



АВИАЦИЯ И КОСМОНАВТИКА

5
1989

ISSN 0373 — 9821



ВЗЛЕТАЛИ, ЧТОБЫ ПОБЕДИТЬ



Достойный вклад в достижение победы над фашизмом вместе с другими воинами внесли советские авиаторы.

С первых дней Великой Отечественной войны они успешно прикрывали войска и промышленные объекты от ударов противника с воздуха, громили врага на земле и в небе. За четыре огненных года советские летчики в воздушных боях и на аэродромах уничтожили 57 тысяч фашистских самолетов. В борьбе с врагами они проявили непревзойденные образцы мужества, храбрости и героизма.

Герой Сталинграда стрелок-бомбардир Д. Комаров совершил более 350 ночных боевых вылетов на бомбежку войск армии Паулюса. Зачастую только юркий У-2 мог поразить закрепившихся в полуразрушенном доме или блиндаже фашистов, не задев своих. Воздушным снайпером называли Комарова товарищи.

Настоящим профессионалом, усвоившим нелегкую науку побеждать, зарекомендовал себя летчик А. Калашников. Прежде он работал инструктором в аэроклубе. Во время войны, после окончания Ульяновской военной авиационной школы пилотов, был назначен в штурмовую авиацию. Произвел более ста вылетов на воздушную разведку, штурмовку и бомбардировку войск противника. Уничтожил около тридцати фашистских танков, сто автомашин. Участвовал в воздушных боях. 26 октября 1944 года отважному летчику присвоено высокое звание Героя Советского Союза.



На снимках:

- ✦ На задание.
- ✦ Стрелок-бомбардир Д. Комаров.
- ✦ Герой Советского Союза младший лейтенант А. Калашников после боевого вылета со своим воздушным стрелком.

ЕСТЬ ТАКАЯ ПРОФЕССИЯ

Генерал-полковник авиации А. БОРСУК,
заместитель главнокомандующего ВВС
по боевой подготовке,
заслуженный военный летчик СССР



Кавалер ордена «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» III степени военный летчик-снайпер полковник Г. Цой (в центре) и военные летчики первого класса капитаны С. Богомяков и Н. Кузнецов на аэродроме после выполнения задания.

Фото П. ШУМИЛИНА.

Май 1945 года... История вынесла приговор фашизму. Для этого потребовалось 1418 дней и ночей яростной борьбы, нечеловеческое напряжение всего советского народа, и особенно воинов нашей Родины.

Около четырех миллионов боевых вылетов. Более тридцати миллионов бомб. Сорок восемь тысяч победных схваток в небе. Такой вклад в общую борьбу с фашизмом внесли советские Военно-Воздушные Силы.

А вот так выглядит «наградной лист» личного состава ВВС за годы Великой Отечественной войны: 2420 Героев Советского Союза, 65 — дважды Героев. А. И. Покрышкин и И. Н. Кожедуб — трижды. Свыше 197 тысяч авиаторов удостоены орденов и медалей.

Для советского народа наступил мир. Не простой и безоблачный, но мир. А для Вооруженных Сил? Для Военно-Воздушных Сил? 1945—1989 годы — только ли боевая учеба? Нет, не только. Воин-авиаторы не раз помогли братским народам в их борьбе за выстраданные социальные идеалы. Конец сороковых — начало пятидесятых — Корея. 1962 год — Куба. 1965—1975 годы — Вьетнам. 1970—1972 годы — Египет, Афганистан... В разной степени, в разных формах оказывалась помощь. Но боевое мастерство, опыт применения авиации требовались всегда. А нередко нужны были и героизм, и самопожертвование.

Воин. Воздушный боец. Защитник Отечества. Постоянная готовность к бою. И профессиональная, и моральная. Что труднее — вопрос не простой. И отвечают на него не только высокие начальники, но и каждый авиатор. Отвечают своей службой. Отвечают собственной совестью.

Жизнь армии по вполне понятным причинам не может быть полностью открыта для всеобщего обозрения и изучения. У человека со стороны это порождает иллюзию необычайной простоты всего уклада жизнедеятельности Вооруженных Сил. И судят о делах и проблемах все — от кинорежиссера комедийных фильмов до академика — специалиста по зарубежным странам, от начинающего литератора до бойкого журналиста. Несколько дней среди военных... А то и получасовой разговор. Одна встреча, беседа. И все уже

ясно и понятно. Как поднять боевую готовность, как преодолеть негативные явления в состоянии воинской дисциплины. Все случайному наблюдателю доступно, все легко решается или преодолевается. Готова целая программа преобразований. И не надо напряженных поисков выхода из сложных и противоречивых ситуаций, не нужны серьезный анализ и глубоко продуманный, тщательно проведенный эксперимент.

Из конституционного долга и готовности гражданина-патриота защищать Отечество рождается уверенность исчерпывающего постижения всего того, чем живут Вооруженные Силы.

А современный воин — воин-профессионал. Наш же авиационный профессионализм — один из самых сложных видов, освоенных и вечно осваиваемых человечеством. С земли, конечно, видится, что вот «самолет полетел». Тем же, кто мыслями, нервами и мускулами включен в систему ВВС, очень хорошо известно, что «самолеты сами не летают»...

Но оставим право бесхитростно и непринужденно решать все острые проблемы во всех отраслях за теми, кто не несет никакой ответственности ни за решения, ни за их реализацию, ни за последствия. Мы — профессионалы. И заботы-тревоги наши конкретны.

Но и конкретное — многогранно, многосторонне, противоречиво. Поэтому ограничим пространство раздумий единственным направлением. Как формируется, как совершенствуется боевое искусство современного авиатора?

...Полк после учения вернулся на свой родной аэродром. Самолеты на стоянках. Личный состав спешит домой — законное и заслуженное желание. Проведен разбор ЛТУ. Заполнена документация. Началась подготовка к плановым полетам. В первые дни после учения еще можно услышать такое дорогое: «А помнишь...» Но уже через неделю лавина текущих задач стирает недавнее.

А ведь для кого-то прошедшие учения были самыми первыми в жизни. Кто-то пережил очень сложные моменты, когда казалось, что задание будет невыполненным. И теперь ясны сила и слабость тех решений, которые принимались в «боевой обстановке».

Были и такие проблемы, которые остались невыясненными. В каком-то вылете едва удалось «свести концы с концами», что-то оказалось проще, чем ожидалось. И много других эпизодов, вопросов, сомнений. Немало их осталось вне поля зрения командиров, а значит, и в общий итог, и в материалы разбора не вошло. И тогда разбор, даже если очень полно ответил на вопрос, что сделано, не дал ответа на самый главный: чему полк, эскадрилья, звено, пара, летчик, техник научились? А ведь проводилось учение! Не просто контрольное мероприятие, а учение. Высшая, комплексная форма боевой подготовки.

Послужило ли такое учение повышению профессионализма? Ведь многое сделано. Десятки сложных полетных заданий, выданные в воздухе и на земле. Но не было последнего сильного аккорда: настоящего исследовательского, поучительного анализа. Профессионализм пострадал.

...Разработан подробный план учения. Участники проинформированы о вероятных задачах, которые придется выполнять. Руководители знают несравненно больше. Для них назначенные учения уже воплощены в конкретные детали: потоки целей, противодействие «противника», вводные и т. п.

Учение началось. Часто ли удается абсолютно точно следовать плану? Практически всегда что-то вмешивается в рассчитанный и заданный ритм. Погода, например. И тогда первоначальный вариант выполнить невозможно. Из-за тех же сроков, которые отведены на учение.

ЗА НАШУ СОВЕТСКУЮ РОДИНУ!

**АВИАЦИЯ
И КОСМОНАВТИКА**

5
МАЙ
1989

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ СССР

ИЗДАЕТСЯ С ИЮНЯ 1918 ГОДА



Командир эскадрильи военный летчик первого класса подполковник Г. Стрелетов в совершенстве освоил современный авиационный комплекс. За успешное выполнение заданий командования награжден орденами Красного Знамени и Красной Звезды. Григорий Григорьевич щедро передает свой богатый опыт молодым летчикам, помогая им овладеть «секретами» летного мастерства.

Фото С. ФЕДОРОВА.

Как поступит руководитель? Опыт показывает, что реагирование бывает разным. Некоторые начальники предпримут все, чтобы уровень сложности испытания на боевую зрелость не понизился. Но есть и другая «стратегия». Резкое упрощение. Вместо эскадрильи в воздушный бой вводится пара. Удар по наземным целям — вместо нападения на объект с разных направлений и со сложных видов маневра — вырождается в растянутые по времени, вялые по темпу, примитивные по тактическому содержанию, стереотипные атаки. Свертывается противодействие «неприятеля». Все предельно упрощается. Боевая обстановка уже не функционирует, а формально обозначается.

Два подхода... И какие разные приращения профессионализма! При первом — несомненный «плюс» к прошлому опыту. При втором — нуль.

...Воздушный бой ведут две группы истребителей. Самые сложные комбинации фигур. Работа на пределе возможностей машин и людей. Трудно даже уследить за всеми перипетиями борьбы. Настоящий, острострунный поединок. И вдруг сомнение. Как вспышка: «Почему в столь трудном учебном бою так складно все получается?» И действительно. Меняются роли «сражающихся». Мгновение назад звено лихо атаковало, а теперь уже обороняется. И маневр заканчивается снайперским огнем. Как же фантастически высок профессиональный уровень летчиков, которые сейчас в небе! Какие необыкновенные мас-

тера управления — офицеры командного пункта! Или...

Или за внешней сложностью боя скрыта серьезная тактическая неполноценность: предварительная обусловленность замысла и оговоренность всей программы борьбы, всех эволюций.

Получается парадоксальная ситуация. Сложнейший по исполнению полет в профессиональном отношении почти ничего не дает его участникам. Потому что этот бой замешан на порочной основе. Вместо встречи в воздухе со всеми тягестями, вызванными неопределенностью обстановки (найти решение, когда так мало достоверного известно о «противнике»), — полная определенность. Так сходится, такой будет завязка, так поступаем мы — так отвечает «противник». И так далее...

Странная, в общем-то, коллизия. Летчикам трудно. Офицеры боевого управления — на пределе. А профессионализм прибавки не получает. Потому что принципиально неверна модель боевого эпизода. Она не воспроизводит главного компонента настоящего боя — проявления случайных факторов, которые составляют не единственную, но, пожалуй, самую существенную реальность настоящего противоборства.

Удивительно то, что и упрощенчеством такой полет назвать как-то несправедливо. Ведь всем участникам действительно очень трудно. Тяжело. Но боя не было — вот беда. А значит, профессионализм не проверялся, не испытывался, не поднимался на более высокую ступень.

...Идет наземный «бой». Вертолеты поддерживают мотострелков. Эскадрилья выбрала такой боевой порядок, что «противнику» невозможно буквально голову оторвать от земли. После красивой и эффективной работы вертолеты уходят на аэродром, чтобы подготовиться к очередному вылету. Именно в этот момент «противник» начинает контратаку. Танки «неприятеля» рвутся через водную преграду и сразу же вступают в «бой». Мотострелки изо всех сил отбивают контратаку. Сейчас бы парочку вертолетов! Но их нет. Эскадрилья в полном составе отработала. И полным составом ушла на аэродром. Взаимодействие прервалось всего на несколько минут. А «бой» мотострелки проиграли.

И опять знакомая картина. Малейшее упрощенчество в тактике действий и самые мастерские удары не принесут нужного боевого результата, не послужат повышению профессионализма авиационного командира, подразделения, воздушного бойца.

Конечно, практика проводимых ЛТУ в основном радует. Принцип «учить войска тому, что необходимо на войне» реализуется в абсолютном большинстве частей и подразделений. Но у военных людей никогда не может быть чувства самоуспокоенности: слишком велика социальная ответственность, возложенная на Вооруженные Силы. Поэтому-то и оправдан детальный критический анализ любой учебно-боевой ситуации, вызывающей сомнения по поводу того, были ли учение, полет, занятие по-настоящему поучительными, добавили ли профессионального мастерства? И глубоко ли был проведен сам анализ? Какой опыт получен для дальнейшего использования, какие недостатки вскрыты для немедленного устранения, какие коррективы внесены в процесс боевой подготовки?

Напомню, что речь ведется только об одной — тактической — грани летной службы. Есть конечно же и другие. Это и безукоризненное владение техникой пилотирования. И психолого-эргономическая компетентность. И техническая культура. А техническая культура летного состава — это особая статья и отнюдь не простое явление. Одним словом, профессионализм военного авиатора многомерен. Каждая координата его сложна сама по себе. А совокупность всех элементов — сложность очень высокого порядка.

