Александрович Афанасьев. Как-то он приехал к нам на пред-

приятие, и мы с ним быстро нашли общий язык. Он попытался наставлять меня по системе управления, на что я ему сказал: «Так дело не пойдет. Вот если вы с министерской точки зрения командуете предприятием, – это я понимаю. А если вы мне рассказываете, как систему управления делать, так я знаю лучше вас». И с тех пор у нас установились прекрасные отношения. На моей памяти Афанасьев был лучшим министром общмаша. Требователен до невозможности. Приезжая на предприятие, первым делом заходил в туалет и смотрел, в каком он состоянии. А дальше вызывал директора и говорил: «Если ты, директор, даже в уборной не можешь навести порядок, то какой же ты директор?». Конечно, требовали с нас по полной программе, но и условия для работы создавали, вникали в каждую мелочь.

Среди множества людей из начальства, которых я звал, достаточно яркое впечатление производил Дмитрий Федорович Устинов. К разработчикам военной техники он приезжал часто, интересовался ходом дел, следил за новыми тенденциями в оборонной промышленности, знал перспективные проекты. Сейчас о нем пишут по-разному, не всегда хорошо. Но он, по-моему, для укрепления нашей обороноспособности сделал очень много. Мне кажется, Устинов, по сути, был первым в нашей стране гражданским министром обороны. В это кресло он ведь пришел из штатного ведомства. И это правильно. Он заботился о том, чтобы армия и флот имели современное высокотехнологичное оружие и в нужном количестве. Дмитрий Федорович был и остался, прежде всего, крупным организатором промышленности.

– Процесс разработки новой оборонной техники, особенно такой, как ракетная, долгий и сложный. В нем по кооперации участвуют сотни предприятий и организаций. Все-таки оборонная отрасль считалась привилегированной. Если заказ военный – ему зеленый свет. Да и психологиически специалисты этой отрасли, если хотите, чувствовали себя уверенней.

– Действительно, сотрудники оборонных предприятий и зарплату получали больше, чем на обычных, гражданских предприятиях. Им доплачивали 15 процентов как районный коэффициент и 10 процентов за секретность, итого прибавка к заработку на четверть. Но и спрашивали с них соответственно. Иногда работали круглые сутки. Бывало, люди и спали здесь, некогда идти домой. Приносили раскладушки и фактически здесь жили. Ни на одном другом предприятии ничего подобного не было – попробуй заставь сидеть сутками на работе! Никто и не сидел. Потому что спрос с них совсем другой. Не

выполнил директор план – он найдет сотни причин, чтобы оправдаться. Ему такая ситуация ничем особенно не грозила. В оборонке существовала жесточайшая дисциплина. Если срок назначен, к этому сроку все должно быть сделано. И уж коли не успеваешь, что-то где-то сорвалось, – работаешь сутки напролет.

– **Николай Александрович, наверно, не только дисциплина, не только мера ответственности заставляли так относиться к делу? Может быть, еще осознание того, как важно для армии то, чем все на предприятии занимались! Если хотите, присутствовало ли чувство патриотизма, хотя сейчас, по-моему, это редко употребляемое понятие.**

– Конечно, конечно. И корпоративный патриотизм существовал не показной, а всамделишный. Говорили так: «Я сотрудник Макеева». Или: «Я сотрудник Семихатова». И во многом, кстати, эти фразы, как пароль, открывали дорогу к взаимопониманию на других предприятиях нашим специалистам. Потому что, кому надо, те знали, кто такой Макеев, кто такой Семихатов.

Кроме того, существовал патриотизм. А потому горе-демократы стали хаять страну, да так, что даже американцы удивлялись: как же так – вы обгаживаете Отечество, как же вы потом там жить будете? А большинство у нас – вполне нормальные – не подлецы, не бездельники. Я уверен, что талантливых людей в Советской России было больше, чем в капиталистической Америке.

Все это было разрушено во второй половине 80-х гг. Поначалу мы были заворожены: пришел новый генеральный секретарь, который хоть говорить правильно умел. Но примерно с 1988 г. стало ясно: новые идеи, новые взаимоотношения в обществе до добра не доведут. Все стало разваливаться, все с ошеломительной скоростью стремилось к нулю.

– **Как вы психологически переживали это время? Что чувствовали: бессилие, злость, ярость?**

– От ярости какой толк? Это чувство не приносит ... результата. Досада – вот, пожалуй, что многие, и я в том числе, чувствовали. Естественно, мы высказывали свои опасения на всех уровнях, где только могли, но бесполезно. Если бы в то время в правительстве сидел хоть один директор, ему можно было бы сказать: ты понимаешь, что происходит; ты знаешь, что делается на твоём заводе, я расскажу тебе о других. А там сидели чиновники типа Гайдара, которые, кроме бумажек, ничего не видели и не знали. Нельзя же, чтобы вся страна сплошь состояла из банков, за что ратовали Гайдар и его команда. Производство – основа всего, а его как раз и загубили.

– Но в то время много говорили и о конверсии. И она, на мой взгляд, действительно была необходима. Или это не так?

– Конверсия – правильное слово. И проводить ее надо было. Но та методика, которую избрали для реализации конверсии, – она ни к чему не годилась. Для того, чтобы проводить конверсию, надо было сначала узнать потребность страны в той или иной продукции. И проводить ее планоно и постепенно, а не обвално. Все оборонные предприятия бросили – авось, выплывут сами. И страдают от этого конкретные люди. Русский народ с 1986 г. живет в состоянии постоянного стресса.

