

топилот и радиоаппаратура, выполнявшиеся для З2-Б в виде единого блока (прообраз моноблоков будущих ракет), — к этому времени еще не была готова. В дальнейшем были приняты экстраординарные меры по обеспечению разработки З2-Б, но выиграть соревнование с ракетой В-300 она явно не могла: слишком неравными были «весовые категории» КБ Лавочкина и коллектива Томашевича.

...Основная масса испытателей питалась в столовых полигона. Мы с Расплетиным, за редким исключением, — на головной площадке. Иногда перед обедом выпивали в домике по рюмке вина и «на коротком поджиге» — так мы это называли — шли в столовую. Еда в столовых была сытной, но однообразной. Это особенно почувствовалось, когда перед новым 1953 годом на полигон завезли кое-какие деликатесы. Их продавали в буфете столовой. Соскучившиеся по хорошим конфетам, мы с Расплетиным купили килограмм «Каракумов» и здесь же в столовой, гоняя чай, за разговорами весь его съели (сейчас в это поверить трудно, но, думаю, память меня не подводит — конфет было килограмм!).

Встречать новый год улетели в Москву.

## **ПЕРЕД СТРЕЛЬБАМИ ПО РЕАЛЬНЫМ ЦЕЛЯМ**

Перед стрельбами по реальным целям решили заменить антенны ЦРН и аппаратуру сопровождения целей и ракет. Антенны — на изготовленные Горьковским машиностроительным заводом, ставшим их серийным производителем. Аппаратуру сопровождения целей и ракет — на отличавшуюся некоторыми доработками, проведен-

ными на комплексном стенде в КБ-1. В начале 1953 г. новые устройства были поставлены на полигон и начался их ввод в ЦРН.

В испытаниях образовался некоторый технологический перерыв. Стояла отличная погода: мороз, солнечно, безветренно. В одно из воскресений Кулешов, Расплетин и еще несколько человек поехали на Ахтубу, на подледный лов. Ловить рыбу пытались только Кулешов и Расплетин. Остальные «болели» и, чтобы не замерзнуть, занимались пробежками. Фирменное оборудование — и для сверления дыр в толстом льду, и собственно рыболовное — не помогало. Просидев над лунками часа два, наши рыбаки ничего не поймали. Но вернулись домой мы все же с рыбой. Добыли ее, а вернее похитили, на обратном пути, в пруду за одной из деревень, мимо которой проезжали. Сделать это никто не мешал. Сильный мороз загнал в дома всех — и людей, и собак. Замерзший пруд был перегороден изгородью из камыша. На середине пруда в изгороди была сделана петля. Лед над петлей местные жители периодически пробивали, и рыба, стремясь подышать, попадала в петлю, а выбраться из нее не могла. Водители ГАЗиков быстро прорубили тонкий лед над петлей и стали сачками вытаскивать роскошных линей. Видно совершать такое было им не впервой. Дома линей запустили в ванны, а затем отдали на кухню в столовую.

Выезд на Ахтубу в первое воскресенье после прилета на полигон, празднование успеха в первом же пуске ракеты в замкнутом контуре управления и эта попытка подледного лова — были исключительными событиями. И времени, и сил на организацию подобного отдыха в той напряженной обстановке у руководителей испытаний просто не оставалось. В редкие свободные вечера Калмыков и Расплетин шли в домик Кулешова и там отвлекались от мыслей о работе за преферансом. Играли, есте-



**Г. В. Кисунько**



**М. А. Брежнев**

ственно, не на деньги, а «на интерес» и ограниченно по времени: на завтра был напряженный рабочий день. Четвертым играющим был заместитель Лавочкина Хейфец. Сам Лавочкин держался несколько отдельно и вместе с другими руководителями испытаний обычно не отдыхал. Я к играм в карты был довольно равнодушен и ограничивался тем, что подсаживался к одному из играющих и «болел» за него.

Вопреки ожиданиям, обе замены — и антенн, и аппаратуры сопровождения — прошли не гладко.

Во всех трех комплектах антенн, изготовленных Подольским заводом, величины сигналов, снимаемых с выходов шести составляющих каждую из антенн «сыров», были существенно различны. В преддверии пусков по реальным целям, стремясь устранить все причины, могущие хоть сколько-нибудь снизить точность наведения ракет на цели, Расплетин поставил задачу: при вводе в радиолокатор серийных антенн поднять, по возможнос-

ти, величины сигналов, снимаемых с худших «сыров», до величины сигнала, даваемого лучшим «сыром» (убрать «разносырность»).

Время шло, а работы на антеннах не заканчивались: справиться с «разносырностью» не удавалось. Вместо «шифровок» об очередных успешных пусках ракет в Москву пошли сообщения о все продолжающейся наладке антенн. Высокочастотными узлами наземной и бортовой аппаратуры занимался Кисунько. Раньше он в испытаниях не участвовал. Теперь же Кисунько был вызван на полигон: «разносырность» была по его специальности. Расплетин предложил Кисунько поселиться вместе со мной, и до возвращения Кисунько в Москву мы жили в одной комнате. От изготовителя антенн обеспечивать их доводку поручили главному инженеру завода Михаилу Александровичу Брежневу. Его на время освободили от исполнения всех других обязанностей и отправили на полигон. Прошло немного времени и Брежнев был назначен директором нашего головного Кунцевского завода.