И все-таки завершением профессионализма авиатора-бойца является его тактическое мастерство, то есть искусство вести боевые действия, способность выполнять боевые задачи. Именно этот комплекс навыков служит реализации социального предназначения и Вооруженных Сил, и каждого военного человека. Потому и наши тревоги прежде всего об этой стороне выучки.

Примеры, которые предваряют анализ, высвечивают два важных обстоятельства. Первое. Любое упрощение в системе тактической подготовки сужает, обедняет, отрицает настоящий профессионализм. Второе. Боевое мастерство формируется не каким-то одним конкретным видом подготовки, а той жизненной средой, условиями, в которых авиатору предлагается учиться, действовать, работать, служить. И жить.

Поэтому у начальников, которые отвечают за всесторонность и надежность подготовки подчиненного им летного состава, особый долг и перед Отечеством, и перед личным составом. Долг этот — в создании постоянно действующей школы профессионализма. И ведущий предмет программы в этой школе — тактика, тактическое мастерство.

Не дело навязывать конкретные полетные задания. Не поможет стремление во все вникнуть и все решить за своих подопечных. Не оправдана мелочная опека, контроль каждого шага и решения. Такой стиль руководства извмалает подчиненных не только от обязанностей, но и ущемляет их право на самостоятельность. Фактически разоружает нижестоящих командиров, лишая их непрерывного тренинга в выполнении всего комплекса служебных функций.

В таком методе управления есть свой «секрет». Ведь создать целую систему условий, которые формируют настоящие боевые качества, очень трудно. Кроме того, такая система не создается раз и навсегда. Здесь постоянный динамизм. Ни одной проверки по однажды найденной схеме. Ни одного учения по оправдавшему себя шаблону. Нет аналогичных и повторяющихся моделей боевой обстановки. Не работают годами одни и те же «внезапные» вводные.

Создание благоприятных условий, способствующих росту профессионализма, — это непрерывный процесс. Напряженный, творческий, ответственный. И, кстати, раскрывающий уровень понимания военно-авиационного дела, достигнутый самим руководителем.

Как тут не спрятаться за озабоченность конкретными «мелочами». Тем более что известен афоризм: «В авиации мелочей нет». Заниматься частными вопросами боевой подготовки вроде бы правомерно и даже благородно. Как не прикриться заслонем бесконечной текучки, которая, если освободить ее от налета негатива, есть всего лишь реальный факт, не выдум-

ка. Высокий начальник, располагая большой властью, без натуги преодолевает поток мелочей, демонстрируя пример: вот как надо распоряжаться.

А такая по-настоящему крупная проблема, как продуманная и эффективная система боевой подготовки, предельно точно и полно моделирующая реальности современного боя, искусственно упрощается, сводится к примитиву. И профессионализм увлекает за собой.

Так что же такое профессионализм военного летчика? Нет, претензии на истину в последней инстанции не выдвигаю. Просто выскажу свою точку зрения.

Профессионализм воздушного бойца — это потенциальная, сформированная всей системой боевой учебы способность эффективно выполнять задачи в реальной боевой обстановке, используя все боевые возможности, заложенные в самолете. Способность постоянная, не требующая для своего практического осуществления никаких специальных мероприятий. То есть способность немедленно вступить в бой. Без добавочных занятий, тренировок, инструкций, разъяснений, упражнений, полетов, учений и т. д. Конечно, в данном тезисе нет всего набора элементов, составляющих названную способность. Зафиксировано лишь главное в профессионализме: целевое предназначение.

Именно этот подход, убежден, наиболее точно направляет, регулирует и подводит итог всему, что составляет жизнь военных людей и воинских коллективов. Потому что без соотношения с конечным предназначением все частные доблести, свойственные человеку, группе или коллективу, ничего не говорят об истинной функциональной цене этих сообществ. Профессионализм — это та центростремительная тенденция (сила), которая связывает, корректирует, объединяет и гармонизирует составные элементы деятельности носителя любой специальности, авиатора в том числе.

Действительно частные компоненты, входящие в специальность военного авиатора, становясь профессионализмом, не просто суммируются, а сливаются в новое целостное качество, превосходящее простую сумму частных компонентов. Например, самое высокое пилотажное мастерство, не увенчанное тактической компетентностью, для военного летчика фактически бесполезно и бессмысленно. Самая безупречная тактическая изобретательность беспомощна, если не опирается на соответствующую пилотажную подготовку. Самое отменное знание конструкции техники и ее эксплуатации почти ничего не стоит, если его можно разрушить экстремальными условиями, которым не в силах противостоять закаленная психика летчика. И только сплав этих (и многих других!) составляющих обретает нечто совершенно новое, становится боевым мастерством.

Компоненты специальности в известном смысле центробежны. Требуют знаний и навыков разной природы. Тут-то и необходим профессионализм с его синтезирующей направленностью. Потому и обращаемся к учениям — не к занятиям, не к тренировкам и даже не к плановым полетам. Все подобные формы создают, совершенствуют, оценивают только частные стороны боевого мастерства. Пусть очень важные, но все-таки — компоненты целого. Учения же обращены к профессионализму. Это такая же синтетическая

форма боевой подготовки, как и сам профессионализм.

Это — завершение вполне определенного содержательного этапа подготовки. Оно может стать экзаменом на профессионализм, если ему предшествовала целая школа повышения мастерства. Что необходимо для того, чтобы такая школа заработала? Прежде всего — реальное целевое планирование, которое начинается с объективной оценки исходного уровня профессиональной выучки летчика, пары, звена, эскадрильи. Здесь не должно быть унификации и подведения под какой-то единый стандарт, хотя такой путь весьма удобен, не требует многовариантности конкретных оценок.

Скажем, в эскадрилье все воздушные бойцы — летчики первого класса. Значит, и исходный уровень одинаков и возможные достижения в будущем равные? Как упрощается процесс планирования! Какая экономия командирского труда, времени! Да и гарантия относительного спокойствия. Тем более что логика такого планирования продиктует еще одно упрощение — ориентировку на самого слабого в подразделении летчика. Остальные будут иметь хороший, прочный запас навыков в выполнении заданий привычной сложности.

И все двинулись по одному плану. Все пришли по какому-то виду подготовки к одному итогу. Все готовы к одним и тем же испытаниям. Все включаются в одновариантные задачи стандартного учения. А ведь и летчики первого класса не равны друг другу. Кто-то стал первоклассным только вчера, а кто-то уже много лет назад. Кто-то талантлив, а кто-то крепкий «середняк». Кто-то изобретателен, а кто-то просто педантичный исполнитель.

Получается, что исходный уровень все-таки не одинаков. Но ведь совершенствование нужно всем. Значит, конечная цель не может быть одной и той же. Одна и та же цель требует совершенно разных усилий от разных летчиков. И даст разные проросты профессионализма. Кто-то будет весь период осваивать новое, а кто-то повторять известное. Одни будут работать на пределе сил, а другие — вполсилы. Кто-то — вообще без напряжения. И всего несколько летчиков поднимутся на очередную ступень боевого искусства. А как бы надо?

Без подробностей, которые каждый авиатор легко выстроит сам, отметим, что и групповой воздушный бой, и удар по наземным объектам состоят из разных (по уровню сложности) фрагментов. И в рамках одной задачи всем участникам можно выделить такие личные задания, которые потребуют полной отдачи накопленного профессионального потенциала. И очень важно, чтобы учение содержало в себе такие дифференцированные по уровню сложности ситуации, которые требуют разного уровня профессионального потенциала. Но первый шаг к подобному учению надо сделать еще в момент планирования боевой учебы на предстоящий год или период. Начав с вопроса: кто есть кто в профессиональном отношении сегодня? И далее — кто кем может и должен стать в результате занятий, тренировок и полетов через определенный срок, к дню ЛТУ.

Конечно, все проблемы профессионализма невозможно даже назвать, перечислить. Но почувствовать их пульс, поду-



Капитан В. Гончаренко с честью выполнил интернациональный долг в Республике Афганистан, показав образец мужества и профессионального умения. Отважный летчик награжден боевыми орденами, ему присвоено высокое звание Героя Советского Союза. Он личным примером вдохновляет сослуживцев на мастерское овладение вверенной авиатехникой и оружием.

Фото С. ФЕДОРОВА.

мать над тем, что делает ритм более четким, а наполнение более содержательным, надо. Об этом и шел разговор. С надеждой, что он продолжится в мыслях, в спорах, в решениях авиаторов. Командиров и подчиненных. Тех, кто закладывает основы ответа на вопрос: полеты — профессионализму или отчету о выполнении плана? Тех, кто каждый день задает вопрос самому себе: добавил ли я что-нибудь профессионально к тому, что уже было год, месяц назад, вчера?

Страна создает отрасли, ведомства, учреждения, институты, необходимые для нормальной жизни общества. Жизнь разбегается на тысячи и тысячи частных задач. И каждая задача требует своего компетентного решения и исполнения.

Среди неисчислимых забот народа есть и такая — Родину защищать. Забота всеобщая для граждан Отечества. А для нас, военных, — главное и единственное дело жизни. Наше социальное предназначение, требующее отношения как к великому долгу. И надежного профессионализма. Для военных людей Родину защищать — значит прежде всего быть мастером. В образе мыслей и жизненном укладе, в умении владеть собой в самую критическую минуту, в искусстве делать свое непростое дело. В профессии. Пока есть такая профессия.

★



ЗНАНИЯ ДОЛЖНЫ РАБОТАТЬ НА ПЕРЕСТРОЙКУ

Полковник А. ЦЕПАЙКИН,
старший инструктор
политуправления ВВС

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ПАРТИЙНОГО РУКОВОДСТВА ПОЛИТИЧЕСКИМ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ В ЧАСТЯХ ВВС

XXVII съезд КПСС обязал парткомы и партийные организации, идеологические учреждения перестроить систему политической и экономической учебы. Главная ее цель — вооружать коммунистов и беспартийных умением политически зрело мыслить и действовать, способствовать распространению передовых форм организации труда и производства.

За время, прошедшее после партийного форума, в политической учебе и воспитании в Военно-Воздушных Силах произошли заметные перемены к лучшему. Если говорить конкретно о руководстве учебой авиаторов, то прежде всего следует сказать об изменении отношения большинства командиров, политорганов, партийных организаций к политическому и экономическому образованию. Оно, бесспорно, стало более ответственным, заинтересованным.

Осуществляя перестройку учебы, политорганы, парторганизации ориентируют партийный, идеологический актив на комплексное решение задач коренного улучшения ее содержания, повышения идейно-теоретического уровня, практической отдачи. Нужно отметить, что уже сегодня во многих воинских и трудовых коллективах частей, вузов, предприятий и учреждений ВВС умело используют творческий потенциал всех форм учебы для мобилизации слушателей на качественное решение приоритетных задач этого года, нынешнего этапа развития военной авиации.

В условиях демократизации и гласности армейской, партийной жизни растет активность слушателей университетов марксизма-ленинизма, школ партийного актива, других форм учебы. Атмосфера творческих дискуссий, свободного обмена мнениями способствует не только продуктивной работе людей «на прием», но и делает их активными участниками поиска как путей дальнейшего совершенствования политического, экономического образования, так и применения своих знаний в служебной деятельности. Об этом можно судить на примере повышения деловой и политической активности слушателей университетов марксизма-ленинизма, школ партийного актива, где начальниками майоры В. Карпов, Д. Осадчук, Л. Швец, капитан В. Зеленцов, групп партийной учебы, экономического образования, которыми руководят полковники С. Матвеев, Н. Раллев, подполковник Н. Мелешкин.

И все же, несмотря на явные положительные сдвиги и тенденции,

коммунистов-руководителей, идеологических работников волнует вопрос: что еще можно и нужно сделать, чтобы политическая и экономическая учеба стала для каждого авиатора внутренней потребностью, а уровень ее организации, содержание, методика отвечали духу времени и запросам слушателей?

Обобщая накопившиеся наблюдения и впечатления в ходе изучения в частях этой и других проблем перестройки партийно-политической работы, хотелось бы проанализировать причины имеющихся недостатков в партийном руководстве политическим и экономическим образованием, наметить пути их устранения.