А возьмите дикую приватизацию и последовавшую за ней распродажу национальных богатств страны. Если страна станет сырьевым придатком Запада, национальную экономику спасти будет нельзя.

– Если вернуться чуть назад, к середине нашего разговора. Как все-таки можно было построить взаимоотношения промышленности с военными по-новому?

– На мой взгляд, по-другому надо было определять систему обслуживания военной техники, в том числе и наших ракет – я имею в виду ракеты, которые установлены на подводных лодках. Допустим, устанавливается гарантийный срок системы управления ракеты в два года. А дальше начинается техническая гарантия. Что это значит? К военным приходит разработчик, у которого есть методика проверки аппаратуры. Он перепроверяет аппаратуру и говорит: «Еще год она может работать». Через год он снова приходит, снова перепроверяет и снова продляет гарантию на год. И так до 50 лет. 50 лет – такого срока, разумеется, никому не надо, но фактически радиоэлектронная аппаратура, которую мы делали, имела такой физический ресурс, т. е. она могла функционировать пять десятилетий.

– А если ракету уже сняли с производства?

– Срок гарантии и снятие с производства – это совершенно разные вещи, не имеющие отношения одна к другой. Снятие с производства – это, как сейчас делают, – означает снятие с вооружения. Если же делать по уму, как надо, надо было бы изготовить определенное количество ракет, положить их заказчику на склад и больше это изделие не выпускать. Но для этого заказчик должен посчитать, сколько ему надо, потому что никто потом эту ракету на производство снова не поставит. Ни сейчас, ни тогда так не делали. А ведь все довольно просто. Можно изготовить необходимое количество ракет за определенное время, это время определяется возможностями серийных заводов-изготовителей, и заниматься другими проектами, другими

изделиями. На самом деле ракеты одного вида изготавливаются десятилетиями, что очень невыгодно как для заводов, так и для государства. Если завод может изготовить 20 комплектов в год, то ему и надо заказывать столько, тогда его цеха работают ритмично, никто не расхаживается, обеспечивая необходимое качество. Если же заказать пять комплектов, то уже стиль работы будет другим и наверняка возникнет множество проблем.

– Но с тех пор, когда предприятия работали с полной нагрузкой, прошло много лет. Изменилась ситуация, изменилась эпоха. А стиль работы остался тот же?

– Сегодня министерство обороны говорит: нам ничего не надо, у нас нет денег. В результате в былой последовательности разработок и производства возникает разрыв. Военные ничего не заказывают, и по сути никто новые ракетные системы не разрабатывает. И сколько лет люди в погонах будут так говорить? Техника во всем мире уходит вперед, а отечественные организации, которые делают ракеты, стоят на месте, поскольку им ничего не заказывается. То есть их технический уровень падает пропорционально времени. Поэтому ничего не заказывать нельзя. Процесс разработки должен быть непрерывным.

Развал ВПК начался еще в 1986 г., в годы перестройки. И с того времени фактически новых-то ракет никто не создавал. Самолетчикам, скажем, было намного легче. Они имели гражданский самолет, продали его, а средства направили на военные машины. Ракету же никто не купит. Ничем другим мы не располагали, процветала, так сказать, монокультура. НПО автоматики на 100 процентов было загружено оборонкой, поэтому мы заработать нигде не могли. Сначала нам не заплатили за выполненный заказ, а в последующие гг. разрабатывали его по остаточному принципу, без программного финансового обоснования. Раньше все оборонные темы очень подробно рассматривались специалистами военно-промышленной комиссии. Они выпускали специальный документ – «План-график ВПК». В этой плано-финансовой директиве содержались производственные задания для всех предприятий, занятых в производстве той или иной военной техники. Головные организации, многочисленные смежники, вплоть до последнего предприятия, выпускавшего, скажем, болты и гайки. Это и был оборонный заказ. Существовала ясная, четкая, а главное, эффективная система. Предприятия, перечисленные в «Плане-графике», знали, кому, когда, сколько и чего надо произвести и поставить.

Однако в период перестройки военно-промышленную комиссию ликвидировали, и тогдашние политические лидеры заявили: боевая

техника нужна военным, пусть они ее и заказывают промышленности напрямую, без посредников, т. е. без ВПК. Но военные никогда таким делом не занимались, они даже не представляли, что это за работа. Ведь для того, чтобы составить такой документ, надо знать производство и много чего еще. С этого и началось расползание военно-промышленного комплекса.

– **Оборонные предприятия оставили один на один с проблемами...**

– Конечно, ведь у оборонки не было никаких накоплений. Тема закрывалась – финансирование прекращалось, начиналась новая работа, поступали новые деньги. Точно так же и по годам; финансовый год завершается – в январе следующего все начинают как бы с нуля. А для освоения новой техники, нового производства нужны деньги, но их у государства не нашлось.

– **В 2000 г. отмечен некоторый рост промышленного производства. Получше ситуация и в НПО автоматике. Как вы думаете, Николай Александрович, есть надежда, что положение выправится и ВПК вновь обретет былые уверенность и мощь?**

– Былые – вряд ли, хотя, конечно, хочется надеяться на лучшее. Правда, должен признать, какие-то проблески появились. Необходимо осваивать и гражданскую продукцию. И специалисты НПО активно в этом направлении работают. Автоматизация разных процессов – это наша перспектива. Интересное направление – использование волоконно-оптических линий связи. Словом, есть где приложить головы и руки работников объединения. Остается надеяться, ибо без надежды жить нельзя.