Считая, что причиной «разносырности» являются различия характеристик волноводных трактов, соединяющих сыры с распределителями, Кисунько вместе с Законом многократно обмеряли и заменяли волноводы. «Разносырность» оставалась. В шутку стали говорить о «методе Закона» — мерить, пока не получится. Но не получалось. Добиться заметных результатов не удавалось, и было решено работы по «разносырности» прекратить и перейти к продолжению стрельбовых испытаний.

В день, когда радиолокатор с новыми антеннами был подготовлен к продолжению стрельб, находившемуся вместе со всеми на ЦРН Калмыкову поступило указание Л. Берии — прибыть в Москву. Внезапно поднялась метель. Чтобы не застрять на ЦРН, Калмыков и Расплетин,

ни минуты не задерживаясь, выехали на головную площадку. Оттуда сразу же вылетели через Сталинград в Москву. Метель быстро набирала силу, заносила дороги. Выехав через 10–15 минут после Калмыкова, наша группа во главе с Кулешовым и Трегубом на нескольких УАЗиках добралась до головной площадки с большим трудом.

Миссия Кисунько на полигоне завершилась, и он стремился улететь в Москву. Но сильнейшая метель никак не прекращалась, и несколько дней мы с Кисунько просидели в своем домике взаперти. Наконец, погода установилась. Аэродром был расчищен, и Кисунько улетел в Москву. «На посошок» мы выпили по полрюмки коньяка — все, что у нас оставалось.

Тем временем в Москве наши руководители отчитывались перед Л. Берией. Объяснение задержки в испытаниях необходимостью отработки новых антенн Берия прервал вопросом: «Кто разработчик антенн?» Ему ответили — Закон. В угрожающем тоне последовало: «А кто такой этот *гражданин* Закон?» Сгладил остроту обстановки Куксенко. Закон отделался, как говорится, легким испугом.

Калмыков и Расплетин вернулись на полигон продолжать испытания. Вышли на пуск. Старт. ЦРН захватил ракету. Некоторое время ее сопровождал. Но затем, на перегибе траектории потерял склоняющуюся ракету. В чем дело? Проведено уже много пусков, и никогда такого не было. Проверили функционирование аппаратуры с привлечением развернутого в соседнем здании комплексного моделирующего стенда. Все в порядке. Решили, что отказ случайный. Хотя было уже почти 10 вечера, решили следующий пуск не откладывать и провести сразу. И опять — срыв сопровождения ракеты. Положение критическое. Об успешной отработке захвата и соп-

ровождения ракеты давно доложено высшему начальству. К тому же только что прошла антенная «разборка» у Берии.

Расплетин вышел в соседнее помещение и молча ходил вдоль установленной там аппаратуры. Калмыков отозвал меня в сторону: «У Александра Андреевича нервы на пределе. Я его увожу домой. Вы останьтесь, разберитесь в чем дело. Когда выясните, какое бы время ни было, позвоните мне».

Условия последующей проверки максимально приблизили к имевшим место в пусках. Сделали это с использованием сигнала ракетного ответчика, установленного на вышке БУ-40. Отличие от условий пуска одно: поскольку ракета (ответчик на вышке) неподвижна, движение задавали системе сопровождения. Причину неудач нашли быстро.

Не учли, что захват ракет на сопровождение на предыдущих этапах испытаний проходил в облегченных условиях. Автоматическая регулировка усиления ракетного приемника начинала работать с существенным опережением момента пуска — с появлением сигнала ответчика после включения ракеты на подготовку. К старту ракеты ИАРУ успевала сработать, что обеспечивало высокую крутизну пеленгации ракеты с самого начала ее полета. Во вновь же поставленной аппаратуре этого не происходило: для исключения возможных неприятностей автоматическая регулировка усиления приемника включалась по команде пуска ракеты. Сразу внесли в аппаратуру изменения, обеспечивающие необходимую крутизну пеленгации и в этих условиях (т. е. до срабатывания ИАРУ), и убедились: все будет в порядке, со срывами сопровождения ракет покончено. Позвонил Калмыкову. Он и Расплетин не спали, ждали моего сообщения.

Контрольные пуски по имитируемым целям прошли успешно. Мы были готовы к следующему этапу испытаний — стрельбам по реальным целям.

## ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФИНИШ

Для поражения цели зенитной управляемой ракетой должны состояться три события. Ракета должна быть точно наведена на цель. При встрече ракеты с целью должен сработать (подорвать боевую часть) радиовзрыватель. Наконец, взорванная боевая часть должна поразить цель. Проверять точность наведения ракеты на цель и работу боевого снаряжения ракеты (радиовзрывателя и боевой части) сразу по самолетам-мишеням было бы крайне расточительно. Поэтому в качестве первых реальных целей использовали специально для этого созданные парашютные мишени. С самолета на парашюте сбрасывался уголковый отражатель. Отраженный от уголка сигнал захватывался ЦРН на автосопровождение, и производился пуск ракеты. При встрече ракеты с целью-уголком радиовзрыватель подрывал боевую часть. Ее элементы перерубали стропы, на которых висел уголок, или разрушали парашют, и цель (уголок) быстро падала.

Из пусков по парашютным мишеням только в одном нас постигла неудача. Зенитная ракета была наведена на уголок точно. Взрыватель же не сработал. Телеметрической информации для определения причины отказа не хватило. Проведенный и на полигоне, и разработчиками в Москве тщательный анализ возможных причин отказа также не дал результата. К счастью необъяснимых отказов радиовзрывателя больше не было, что позволило считать — то был случайный аппаратный отказ.