Еще недавно считалось чуть ли не правилом, а в некоторых политорганах, парткомах и сейчас бытует мнение, что политическая, экономическая учеба — забота исключительно штатных пропагандистов. У многих командиров, руководителей авиационных служб не без «помощи» политработников, партийных активистов, занимавших соглашательские позиции, годами выработывалось и утверждалось мнение о политической, партийной учебе как о деле второстепенном. Мое, мол, поле деятельности — летная подготовка (или техника), безопасность полетов, дисциплина. Есть у меня штатный пропагандист, с него и спрашивайте за политучебу...

Пассивная роль массы опытных в профессиональном, жизненном отношении коммунистов-руководителей в политическом, экономическом образовании авиаторов — одна из причин ослабления партийного руководства этой формой обучения и воспитания воинов-авиаторов, тружеников предприятий и учреждений. Далее нетрудно проследить цепочку причинно-следственных связей, в конце которой мы выйдем на человеческий фактор. Речь идет о том, что уровень руководства во многом определяет эффективность учебы, а следовательно, глубину знаний, твердость убеждений слушателей и полностью воплощения убеждений в практические дела.

К сожалению, в круговерти повседневных забот об этой взаимосвязи забывают. И вспоминают обычно, когда в части случается летное или наземное происшествие. Командиры, политработники, их старшие начальники начинают анализировать причины происшедшего. Часто оказывается, что неприятности произошли не только потому, что кто-то, образно говоря, недотянул или перетянул гайку. Корни их глубже — в уровне

сознательности и культуры людей, в отношении коммунистов-руководителей к воспитательной работе и ее формам.

Наша партия возникла как политическая организация. Смысл своей деятельности она всегда видела в сплочении и политическом воспитании рабочего класса, во внедрении социалистических идей и политического самосознания в массу пролетариата. Это положение стержнем пронизывает программные документы КПСС. В большинстве пунктов Устава партии, раскрывающих обязанности членов КПСС, содержится требование к коммунистам вести активную воспитательную работу через пропаганду и разъяснение политики партии, деятельное участие в ее претворении в жизнь, показывать личный пример в труде, поведении.

Я далек от мысли, что командир полка или руководитель любой из авиационных служб должны бросить все и заниматься исключительно организацией политической и экономической учебы. Речь идет о разумном, но обязательном планировании выступлений коммунистов-руководителей на занятиях, участие их в семинарах, зачетах и экзаменах, о влиянии на качество учебного процесса через политработников, актив партийных организаций.

Давно замечено: чем больше интересуется командир политической подготовкой личного состава, чем чаще выступает перед авиаторами, тем с большей охотой люди посещают занятия, выше практическая отдача от полученных знаний. Об этом следовало бы помнить всегда.

Политическая и экономическая учеба во всех ее формах — забота партийная. Правильно действуют те парткомы, партийные бюро, которые не на словах, а на деле и всерьез занимаются политическим и экономическим образованием коммунистов, всего личного состава.

Для примера можно сослаться на деятельность парткома, где секретарем подполковник Е. Бобров. Здесь на каждом заседании заместитель секретаря по идеологической работе — и это стало правилом — подробно информирует присутствующих о ходе политической и экономической учебы, выявленных недостатках, мерах по их устранению, об участии коммунистов-руководителей в организации и проведении занятий.

Нередко такая информация становится поводом для обстоятельного обсуждения. Ведь остальные члены парткома, каждый в своем цехе, на участке, тоже в курсе учебы ком-

мунистов своих цехов. Формы участия активистов самые разные: посещения занятий, индивидуальные беседы со слушателями, помощь отстающим, вовлечение наиболее подготовленных офицеров, рабочих и служащих Советской Армии в агитационно-пропагандистскую работу и др.

Сказывается ли влияние парткома, партийных организаций на качество политического и экономического образования, а через слушателей на успехи коллектива авиаремонтного предприятия? Безусловно. Завод одним из первых в Военно-Воздушных Силах перешел на новые условия хозяйствования и оплаты труда. Прошлый год коллектив завершил с солидными прибавками всех плано-экономических показателей и сейчас, осваивая полный хозрасчет, наращивает темпы производства и качество продукции.

В этом и других случаях возросшее влияние парткома, партийных организаций на качество учебного процесса, воспитание людей объясняется стремлением коммунистов привнести в партийную работу что-то новое, свое, отойти от набивших всем оскомину стереотипов формально-бюрократического руководства системой политического и экономического образования.

Ныне в политорганах, партийных организациях ВВС идет обстоятельный разговор о путях преодоления «бумажных» методов работы. Цель его — найти единую линию борьбы с формализмом в обучении и воспитании личного состава, выработать конструктивные решения. Думаю, было бы неплохо, если бы и читатели журнала высказали свои мнения, замечания, предложения по этому вопросу.

Что беспокоит в деятельности некоторых парткомов, парторганизаций по руководству политической и экономической учебой авиаторов?

Прежде всего, продолжающийся кампанийский подход к ней. Как правило, перед началом нового учебного года в авиационных коллективах развертывается активная работа по формированию сети партийной учебы, вовлечению в нее слушателей. Но вот группы укомплектованы, начались занятия, и активность спадает. Снова вокруг тишь да гладь. Все заботы свалены на плечи пропагандиста полка, начальника университета марксизма-ленинизма или школы партийного актива...

Живучесть кампанийщины зависит, видимо, от стиля работы политоргана, партийной организации. Избавиться от нее можно прежде всего путем четкого и равномерного распределения обязанностей среди коммунистов, повышения персональной ответственности каждого за порученный участок, усиления постоянного контроля и жесткого спроса за личный вклад в совершенствование системы политического и экономического образования.

Непосредственными организаторами учебы, несомненно, должны быть исключительно добросовестные, склонные к педагогической и агитационно-пропагандистской работе люди. Важно, чтобы их деятельность на этом поприще носила не временный,

а постоянный, многолетний характер. Поэтому наряду с воспитательной, разъяснительной работой надо всемерно поднимать престиж наших пропагандистов и проявлять о них заботу. Следует освободить их от всех общественных нагрузок, не связанных с обязанностями руководителей школ, групп, семинаров и т. д., решить наконец в пользу идеологического актива вопросы предоставления пропагандистам служебного времени для подготовки к занятиям, планирования им отпусков с учетом учебного процесса, поощрения за достигнутые результаты в обучении и воспитании слушателей.

В коренном улучшении нуждается учеба идеологического актива. Она зачастую проходит неинтересно и без ощутимой пользы. Доклады, инструктивно-методические лекции, выступления руководителей различного ранга в ходе сборов, семинаров за редким исключением глубоко не продумываются, не обогащают пропагандистов новыми знаниями, а скорее, наоборот, заражают безразличием и инертностью.

Гораздо полезнее, на мой взгляд, открыто и обстоятельно поговорить на таких сборах о просчетах в организации политического и экономического образования, путях устранения недостатков, выдвинуть на обсуждение конкретные предложения политотдела, парткома, самих участников сборов, семинаров.

Где, как не здесь, организовать, к примеру, обмен мнениями, опытом работы по-новому! В известном постановлении Центрального Комитета нашей партии «О работе партийных органов Ульяновской области по выполнению постановления ЦК КПСС «О перестройке системы политической и экономической учебы трудящихся» речь идет о настоятельной необходимости изменить облик идеологического работника, научить его действовать в условиях широкой гласности, возросшей демократии, информированности людей. Это одна из первоочередных задач, стоящих сегодня и перед политорганами, партийными организациями ВВС.

Между тем, как показывает войсковая практика, далеко не все пропагандисты готовы трудиться в условиях демократизации и гласности. Ясно, что так продолжаться не может. А как добиться, чтобы каждый идеологический работник в совершенстве владел искусством ведения политической дискуссии, полемики, был, что называется, хозяином богатого методического арсенала партийной, агитационно-пропагандистской деятельности? На все эти и другие вопросы надо обязательно и как можно быстрее найти верные ответы.

Говоря о личности, заботах организаторов политической и экономической учебы авиаторов, нельзя обойти вниманием и объект педагогических, воспитательных усилий пропагандистов — слушателя.

Многие офицеры, прапорщики, служащие Советской Армии считают, что, дескать, их учеба — дело личное. Есть желание — хожу в университет, нет желания — пропускаю занятия. На мой взгляд, подобное своеволие — характерная примета общей

тенденции к снижению требовательности коммунистов и беспартийных к себе, товарищам, вследствие слабого партийного спроса.

Политорганам, парткомам, партийным бюро здесь есть над чем поработать. Надо искать действенные пути устранения недостатков. И начать, думается, следует с изменения системы отбора слушателей.

Основными критериями партийной рекомендации на учебу должны, на мой взгляд, быть: реальное участие или перспектива использования данного коммуниста или беспартийного авиатора в идеологической, политико-воспитательной работе; необходимость повышения политического сознания, политической культуры в первую очередь таких категорий руководящего состава, как командир корабля, командир звена, эскадрильи, начальники групп, авиационных служб. То есть речь идет о людях, которые по долгу службы и призванию смогут и должны передать полученные знания, сложившиеся убеждения подчиненным, сослуживцам.

Конечно, за день и даже за неделю до начала занятий высокий качественный состав факультетов, учебных групп не обеспечить. Поэтому подготовительная работа должна вестись постоянно.

И еще о престиже партийного образования. Трудно его поднять, если по-прежнему не учитывать учебу офицеров при аттестовании, выдвижении на вышестоящие должности, поощрении личного состава по итогам боевой и политической подготовки.

Убежден, что на базе университетов марксизма-ленинизма необходимо сосредоточить основную работу по подготовке и переподготовке пропагандистов системы политической и экономической учебы, комсомольского политического просвещения. Хотя бы потому, что расширение функций этих идеологических учреждений привлечет к ним больше внимания политорганов, партийных организаций, заставит подумать о качественном составе преподавателей, улучшении учебно-материальной базы.

Разумеется, в статье затронуты лишь некоторые вопросы, связанные с недостатками действующей в частях системы политического и экономического образования, путями ее перестройки. Многие еще предстоит осмыслить, проанализировать со всех сторон, проверить на практике, хотя самая, пожалуй, трудная и важная задача в принципе ясна: используя демократические методы работы, постараться расковать инициативу и творчество людей, создать условия для движения вперед. Партийные организации, кровно заинтересованные в эффективном влиянии политической и экономической учебы на ход перестройки, на успехи воинских и трудовых коллективов, здесь должны быть, безусловно, на должной высоте.



БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ: ОПЫТ, АНАЛИЗ, ПРОБЛЕМЫ

НА МАЛЫХ ВЫСОТАХ

Майор Г. ЗАРВА, военный летчик первого класса

Споры о полетах на малой высоте очень часты в среде военных летчиков. Хорошую основу для их решения дает статья главнокомандующего ВВС маршала авиации А. Ефимова «О праве на ошибку» («Авиация и космонавтика», 1988, № 12). Действительно, трудно найти общую точку зрения, когда оппоненты придерживаются только одного направления рассуждений. Либо безоглядное «за». Либо бескомпромиссное «против». А проблема тем и сложна, что в ней сходятся противоречивые моменты. И нужно не закрывать глаза на те обстоятельства, которые усложняют проблему, а напротив, отчетливо видеть их. Принимать решения со знанием дела, всех его сторон. Искать пути преодоления противоположных тенденций, осторожно и вдумчиво находить выходы из, казалось бы, тупиковых ситуаций.

Задаю себе вопрос: «А я сам за освоение предельно малых высот или против?..» Обнаруживаю, что однозначного ответа нет. Подозреваю, что такового и быть не может.

Например. В эскадрилье есть летчики, готовые к освоению малых высот. Нужно осваивать — самая первая мысль, которая определяет мое отношение к этому виду полетов. Но оказывается, что опытных инструкторов по разным причинам в данное время нет: кадровые перемещения, смена личного состава, растренированность и тому подобное — жизнь богата на варианты. Можно ли на данном этапе

ставить перед коллективом задачу летать на предельно малых высотах? Значит, первый вопрос о полетах по любому новому виду подготовки, видимо, должен быть такой: реальна ли обсуждаемая задача? Анализа требуют многие аспекты. Готовность летчиков, наличие инструкторов, ожидаемый долгосрочный метеопрогноз, особенности базирования, навигационная обстановка, сезонные орнитологические факторы и многое другое.

Но самым, пожалуй, решающим обстоятельством всегда должна быть гарантированная безопасность полетов.

Попробуем проанализировать некоторые факторы, влияющие на маловысотные полеты.

В результате летного эксперимента получена система экспертных оценок возможности выполнения полетов на малых высотах в зависимости от скорости полета, так называемая шкала Цуварева. Она представлена на рис. 1.

Конечно, этот график дает скорее качественную картину, чем количественную оценку, но все-таки летчик может получить ориентировку о том, как ему будет пилотироваться при конкретном сочетании значений высоты и скорости. Например, на высоте 50 м и скорости 500 км/ч оценка субъективного состояния близка к отличной. А на той же высоте при скорости 1100 км/ч — только к удовлетворительной.

Интересные результаты получены и при выявлении величины математического ожи-

дания ошибки в выдерживании заданной высоты полета в зависимости от высоты над рельефом местности (рис. 2).

Одна из причин неточного выдерживания высоты — несоответствие фактических и потребных балансировочных усилий на РУС. Ошибка в высоте может быть рассчитана по формуле:

$$\Delta H = g \frac{\Delta P_6}{2 P_6^{\text{н}} y} t^2 + V \sin \Delta \theta t,$$

где: ΔP_6 — несоответствие балансировочного и фактического усилий;

$P_6^{\text{н}} y$ — усилие на создание единицы перегрузки;

$\Delta \theta$ — неточность в выдерживании угла наклона траектории в градусах.

Зададимся конкретными условиями полета: $V = 720$ км/ч (200 м/с); $\Delta \theta = 1^\circ$; $P_6 = 5$ кгс, $P_6^{\text{н}} y = 3$ кгс. Отклонения в высоте в зависимости от времени отвлечения внимания от контроля за высотой показаны в таблице:

t, с	2	3	4	5
$\Delta H_6, \text{ м}$	7	15	27	41
$\Delta H_\theta, \text{ м}$	7	10	14	17
ΔH	14	25	41	58

Летчикам, надеюсь, ясно, что отвлечение внимания от контроля за высотой происходит не из-за элементарной халатности или недисциплинированности. Внимание в полете распределяется на многие объекты и занято не только задачами пилотирования. Поэтому отвлечения неизбежны, а то и просто необходимы в интересах выполнения задания.

Наконец вопрос: можно ли вообще строго и без отклонений выдержать заданную высоту над рельефом? По какому прибору? Считается, что наиболее точно эта задача решается с помощью радиовысотомера. Но... Если самолет в крене, то отсчет высоты уже неверен. Кроме того, радиовысотомер замеряет высоту относительно рельефа именно в данное мгновение полета и ничего не «рассказывает» о том, что ожидается через несколько секунд.

Все до сих пор сказанное приведено для того, чтобы показать, что освоение малых высот представляет собой непросто проблему. Психологическую, техническую, а не только организационную, как командир решит: «за» или «против».

Хочу поделиться некоторыми соображениями, которые, на мой взгляд, могут

способствовать безопасности полетов на малых высотах.

Опыт показывает, что нецелесообразно задавать летчику абсолютно конкретное значение высоты полета. Выдерживание точно заданной высоты практически невозможно. Самолет, управляемый летчиком, никогда не сможет (не успеет!) повторить все изгибы рельефа. Во-вторых, стремление выдержать совершенно точное значение высоты (как и любого другого параметра) намертво приковывает пилота к приборам. А это значительно опаснее, чем допустимые отклонения в выдерживании высоты, не приводящие к нарушению какого-то абсолютного для данного полета безопасного значения.

Реально командиру необходимо назначать общий характер высоты полета: малая, предельно малая. Летчику же ориентироваться не на конкретное ее значение, а на запас высоты, гарантирующий безопасность выполнения задания. Конечно, для приобретения умений и навыков в пилотировании в соответствии с предлагаемым принципом выдерживания высоты нужен опыт, который появляется только в контрольных и тренировочных полетах.

Важнейшее дело — выбор маршрута для полета на малой высоте и подго-

товка к его выполнению. Не буду повторять то, что очевидно. Остановлюсь на трех моментах.

Первый. Считаю целесообразным проявить методическую смелость и отказаться от непременно прямолинейного движения между поворотными пунктами. Конечно, в такой прямолинейности есть свои преимущества: простота выдерживания режима, курса, времени. Но часто это только кажущееся преимущество. Например, линия заданного пути проходит над озером, где много птиц. И сразу ясно, что такой район лучше обойти. Или другое. Полет привязан к линейному ориентиру, который имеет многочисленные изгибы. Если следовать строго по прямой, то придется пересекать этот ориентир несколько раз. Немудрено и потерять его. Не лучше ли некоторые (все — невозможно) изгибы повторять? Разумеется, можно возразить так: дели этап на несколько участков — получишь прямые траектории. Но маршрут, состоящий из большого числа поворотных пунктов, — это новое усложнение, вряд ли оправданное.

Кажется, что такой подход делает проблематичным точный по времени выход на цель. Но это легко преодолимо, если иметь хорошо отработанную таблицу корректировки времени в момент прохода поворотных пунктов.

Второй. Необходимы не отдельные ориентиры, а надежная система их. Выбирать их надо так, чтобы предельно упростить поиск очередного при пролете предыдущего, чтобы выстраивалась взаимосвязанная цепочка характерных объектов ландшафта. Для этого работы с картой мало. Нужны фотопланшеты, нужно отменное знание района полетов. Необходимо определенное осмысленное структурирование района полетов, как бы наложение продуманной логической сетки на местность. Только тогда появится система ориентиров, следовательно, и уверенное самолетовождение на малых высотах.

Третий. Для безопасности полетов особое значение имеет знание естественных и искусственных препятствий. И не самих по себе, а в обрамлении характерных, бросающихся в глаза ориентиров, которые просто невозможно не заметить.

Конечно, выбор маршрута полета на малой высоте — дело сложное, творческое и очень ответственное. Многовариантное.

Я затронул незначительную часть вопросов. Главное же — вот в чем. Нельзя к этому подходить шаблонно, как стало привычным. Вся работа на земле должна служить упрощению деятельности летчика в воздухе. Поэтому надо сто раз спросить себя: «А что еще можно упростить, все ли сделано целенаправленно в интересах безопасности полетов?»

Хочется коснуться двух, может быть, и вовсе очевидных нюансов.

При возникновении любого усложнения летчику целесообразно прежде всего увеличить высоту полета. Это должно быть доминирующей психологической установкой. Как и то, что все операции, повышающие загруженность внимания, можно выполнять только после перевода самолета в набор.

Малые, предельно малые высоты... Думаю, что по отношению к ним не правомерен вопрос, осваивать или нет. Здесь совсем другая проблема: как осваивать без какого бы то ни было ущерба для безопасности полетов. В интересах боевого мастерства.

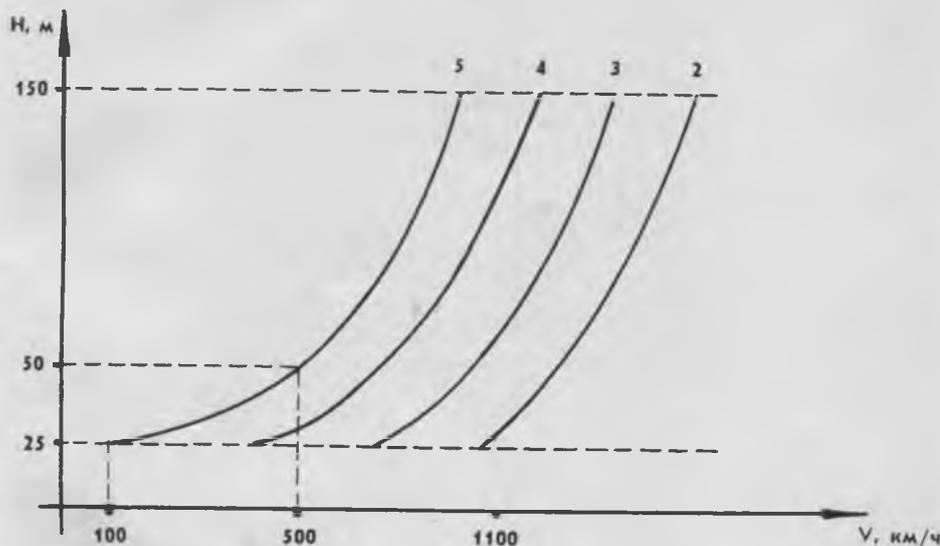


Рис. 1.

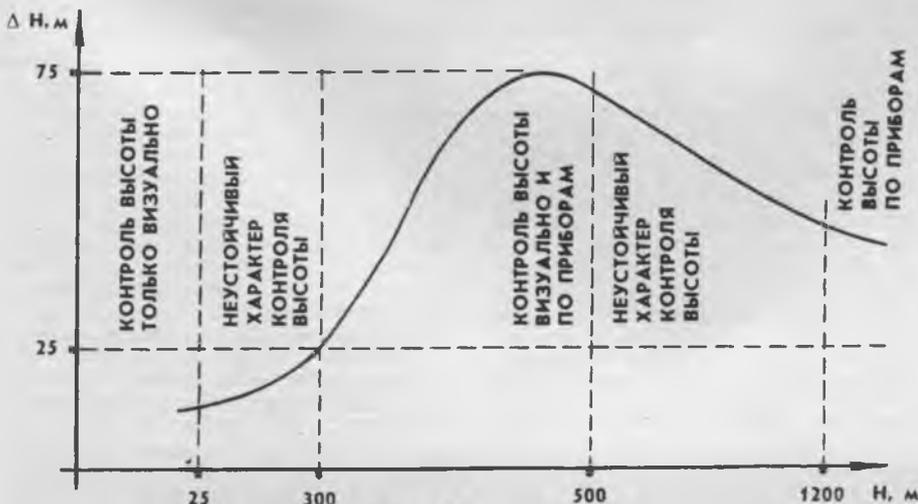


Рис. 2.

Человек живет движением. Самый современный образ движения — полеты в космос. В них — общий итог знаний человечества о движении и практического опыта перемещения в пространстве.

Да, освоение космоса началось не с запуска первых ракет. И не с тех событий, о которых мы хотим рассказать. Но все-таки...

ЗАБЫТЫЙ ПОЛЕТ

А. РЕВЗИН

Под звуки авиационного марша голубая герметическая гондола с надписью «СССР ВР-60 Комсомол» плавно поднялась над стартовой площадкой. Теперь стал хорошо виден необычный стратостат. Его баллон, словно срезанный снизу, напоминал громадный парашют. Так пятьдесят лет назад, в 1939 году, в подмосковном поселке Долгопрудном начался экспериментальный полет стратостата особой, нигде до этого не применявшейся конструкции.

Создание стратостата именно такой конструкции объяснялось тем, что дорогостоящие, сложные и из-за этого редкие попытки штурма стратосферы у нас и за рубежом неоднократно заканчивались авариями. Почему?

В самом принципе воздухоплавания заложено противоречие. Чтобы подняться выше, надо выбросить больше балласта. А для регулирования скорости спуска необходим его запас. А какой именно? По ряду причин заранее точно определить этот запас практически невозможно.

И вот типичный результат нехватки балласта: тормозить спуск нечем, его скорость увеличивается. Воздух все сильнее давит на свисающую беспорядочной массой нижнюю часть оболочки. От резких колебаний и хлопков в ней появляются разрывы, через которые выходит газ. Воздушный шар теряет подъемную силу. Начинается падение...

В 1934 году произошла трагедия со стратостатом «Осоавиахим». Оборвались стропы подвески гондолы. Выбраться из нее было невозможно: падая, она кувыркалась. А чтобы открыть люк, требовалось отвернуть «барашки» на двенадцати винтах... Ошибка конструкторов, непростительная даже для того времени!

Как же обезопасить подъемы в стратосферу? Научный сотрудник Дирижаблестроительного института имени К. Э. Циолковского Т. Кулинченко, размышляя над этим вопросом, пришел к простому решению. Обо-



Подготовка к полету стратостата «СССР ВР-60 Комсомол».

Фото из архива автора.

лочку стратостата надо сделать так, чтобы она при снижении не свисала, а по мере уменьшения в ней объема газа превращалась в парашют.

Новым техническим идеям не всегда дается «зеленая улица». Немалая настойчивость потребовалась энтузиастам воздухоплавания, чтобы добиться постройки такого стратостата. Целиком посвятили себя этому делу некоторые воспитанники института. Среди них инициатор и исполнитель

ряда смелых полетов на воздушных шарах Александр Фомин, а также молодой инженер Михаил Волков, который избрал предложение Кулинченко темой своего дипломного проекта. Затем он руководил рабочим проектом стратостата-парашюта.

Внимание мировой печати привлекли успешные полеты Фомина и Волкова на небольшой модели нового стратостата. Воздухоплавателей поддерживали и Академия наук СССР, и

ЦК ВЛКСМ, и редакция газеты «Комсомольская правда».

Необычный стратостат был построен. Утвержден экипаж. Командир — пилот Александр Фомин. Второй пилот — опытный воздухоплаватель Александр Крикун. Инженер — научный сотрудник Михаил Волков.

Параютная система давала полную уверенность в благополучном исходе полета. И все же для безопасности стратонавтов приняли дополнительные меры. Если бы оболочка стратостата почему-либо не смогла парашютировать, гондолу вместе с экипажем спасал бы обычный парашют, который укрепили на гондоле. Если же отказал бы и он, стратонавты воспользовались бы индивидуальными парашютами. А чтобы можно было беспрепятственно покинуть гондолу, усовершенствовали ее люк. Он надежно закрывался и легко открывался без винтов, подобно двери современного высотного самолета. Для открытия следовало только разгерметизировать гондолу поворотом уравнительного клапана.

И еще об одной детали необходимо рассказать, чтобы читателям стали понятны действия экипажа. Гондола подвешивалась на двадцати четырех стропах. В случае аварии их требовалось отсоединить от гондолы, они могли помешать открытию купола грузового парашюта. Был разработан несложный механизм: поворотом рукоятки гондола освобождалась от тросов и одновременно автоматически открывался грузовой парашют. При необходимости его можно было открыть и вручную.

Весь этот комплекс требовал специальной подготовки экипажа. Его руководил известный конструктор и испытатель парашютов Игорь Глушков. Под его наблюдением стратонавты практиковались в выходе из гондолы и выполнили ряд тренировочных прыжков с самолета.

...Оставив далеко внизу закрывшие землю облака, стратостат продолжал подъем. Фомин был занят пилотированием. Крикун работал с научной аппаратурой, которая регистрировала изменения интенсивности космических лучей с высотой. Такие исследования помогали раскрыть тайны атомного ядра. Ученым хотелось узнать, каким путем можно извлечь заключенную в атомах энергию. Уже одно это делало подъемы воздушных шаров на высоту, тогда еще недоступную самолетам, привлекательными и крайне нужными.

И вот расчетная высота — 16 800 метров. Это не было рекордом. Полет проводился для проверки новой конструкции стратостата. Но и достигнутая высота... Пятьдесят лет назад на ней побывало всего несколько землян.

...Фомин начал снижение. Главный момент испытаний! Волков через ил-

люминатор следил за оболочкой. Как и предполагалось, ее нижняя часть, расправляясь, равномерно раздавалась в стороны. Инженер фотографировал это и сообщал наблюдения на землю.

На высоте 9000 метров оболочка превратилась в огромный парашют. Гондола спокойно снижалась. На этот раз — без торможения балластом. Что и требовалось доказать!

Но вдруг случилось неожиданное. Там, где только что небо закрывала серебристая материя, Волков увидел бушующее пламя. Оболочка сгорела мгновенно. Гондола с экипажем начала безопорное падение.

Критические мгновения! Повернута рукоятка отцепного механизма. Какой-то сильный рывок. А вот автоматического открытия аварийного парашюта не происходит.

Фомин выдергивает тросик ручного открытия... Рывок. Но очень слабый. Аварийный гондольный парашют не открылся.

Скорость падения нарастает. Стратонавты пристегивают индивидуальные парашюты.

Открыт клапан разгерметизации. Крышка люка распахивается свободно. На высоте четыре тысячи метров по приказу командира выпрыгивает Волков, за ним — Крикун.

Две тысячи метров. Фомин вылезает через люк. Отталкивается. Открывает парашют. С пронзительным свистом обгоняет его гондола. Сверху видно, как она врезается в землю и окутывается дымом. Это замкнулись провода высоковольтных батарей научной аппаратуры. Приземлившись, Фомин отстегивает парашют, бросается к гондоле и успевает спасти от огня бортовые документы и записи.

Итак, еще одна неудача воздухоплавания? Да, но будем объективны. Ничто не помешало бы стратостату парашютировать до земли, если бы не огонь, возникший от разряда статического электричества, которое всегда накапливается на оболочках воздушных шаров. Как предупредить такие разряды, тогда никто не знал.

Может быть, подниматься на стратостате, наполненном водородом, вообще рискованно? Несомненно, идеален гелий. Но достаточным количеством этого невоспламеняющегося газа мы не располагали. В тридцатые годы наши аэронавты не одну сотню раз летали на шарах с водородом и всегда благополучно.

Возгорания не происходило и в тех случаях, когда оно казалось наиболее вероятным. Известны и такие случаи...

Во время ночных тренировочных полетов воздухоплаватели попадали в сильную грозу. Молнии сверкали устремляюще близко, не причиняя аэростату вреда. А один из полетов закончился, как нынче говорят космонавты, «штатно», даже после прямого попадания молнии в оболочку. Словом, воспламенение страто-

стата — случай исключительный.

А вот несовершенство впервые применявшегося отцепного механизма очевидно. Из-за его отказа не открылся автоматически аварийный парашют. Когда же не оставалось ничего другого, как попытаться воспользоваться ручным вводом в работу парашюта, купол порвался, попав на вытянутые за гондолой подвесные стропы. Правда, благодаря этому «хвосту», она падала стабильно, не кувыряясь.

Из драматической ситуации экипаж, несомненно, вышел с честью. Но тут невозможно умолчать о поведении некоторых людей, имевших отношение к полету. Сейчас, полвека спустя, об этом следует сказать. Ради восстановления истины.

Инженер, ведавший оборудованием гондолы, и запасной член экипажа заявили комиссии, расследовавшей причины происшедшего, что стратонавты при аварии растерялись и якобы перелугали порядок действий с отцепным механизмом и гондольным парашютом. Чем руководствовались заявителями, можно только предполагать. Однако их мнение помешало комиссии быстро установить картину и причины происшествия.

И еще одно обстоятельство — уже не технического свойства — воспрепятствовало достойной и своевременной оценке этого героического экспериментального полета. Экипаж с высоты почти семнадцати километров радиogramмой сообщил, что испытания проходят успешно. Эту радиogramму следовало немедленно передать тем, кому она была адресована, — Сталину, Молотову, Ворошилову. Но облеченное властью должностное лицо, перестраховываясь, решило: пождем, пусть сначала приземлятся. Вот почему о выдающемся полете в течение значительного времени хранилось молчание.

Стремительное повышение потолка самолетов, а затем запуски ракет с научными приборами вызвали изменения в технике высотного воздухоплавания. Появились новые конструкции. За разработку автоматического стратостата М. Волков был удостоен звания лауреата Государственной премии.

Герои нашего рассказа не дожили до реальных космических полетов. Александр Фомин погиб на фронте в начале войны. Не стало Михаила Волкова и Александра Крикуна. Но их имена войдут в историю освоения больших высот. Они сделали свой шаг по бесконечной космической дорожке человечества.

НАЛАЖИВАТЬ «ОБРАТНУЮ СВЯЗЬ»

Подполковник С. КОРНЕЕВ,
кандидат философских наук, член
советской социологической ассоциации

Сегодня остро стоит вопрос о совершенствовании методов управления. Он — едва ли не самый принципиальный среди множества проблем, возникших в ходе перестройки перед военными кадрами. На первый взгляд может показаться, что он касается довольно узкого круга должностных лиц на высоких командно-политических постах и относится лишь к их служебной компетенции. На самом деле эта проблема имеет весьма широкое общественное и политическое звучание. Ведь в ней переплетаются все связи и отношения внутри воинских коллективов, профессиональные и личностные качества начальников, уровень правосознания и социалистической цивилизованности военнослужащих.

Полностью поддерживаю мысль, высказанную генерал-майором авиации А. Быстрым в статье «Демократизация управления: пути и методы» («Авиация и космонавтика», 1989, № 1) о том, что изжившую себя, малопродуктивную в новых условиях административно-нажимную систему руководства необходимо заменить таким механизмом, в котором сочетались бы эффективность и человечность, научность и творчество.

Автор называет новый метод управления командно-демократическим. Что ж, спорить о терминах было бы сейчас преждевременным. Главное, чтобы он завоевывал себе сторонников, пробивал дорогу в жизнь, приносил наивысшую отдачу в деле повышения боеготовности Вооруженных Сил.

Однако было бы утопией ожидать, что новая система управления родится сразу в готовом виде и ее можно будет

«ввести» декретом сверху. Ведь всякий метод (идет ли речь об управлении или иной сфере жизни: науке, образовании, медицине, производственном процессе) — это совокупность принципов, средств, форм деятельности, опирающихся на определенную организационную структуру. Нельзя придумать их в одночасье. Они отбираются, проверяются на жизнестойкость, закрепляются через продолжительный ряд, так сказать, социальных мутаций. А с другой стороны, добиваться повсеместного внедрения новых приемов управления, как бы хороши они ни были, волевым нажимом — не есть ли продолжение того самого административно-бюрократического стиля, который мы так горячо осуждаем!

Вместе с тем эволюционный, постепенный ход демократизации управления не «вписывается» в темпы перестройки, может вызвать разочарование и неуверенность в ее возможностях. Где же выход!

Мне представляется, что радикальные изменения в стиле, методах управления воинскими коллективами могут произойти лишь с учетом рекомендаций науки. Не случайно наиболее прогрессивно настроенные руководители активно включились в учебу.

В Среднеазиатском военном округе большая группа командиров и политработников, в том числе авиаторов, начала осваивать тонкости управления. Уже в течение пяти лет работает Всесоюзный клуб директоров промышленных предприятий, на заседания которого съезжаются «зубры» нашей экономики. Согласно данным проведенного опроса предпочтение сегодня отдается демо-

кратическому стилю руководства.

Не берусь охватить все точки сопряжения управления и науки — спектр вопросов здесь чрезвычайно широк, — но вот о применении социально-психологических исследований — «чувствительного элемента», по словам генерал-майора авиации А. Быстрова, командно-демократического метода — следует сказать особо.

Можно только приветствовать такую постановку вопроса. Ведь управление, лишенное знания о самом объекте управления, не имеющее достоверной и полной информации о результативности принимаемых решений, вольно или невольно замыкается на себя, изначально предполагает административный произвол. Печальные последствия подобного стиля руководства оставило нам застойное время. Зачем чинуше в погонах знать мнения и настроения военнослужащих, истинное положение дел в частях и подразделениях, если жизнь представляется ему простой и бесхитростной схемой, где люди — винтики! Отсюда — чванство, высокомерие, грубость, непоколебимая вера в силу окрика, грозного циркуляра. Здесь берет начало и спесивое отношение к социологии, социальной психологии, призванных налаживать «обратную связь» — снабжать руководителей данными о социально-психологическом «самочувствии» воинских коллективов, вовремя указывать на незаметные внешне узлы морально-психологического напряжения, замечать и зарождающиеся позитивные тенденции.

Административно-нажимная система управления, как и политическая практика прошлых лет, игнорировала реальную со-

циальную информацию, требовала от исследователей благополучных цифр в пределах «приличествующих» допусков.

Сегодня положение названных наук неизмеримо улучшилось. Принятое в середине прошлого года постановление ЦК КПСС «О повышении роли марксистско-ленинской социологии в решении узловых социальных проблем советского общества» ориентирует на то, чтобы результаты социологических исследований использовались в практике управления общественными процессами. Намечен ряд конкретных мер в этом направлении. В соответствии с партийным документом приняты действенные решения и по Вооруженным Силам. В частности, разворачивается социологическое образование офицерских кадров, предусмотрена система получения эмпирических данных и их учета в процессе управления войсками.

Думается, что новый подход к социологии, по достоинству оценивающий ее возможности в системе научного, компетентного руководства, должен получить поддержку и распространение в первую очередь в низовых звеньях управления. И потому, что они непосредственно связаны с людьми, чьи интересы и потребности необходимо выражать в управленческих решениях. И потому, что демократизация в Вооруженных Силах предполагает делегирование, перенесение все большего объема контрольно-регулятивных функций из верхних эшелонов управления в нижестоящие, предоставление им широкой инициативы и самостоятельности в решении поставленных задач.

Поскольку социологические исследования скоро станут реальностью управленческой деятельности в войсках, есть смысл уже сейчас сформулировать некоторые проблемы методологически верного их использования и методически правильной организации. Сразу же сделаем уточнение: речь идет о сочетании чисто социологических и социально-психологических исследований [из-за единства или схожести большинства аналитических методов, применяемых обеими науками, эти два самостоятельных типа исследований нередко путают].

Необходимо постоянно расширять диапазон исследований, подвергая анализу в управленческих целях все более широкий круг явлений воинской жизни. И здесь от руководителей всех рангов нужна определенная социологическая смелость, поскольку придется выходить за пределы привычных «разрешенных» предметных областей исследований, подвергать беспощадному, объективному анализу те вопросы, которые долгое время были для нас недоступными.

Например, национальный и социальный состав офицерского корпуса. Автор

этих строк не так давно участвовал в исследовании, посвященном изучению офицерской молодежи, включая авиаторов. Оказалось, что доля молодых людей русской национальности составляет среди избравших профессию защитника Родины 72,4 процента, украинцев — 17, белорусов — 4,9, на представителей других национальностей приходится 5,7 процента... Разве это не повод для раздумий и серьезных организационных и воспитательных мер для школьных военруков, работников военкоматов, офицеров кадровых органов! Или, скажем, социальный состав: подавляющую часть, 54,9 процента опрошенных молодых офицеров, составляют сыновья служащих. Это явно непропорционально удельному весу данной категории в структуре населения страны.

Это самые простые случаи, когда социология может предоставить командованию информацию весьма существенного социально-политического содержания. Не приходится говорить о том, насколько велика ее роль там, где надо выявить процессы, не лежащие на поверхности, связанные с глубинными тенденциями в сознании людей. В армии США, например, делается даже экспресс-анализ восприятия военнослужащими... приказов. Пока такой подход может вызывать у нас удивление. Но если по-настоящему проявлять заботу о глубине морально-психологического воздействия приказа на личный состав — аргументированностью отдельных положений, самым тоном его, то сомнение в целесообразности возможных исследований подобного рода отпадет само собой.

Здесь мы подходим к очень болезненной проблеме — практической неравности социологических исследований, реального использования их результатов в руководстве воинскими коллективами. Это в полной мере зависит от способов руководства. Демократический метод основан на постоянной связи руководителя с подчиненными, и социологические исследования служат для него эффективным инструментом изучения общественного мнения, настроений людей. В отличие от бюрократического, административно-нажимного метода, принципиально отторгающего науку и ее выводы, командно-демократический метод — наукоемкий, он регулярно будет давать заказы на исследование все более тонких структур армейского организма.

При использовании «социологической технологии» в руководящей деятельности повышается управленческая культура кадров, формируется социологическое мышление. Руководитель приучается оперировать социальными категориями, со-

относить принимаемые решения с масштабом их социальных последствий. Цифра, добытая исследователем, перестает быть для такого руководителя модной игрушкой или необязательным дополнением к указаниям, а становится свидетельством происходящих в подведомственном «хозяйстве» изменений, предметом вдумчивого анализа. Обязательным элементом его профессиональной подготовки должно стать умение работать с социологической информацией: глубоко интерпретировать полученные результаты, моделировать на их основе реальные жизненные процессы, принимать в соответствии с ними правильное решение из множества вариантов.

В своей статье генерал-майор авиации А. Быстров касается существенной грани обсуждаемого вопроса — организации социологических исследований. По его представлениям, эта работа должна осуществляться на уровне командира полка и его заместителя по политической части.

Вряд ли это посылно названным должностным лицам, по крайней мере в ближайшие годы, до прихода в войска выпускников факультета ВВС Военно-политической академии имени В. И. Ленина, которые получат социологическую подготовку. Разумеется, существующий сегодня дефицит социологических знаний у руководящих кадров в какой-то мере восполнит «социологический всеобуч» в системе марксистско-ленинской подготовки, командирских занятий, но, вероятно, не в такой степени, чтобы вооружить офицеров методикой исследований.

Думаю, чтобы избежать в таком важном деле самодеятельности в худшем смысле слова, следует подумать об организации нештатной социологической службы в каждом полку. С этой целью выделить группу офицеров, имеющих склонность к научно-исследовательской деятельности, обучить их на краткосрочных сборах [может быть, на уровне ВВС округа], определить перспективные и ближайшие задачи.

Свое слово призваны сказать здесь и военные ученые: разработать рекомендации по организации социологических исследований в части, комплект типовых методик и социологического инструментария. Что же касается масштабных и специализированных исследований в интересах командира, штаба и политического отдела соединения и выше, то они должны проводиться с участием военных социологов, имеющих специальное образование.

Путеводные звезды социологии, зажечь которые может внедрение командно-демократического метода руководства, должны светить постоянно, показывая курс перестройки деятельности наших воинских коллективов.



ОРИЕНТИРОВКА И ДВИЖЕНИЕ

Ю. ШИПКОВ, психолог

О пространственной ориентировке пишется так много и так часто, что кажется, будто скоро о ней будет сказано все. А между тем появление однотипных работ наводит на мысль, что в исследованиях по этой тематике наметился определенный кризис, который прежде всего ощутим в области теоретической. Его основным выражением является неопределенность в вопросе о характере связи ориентировки с содержанием индивидуальной деятельности летчика. Речь идет не о том, что авторы публикаций отрицают существование такой связи. Напротив, она всячески подчеркивается. Кроме того, указывается, что она носит характер регуляции. Дело в другом — не ясно, что же такое регуляция.

Эти трудности порождены, пожалуй, методом описания деятельности летчика. Она рассматривается как пилотирование, то есть как набор совершаемых летчиком операций по управлению самолетом. Естественно, что регулятивная сторона представлена в таком описании набором психических операций. Другими словами, анализу подвергается технологический аспект деятельности летчика, тогда как содержательный ускользает от внимания. Это совершенно неизбежно, ибо в этом случае то, что продлевает руками и ногами человек, отрывается от того, что совершается машиной. В результате этой процедуры машина рассматривается как нечто по меньшей мере равнозначное летчику, как то, между чем и летчиком возможно распределить функции. Машина ответственна за выдачу параметров полета, а летчик — за их соответствие некоему эталону. Нам кажется, что это не согласуется с истинной картиной полета.

Операциональный подход ни в одной из наук не смог стать основой методологии. Вряд ли полезно опираться на него в этом качестве и в авиационной психологии. Чтобы получить почву под ногами и обрести исследовательскую перспективу, нужно сменить формулировку вопроса: вместо «как» спросить «что». Что означает выражение «летчик летает»? Ответ «пилотирует» неверен. Это ответ на вопрос «как». Для того чтобы преодолеть семантические трудности, обратимся к здравому смыслу.

Вся совокупность реальных воздействий летчика на самолет сводится к воздействию на органы управления, а через них на геометрию планера и на состояние силовой установки. И то и другое ограничивается перераспределением сил, действующих на самолет. Ничего большего операциями пилотирования или управления самолетом летчик достичь не в состоянии.

Но похоже, что в полете летчик меньше всего озабочен тем, чем он непосредственно занят по отношению к самолету.

Он строит движение. Свое движение в окружающей среде. Летчик летает. Мы вновь возвращаемся к вопросу о том, что означает это выражение? Нам уже ясно, что летание — это не только пилотирование. Силы, прилагаемые к самолету с момента его отрыва от земли до момента его посадки, определяют траекторию его движения по воздуху над землей. Само по себе взаимодействие планера самолета с воздушным потоком и землей является независимым от человека явлением. Таким образом, летчик в полете лишь создает условия для изменения в желаемом для него направлении последствий взаимодействия самолета с воздушным потоком, если, конечно, не замечать того интересного факта, что без организма летчика никакого самолета не существует. Действительно, где вы видели летающий сам по себе (не запущенный человеком) самолет? Такое можно себе вообразить только при условии, что руки летчика в момент воздействия на органы управления самолета являются элементами механики самолета, одной из его деталей.

Решая вопрос о летании, мы не можем не обратить внимания на факт, редко отмечаемый при операциональном описании деятельности летчика. Летчик в известном смысле перевозится на самолете как предмет и движется вместе с самолетом. Это не замечается тогда, когда исследователь, изучающий летчика в полете, является жестко связанным с ним наблюдателем. Он как бы все время сидит в одном с ним кресле. В реальности такого наблюдателя представляют накладенные на летчика датчики. Описанное пассивное движение по воздуху, конечно, может быть названо «полетом», но оно, строго говоря, ничем не отличается от полета пассажира Аэрофлота, а потому ничего нам не говорит о содержании выражения «летчик летает».

Итак, движения летчика относительно самолета (управляющие движения), собственно перемещение самолета, перевозка самолетом самого летчика, исчерпывая круг воспринимаемых движений, явно не стыкуются между собой таким образом, чтобы прояснить смысл понятия «полет». А между тем ключ к решению проблемы лежит на поверхности. Человек не располагает телесными возможностями летать. Но самолет также не располагает такими возможностями. Способность полета обладает только их неравнозначный синтез. Человек включает в себя машину, превращает ее движение в структурную «добавку» к своему собственному, хотя в физическом смысле управляющими действиями человек лишь создает условия изменения характера взаимодействия самолета, воздушного потока и земли. Но самое важное в физике явления здесь последствия.

Они предвидятся человеком, подготавливаются им, порождаются в его деятельности. Получается, что нефизические закономерности накладываются на физику явления, не ломая его, а лишь придавая ему какую-то определенную форму. Вот это-то и дает основание допустить существование структуры высокого порядка, в которую включена физика и в рамках которой осуществляется нежная координация явления полета. Эту структуру, которую можно помыслить, но трудно наглядно представить, и следует называть движением человека на самолете. Здесь очень важно понять, что в сказанном только что напрашивающийся привычный оборот речи «человек летит на самолете» является метафорой в значительно большей степени, чем какая-нибудь фраза типа «самолет летит в человеке». Человек не просто «примазывается» к движению посторонних предметов, он направляет это движение, встраивает его в свое собственное. Движение человека становится опосредствованным.

Таким образом, если в плане пилотирования, то есть управления самолетом, летчик перераспределяет силы, действующие на самолет, если в плане перемещения самолета летчик следит за этим перемещением, то есть воспринимает его и осмысливает с помощью приборов, то в плане собственного движения летчик строит движение. Построение движения предполагает координацию процессов различного уровня, учета обстоятельств их согласованного совершения. Учет в движении обстоятельств его совершения носит название пространственной ориентировки, ибо движение представляет собою явление преодоления пространственной разобщенности человека с предметом его интереса. Если пешеходу при построении движения достаточно учитывать расположение непосредственной опорной поверхности и компоновку связанных с ней предметов, то летчику приходится учитывать еще и движение своей непосредственной опорной поверхности (планера) относительно земли и воздушного потока. Таким образом, опосредствование движения по воздуху с помощью самолета вызывает соответствующие преобразования в пространственной ориентировке.

О пространственной ориентировке летчика нередко говорят как об опосредствованной, имея в виду то, что для ее ведения летчику необходимы дополнительные средства — пилотажные приборы. Но вовсе не приборы определяют опосредствованность в этом случае. Ее определяют знаки, текст. Следовательно, возможности восприятия, которым ограничился в пространственной ориентировке пешеход, недостаточны для летчика. Это происходит оттого, что в вос-

приятии человека как земного существа представлена его двигательная активность в земной среде, то есть все, что воспринимается человеком, воспринимается в свете законов перемещения человеком своего тела по поверхности земли, а сами эти законы реализованы в конструкции опорно-двигательного аппарата человеческого организма.

Законы движения планера самолета в воздушной среде даны только планеру. Человеку они заданы. Поэтому их нужно предварительно установить, а затем в соответствии с ними координировать свои собственные управляющие движения с перемещением самолета в воздушной среде. Строго говоря, опосредствование пространственной ориентировки относится прежде всего к опосредствованию знаниями законов тех явлений, которые летчик взялся использовать. Другими словами, понятие «опосредствование» соотносительно так называемой «концептуальной модели полета», а не инструментальной информации. Законы, которым подчиняется полет самолета, не представлены ни восприятию при наблюдении внекабинной обстановки, ни на приборах. И поэтому летчик постоянно держит их в голове, а также в виде рисунка (энграммы) управляющих движений. Но этот рисунок способен привести только к катастрофе, если соответствующая ему умственная модель не будет использована для интерпретации воспринимаемой информации.

Итак, и пешеход, и летчик воспринимают не просто внешнюю среду, не просто пространство, а пространство построения движения. Воспринимаются и умопостигаются варианты действий в пространственных обстоятельствах совершения движения. Повторим: пространственная ориентировка — это способ учета в движении обстоятельств его совершения. Других способов не существует.

Учет обстоятельств движения состоит в том, что усматриваются варианты пути в среде, среди которых выделяется более удобный вариант. Но если пешеходом он усматривается непосредственно, то есть воспринимается, то летчик усматривает его опосредствованно, то есть умопостигает. Он строит предварительно траекторию полета. И строится эта траектория в мыслимом, идеальном пространстве, и траектория на листочке бумаги, и просто моментально возникающее в голове решение «вираж» являются вариантами одинаково абстрактного задания своего движения в полете, которому соответствует определенный инвариант рисунка отклонений органов управления. Даже если при этом при создании программы траектории будут фигурировать какие-либо цифровые значения, то есть конкретные величины, то это будут конкретные величины идеального пространства. Например, могут быть заданы начальные условия и параметры вывода. Но не в идеальном пространстве плана, а в реальной среде полета их точнейшее соблюдение может быть лишь экстраординарным случаем, так как то, что в идеальном пространстве является точкой с точными координатами, в среде представлено некоторой окрестностью искомого местоположения.

Ориентировка в идеальном пространстве, означающем среду полета, являет-

ся предварительным условием и необходимым средством пространственной ориентировки в реальном полете. Она существует и в форме предельно отвлеченного словесного обозначения, и в форме визуализированной траектории, и в форме заданного рисунка управляющих движений. В этих формах среда движения как бы заслоняется траекторией полета (в которой сам летчик задан одновременно во всех точках) и как бы слегка просвечивает сквозь рисунок управляющих движений. Она задается как-то изнутри. Но, когда летчик помещает себя в кабину самолета, среда сразу оказывается снаружи. Но без предварительного «изнутри» в последующем «снаружи» разобраться невозможно. Перед летчиком возникает задача воплотить задуманное движение в реальных обстоятельствах. При этом единственной задуманной траекторией будет отвечать бесконечное множество реальных. Из сказанного следует, что выполнение летчиком полетного задания лишь в редких случаях может рассматриваться как парирование рассогласования истинного и заданного положений. Чаще всего важно следить не за конкретным значением конкретного параметра, а за совокупной динамикой многих параметров, добиваясь сохранения некоего инварианта движения, отвечающего искомой траектории. Можно сказать, что в практическом полете абстрактные его моменты постепенно погружаются в конкретную фактуру, воплощаются в ней.

То, о чем только что говорилось, в какой-то степени описывается термином «образ цели», а процесс его погружения в конкретную фактуру сродни переходу от образа цели к оперативным образам. Но это только вертикальный срез пространственной ориентировки. Она рассматривается как развивающееся целое, хотя это понятие по отношению к психической реальности и не вполне уместно. То, что имеется в начале полета, и то, что получается в конце, это одно и то же, но на разных этапах развития: схема и воплощение. Но в пространственной ориентировке можно усмотреть и горизонтальную составляющую. Даже самый абстрактный начальный подготовительный этап предстает в голове человека в какой-либо наглядной форме. То, что человек рисует себе при этом в наглядных картинах, является в основном порождением воспоминаний и фантазии. Эти картины по мере развертывания полета постепенно вытесняются реалистическими продуктами восприятия. Они вытесняются также и опытом однообразных полетов в повторяющейся обстановке. Горизонтальный срез пространственной ориентировки можно именовать переходом от воображения к подлинности.

Пространственная ориентировка динамична не только в процессе данной конкретной деятельности, но и имеет историю, то есть развивается от одного акта деятельности к другому. Высшая форма развития пространственной ориентировки известна. Это так называемое «чувство самолета». По существу, это такой этап согласования собственной активности летчика с динамикой переходных процессов самолета, для которого характерен перевод на уровень восприятия многих функций, которые на ранних этапах профессиональной жизни требо-

вали развернутых мыслительных операций. Развивается «чувство самолета» благодаря тому, что в предыдущей практике освоения полетов летчик «пробовал» множество отклонений от некоего желаемого рисунка того или иного управляющего движения, которые вызывались различными внутренними и внешними помехами. Все они были «сняты», и теперь на любое непредвиденное отклонение в ходе построения движения у летчика имеется набор соответствующих сенсорных коррекций, соотнесенных с видимыми последствиями движения. Напомним, что технологически пилотирование представляет собой процесс построения основных движений из головы, то есть сообразно рисунку управляющих движений, с последующей коррекцией по приборам или внекабинной обстановке.

О приборной информации следует сказать особо. Приборы представляют летчику текст. Он может прочесть его лишь в том случае, если обучен способам интерпретации, то есть разумеет знаки, правила оперирования ими, а также понимает, что в чтении важно не столько обращать внимание на знаки, сколько следить за обозначенным, то есть за содержанием. С помощью знаков человеку открывается действительность: сама по себе и в качестве предписаний пользователю знаками. В последнем случае читающий не знает, что является содержанием текста, но понимает, как предлагается действовать. При потере и редукации пространственной ориентировки в приборном полете летчик соотносится с приборами именно как с носителями текстов-предписаний. Эта ситуация и обозначается как «образ вилки».

Пространственная ориентировка является, по существу, тем образом полета, который регулирует деятельность летчика. Однако летчик в полете может выполнять ряд функций, которые, входя в круг его профессиональных обязанностей, являются функциями нелетными. Например, при возникновении на борту аварийной ситуации по чисто техническим причинам человек, парирующий эти технические неполадки, будет являться инженером, деятельность которого регулируется иным, чем образ полета, образом, который можно назвать образом технической ситуации.

Наше представление о пространственной ориентировке будет неполным, если мы не учтем того, что в разных полетах (и даже в одном) летчик может строить движение в разных пространствах. При одиночном пилотировании он использует идеальную трехмерную модель пространства для ориентировки в реальной среде полета. При атаке воздушной цели используется сферическая система координат, точка отсчета которой совпадает с точкой наблюдения. В сомкнутом строю для ведомого та же сферическая система координат жестко связана с телесным углом самолета ведущего. Очевидно, что пространственная ориентировка во всех подобных ситуациях будет разной.

Итак, мы рассматривали ориентировку как внутренний момент движения и связывали ее с особенностями этого движения и той среды, в которой оно развертывается. Но вопрос о преобразованиях, затрагивающих психические функции, был лишь слегка обозначен. Это предмет специального исследования.

НАШЕ БЕСЦЕННОЕ ДОСТОЯНИЕ

Подполковник Н. МИХАЙЛОВ,
старший инструктор политотдела
Борисоглебского ВВАУЛ

Говоря о проблемах перестройки системы патриотического, интернационального воспитания воинов-авиаторов, хотелось бы заметить, что и в вузах все острее чувствуется сегодня необходимость овладения новыми подходами к их решению.

Так, в Борисоглебском ВВАУЛ имени В. П. Чкалова служат воины более сорока национальностей. Организуя учебную, воспитательную работу, командиры, политработники, преподаватели и инструкторы, партийные и комсомольские активисты не могут не учитывать столь многонациональный состав подразделений и служб.

В действующей ныне в училище системе патриотического и интернационального воспитания можно выделить два основных, тесно связанных между собой направления. Это идеологическая работа, целью которой служит формирование у людей твердых убеждений, правильных взглядов и представлений о национальном вопросе и путях его решения, а также забота о создании в коллективе нравственной атмосферы, социально-бытовой среды, максимально способствующей развитию у авиаторов патриотических и интернациональных чувств, культуры межнационального общения.

Жизнь требует от нас все более глубокого осмысления практики интернационального и патриотического воспитания, обновления его содержания, форм и методов, объективного анализа положения дел в каждом подразделении, причин выявленных тенденций, выработки на этой основе действенных мер влияния на сознание и поведение людей. Мы хорошо понимаем, что вести предметную работу с воинами разных национальностей можно только располагая необходимыми знаниями и как можно более богатым информационным, иллюстративным материалом о прошлом и настоящем, экономической и духовной жизни, обычаях, традициях народов.

Такая база в училище есть. Она постоянно пополняется и совершенствуется. За счет чего? У нас налажены неплохие деловые и творческие связи с ЦК ЛКСМ союзных республик, краев и областей. Откликаясь на просьбу авиаторов, молодежные организации присылают большое количество общественно-политической и художественной литературы, грампластинок и магнитофонных записей, плакатов и буклетов, других материалов.

Обмен информацией осуществляется на взаимной основе. Командиры, политработники, комсомольские активи-

сты ведут переписку с родными наших курсантов, сержантов и солдат, трудовыми коллективами и учебными заведениями, комитетами комсомола, посылают фотографии, листовки, вырезки из газет, рассказывающие об учебе и службе посланцев той или иной республики, области, города, села. Это многое дает не только нашим солдатам и курсантам, но и тем, кому предстоит в скором времени стать ими. В каждом подразделении оформлены уголки интернационального воспитания, где есть книги, подшивки газет и журналов на языках народов СССР, карты, плакаты и другие материалы наглядной агитации. Известно, что действенность пропаганды, агитационно-массовой работы по интернациональному воспитанию во многом определяется тем, насколько глубоко и полно идеи и принципы дружбы народов, войскового товарищества пронизывают жизнь многонационального коллектива, влияют на решение главной задачи — подготовку летных кадров.

Учитывая это, командование, политический отдел училища при комплектовании подразделений и учебных групп стали больше внимания уделять национальному составу. Особых секретов здесь нет. Используется опыт достижения психологической совместности в коллективах, учитывается желание воинов служить вместе и другие факторы общественного и личного значения. Такой подход к решению проблем межнационального общения еще на стадии формирования подразделений вполне себя оправдывает. Примеров тому немало.

В учебном полку, где служит подполковник И. Агафонов, на период летной практики курсантов, как правило, создаются интернациональные экипажи. Так, за летчиком-инструктором капитаном Ю. Рябовым были закреплены молдаванин младший сержант Б. Ротарь, армянин курсант А. Назаретян, русский курсант В. Миронов. Обеспечивали полеты техник самолета белорус С. Романюк, механики армянин М. Апресян, таджик Э. Саломов, поляк В. Стреневич. Коллективная ответственность воинов-авиаторов за качественное выполнение поставленных перед ними задач, сложившиеся между курсантами и солдатами дружеские отношения, их помощь друг другу и здоровое товарищеское соперничество в экипаже и с соседями во многом способствовали успешному прохождению будущими летчиками программы обучения.

Такие группы дают нам хорошую возможность для наблюдения, изуче-

ния процессов межнационального общения, выработки методов управления ими, влияния на их ход и конечные результаты. Ну и, конечно, очень большое значение имеет нравственный пример дружных, сплоченных многонациональных коллективов.

Умелая организация досуга личного состава также благотворно сказывается на воспитании и развитии патриотического, интернационального сознания. Тематические утренники и вечера «Представляюсь коллективу» — не новая форма общения воинов, но свою задачу она выполняет по-прежнему исправно. В училище часто проводятся викторины и конкурсы на лучшее знание жизни братских союзных республик, их истории и современности, национальных традиций и обычаев, литературного, музыкального искусства.

Хороший опыт чествования в многонациональных воинских коллективах передовиков учебы и социалистического соревнования накоплен в подразделениях, где служит подполковник Г. Курочкин. Здесь все мероприятия, связанные с объявлением и награждением победителей, обмен опытом приурочивают к вечеру чествования, для которого готовятся соответствующая программа, сценарий, художественное, музыкальное оформление. И люди приходят сюда действительно как на праздник, а не на обычную читку приказов.

Доброй традицией становятся встречи личного состава с воинами-интернационалистами. Часто бывает в подразделениях, скажем, майор В. Мустафиев, удостоенный за мужество в небе Афганистана двух орденов Красной Звезды. Сам он казах, и надо видеть, с какими вниманием и гордостью смотрят на офицера, слушают его воины-казахи, представители других наций и народностей, обучающиеся или проходящие срочную службу в училище.

О возросшем внимании к проблеме межнационального общения в воинских коллективах и стремлении решать ее не на словах, а на деле говорит и тот факт, что командиры, политработники, партийные и комсомольские активисты училища начали серьезно заниматься вопросами, связанными с влиянием на морально-нравственный микроклимат в подразделениях земляческих групп.

Традиционно землячество, как явление общественной, армейской жизни, несло в себе много положительного. Земляк на первых порах часто был старшим братом, добрым другом молодому воину. К сожалению, со временем усилились отрицательные черты

этого явления. Поэтому мы сейчас думаем и работаем над тем, как лучше и быстрее сделать процесс формирования земляческих групп управляемым, нацеленным на укрепление дружбы и сплоченности воинов, развитие чувства интернационализма.

Одно из таких направлений — повышение роли и влияния комсомольских активистов в подразделениях. Именно они, а не самостоятельные «вожаки» земляческих групп должны быть подлинными лидерами в молодежных коллективах. На решение этой и других задач, связанных с усилением интернационального воспитания, положительное влияние оказывает формирование выборных комсомольских органов, актива общественных организаций с учетом национального состава роты, эскадрильи, батальона. К примеру, в подразделении, где заместителем командира по политической части старший лейтенант С. Столяр, в бюро ВЛКСМ избраны воины шести национальностей. Остальные вовлечены в общественную работу через совет ленинской комнаты, редколлегии стенных газет, пост народного контроля. Посильное участие солдат и сержантов разных национальностей в делах коллектива, необходимость постоянного общения в ходе выполнения поручений, заданий и другие факторы прямо или опосредствованно влияют на укрепление дружбы, войскового товарищества. Конфликтов на межнациональной основе в этом коллективе нет.

Наиболее острой проблемой для нас в интернациональном воспитании по-прежнему остается слабое знание русского языка многими молодыми солдатами — представителями республик Средней Азии и Закавказья. Что делается в подразделениях училища для преодоления языкового барьера? Пока мы идем по пути совершенствования и расширения функций метода наставничества. Офицер, прапорщик, сержант или солдат, отвечающий за техническую и военную подготовку, воспитание подчиненного или сослуживца, обязан одновременно учить его русскому языку. Налажена шефская работа в комсомольских организациях. Бюро ВЛКСМ подразделений, где служат офицеры А. Токаренко, В. Горобец, О. Мухин, добились, что ни один из слабо знающих русский язык авиаторов не остался без внимания и помощи. Вся шефская работа здесь на контроле у командира, членов бюро.

Возможно, это всего лишь полумеры, но они тем не менее в определенной степени обеспечивают выполнение учебных и воспитательных задач, поддержание в воинских коллективах здоровой нравственной атмосферы.

Убежден, что с углублением процессов перестройки идеологической, политико-воспитательной работы, по мере освоения командирами, политработниками, партийными и комсомольскими активистами новых подходов к интернациональному воспитанию воинов-авиаторов деятельность наша в этом направлении будет более результативной, отвечающей программным установкам партии по национальному вопросу.



Майор Э. Делперс.

Фото С. СКРЫННИКОВА.

Тогда летчик решил выпустить закрылки. Но и это не исправило положения. Ситуация складывалась критическая. «Земля» дала «добро» на покидание самолета. Делперс потом рассказывал, что они с Евсеевым трижды собирались катапультироваться и всякий раз побеждало желание сделать что-то еще, попытаться справиться с машиной.

Замкомэска попробовал работать одновременно закрылками и рычагом управления двигателем: самолет стал снижаться. Так и дотянули до полосы, сели. Потом, анализируя ситуацию, командование признало действия летчиков правильными. В трудной обстановке они проявили отличные морально-психологические качества. А профессиональное мастерство майора Делперса помогло выйти из сложной ситуации.

Все это выработалось годами учебы, тренировок, упорного труда. Цену труду Эрик Янович знает с детства. Родился и рос он в рабочей латышской семье, где трудолюбие, настойчивость в достижении цели, честность и отзывчивость счи-

ГРАНИ МАСТЕРСТВА

ЛТУ проходило в условиях, максимально приближенных к боевым. Летчики эскадрильи, которой командует подполковник А. Ещенко, действовали четко, слаженно и умело. Немалая заслуга в этом была заместителя командира подразделения майора Э. Делперса...

Эрик Янович один из опытных воздушных бойцов в полку, хороший методист. В учебном процессе он не допускает упрощенчества, формализма. Кредо офицера-коммуниста — быть примером для подчиненных. Каждое занятие, проводимое им, насыщено различными вводными. При этом он добивается от летчиков принятия обдуманных решений, основанных на быстрой и точной оценке обстановки, смелости и решительности в действиях. Очень многое здесь значит его профессиональный опыт. Был в его личной биографии такой случай.

Шли полеты. Майор Э. Делперс и старший лейтенант О. Евсеев на спарке закончили пилотаж в зоне. Теперь курс — на аэродром. Неожиданно заклинило ручку управления. Самолет потянуло вверх. Делперс сообщил о случившемся руководителю полетов и попытался выровнять машину. Однако ничего не получилось.

Эти черты характера очень помогли юноше во время учебы в Черниговском высшем военном авиационном училище летчиков, которое он закончил с отличием.

В боевом полку Э. Делперс особых трудностей в становлении не испытывал. Наставником его был майор С. Анисимов, учивший молодого летчика серьезному отношению ко всем видам подготовки, дисциплинированности, собранности. Его уроки Эрик Янович усвоил накрепко и по такой же методике теперь сам учит подчиненных.

...В воздух взвилась зеленая ракета. Пара за парой в небо стартуют ракетноносцы. Задача летчиков — пройти по маршруту и сесть на малознакомом аэродроме на грунтовую полосу.

Полет был не из легких: менялись боевая обстановка, метеословия. Все это требовало от воздушных бойцов быстроты мышления и действий, прочных профессиональных знаний и навыков. По оценке проверяющих, авиаторы хорошо решили поставленную задачу. Среди тех, кто успешно с ней справился, был и военный летчик первого класса майор Э. Делперс.



КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ: РЕЗЕРВЫ КАЧЕСТВА

Подполковник А. ШОЛУХ, кандидат технических наук;
подполковник Ю. КУЗЬМИН, кандидат технических наук;
майор Ю. СИДОРОВ, заместитель начальника ИАС
авиационного полка

Э то произошло на одном из промежуточных аэродромов. На воздушном корабле при опробовании силовой установки перед вылетом загорелось табло «Стружка» третьего двигателя. Стали разбираться, что случилось. Выслушав доклад о результатах осмотра фильтроэлементов (они оказались чистыми), командир корабля подполковник В. Сомов произвел повторный запуск. Табло больше не загоралось. Тогда, основываясь на рекомендациях руководства по летной эксплуатации, он принял решение производить взлет.

Самолет поднялся в небо. Однако в полете вновь загорелось табло «Стружка». Появились предупреждающие надписи «Вибрация» и «Опасная вибрация». В довершение всего произошел помпаж двигателя. Посадку все же экипаж совершил благополучно.

При разборе полетов заместитель командира полка по ИАС подполковник В. Климов отметил, что, хотя нарушений требований руководства по эксплуатации нет, решение на вылет командир корабля принял преждевременно, без всестороннего, тщательного рассмотрения причин сбоев в работе силовой установки.

Почему опытный летчик поступил столь опрометчиво? Да потому, что действовал по старинке, без учета особенностей эксплуатации современной техники. Между тем опыт передовых авиаторов однозначно свидетельствует: исключение ошибочных решений возможно лишь при комплексном анализе признаков любой неисправности. Это тем более важно делать при освоении новой авиатехники, так как в руководстве по летной эксплуатации оговорены еще не все возможные неполадки.

На современных тяжелых самолетах все шире применяются различные системы автоматизированного контроля (САК). Они обеспечивают обработку и анализ информации непосред-

ственно на борту ЛА с выдачей необходимых указаний летному экипажу, другие предусматривают обработку и анализ полетной информации на наземных ЭВМ. В последнее время разработаны и внедряются системы анализа параметров газового тракта с использованием математических моделей контроля состояния двигателей на ЭВМ. В основу этих моделей положены эталонные зависимости между основными (определяющими) параметрами исправного двигателя, что позволяет учитывать влияние различных дефектов модулей газотурбинных двигателей (ГТД) на отклонения значительных параметров от нормы. Модели позволяют также оценивать эффективность различных мероприятий по устранению дефектов в процессе технического обслуживания ГТД и подбирать модули при необходимости их замены.

Однако в настоящее время при использовании только САК прогнозирование изменения технического состояния отдельных агрегатов и систем ГТД весьма затруднено. Некоторые САК позволяют обнаруживать неисправности только по выходу отдельных параметров за пределы нормы. Поэтому наиболее целесообразен для таких агрегатов и систем комплексный анализ изменения их технического состояния. Здесь важное место занимают как уже известные, проверенные практикой методы замера времени выбега роторов и уровней вибрации, анализа цвета выхлопных газов, масла на содержание металла, так и новые методы, учитывающие скорость изменения значений вышеуказанных параметров в их взаимосвязи.

Анализируя действия командира экипажа, мы видим, что он принял решение, основываясь лишь на результатах осмотра фильтроэлемента, как это делалось раньше. Отсутствие стружки в масле усыпило его бдительность. А требование глубже проникнуть в суть неполадки. Рассмотрим этот вопрос подробнее с объяснением

механизма развития неисправности и изложением методики комплексного анализа признаков ее проявления.

Известно, что в процессе работы ГТД детали, омываемые маслом, изнашиваются. При этом в масле накапливаются различного рода частицы, образующиеся как при приработке нового (ремонтного) двигателя, так и при его заправке недостаточно очищенным маслом. Эти частицы являются носителями информации о техническом состоянии трансмиссии двигателя.

Так, в начале износа смазываемых деталей (подшипников, шестерен, уплотнительных колец) образуется металлическая пыль, содержащаяся в масле во взвешенном состоянии и на фильтроэлементах масляных фильтров не оседающая, в отличие от металлических блесков, которые могут быть обнаружены на них при визуальном осмотре. На более поздней стадии разрушения появляются стружка и более крупные металлические частицы. При наличии таких признаков дальнейшая эксплуатация ГТД прекращается, а значит, информацию о техническом состоянии его трансмиссии можно считать запоздалой.

Своевременная оценка технического состояния двигателей с достаточной достоверностью может производиться по результатам анализа концентрации металлических примесей в масле, проведенного на специальных установках. Для выявления ранней стадии разрушения деталей трансмиссии двигателей установлены и термостружко-сигнализаторы (ТСС), которые фиксируют повышение температуры в масляных полостях выше нормы, а также наличие ферромагнитных частиц в магистральных откачки масла от подшипников. При наличии стружки, увеличении температуры масла загорается табло «Стружка».

Личный состав частей должен четко знать эти и другие особенности работы ГТД, признаки отказов его систем, а также уметь анализировать их, основываясь как на приведенных в

инструкции положениях, так и на первом опыте эксплуатации авиатехники. Принятие правильного и своевременного решения летным и инженерно-техническим составом по сигналу «Стружка» обеспечивает предупреждение аварийной ситуации в полете.

Однако для более глубокого комплексного анализа необходимо учитывать изменение значений и других параметров технического состояния авиационной техники. В числе важных — время выбега ротора двигателя, наличие посторонних шумов, характерное дымление из реактивного сопла, повышенная вибрация и другие.

Обычно в процессе эксплуатации происходит незначительное увеличение времени выбега за счет приработки трущихся деталей. Если есть неисправности, время это уменьшается. Причины здесь могут быть разные: разрушение деталей коробки приводов и подшипников опор ротора, отказы агрегатов двигателя.

Что же делать, если время выбега меньше допустимого и сопровождается необычным шумом, стуком и скрежетом в районах опор при прокрутке ротора? В первую очередь, как показывает практика, необходимо проверить наличие стружки на фильтрах, осмотреть вход двигателя и убедиться в отсутствии глубокого врезания рабочих лопаток в мягкое покрытие корпуса. Важно убедиться в отсутствии недопустимого износа или загиба периферии лопаток, смещения ротора в сторону реактивного сопла. При наличии хотя бы одного из этих признаков двигатель необходимо отстранить от эксплуатации, так как они свидетельствуют о разрушении шарикоподшипника опоры ротора.

Особенность новых ГТД состоит также и в том, что если при запуске двигателя наблюдается дымление из реактивного сопла внутреннего контура, уменьшение времени выбега ротора, необычный шум при прокрутке его вручную, повышение уровня вибрации, то это свидетельствует (даже без сигнала «Стружка») о разрушениях роликошарикоподшипников или радиально-торцевого контактного уплотнения опор турбины. В этих случаях необходимо осмотреть рабочие лопатки последней ступени турбины, стенки газового тракта задней опоры и реактивного сопла внутреннего контура на наличие обмасливания. При отсутствии обмасливания вышеуказанных узлов двигателя целесообразно проверить масляные фильтры и ТСС. Если обнаружены обмасливание узлов двигателя и графит на фильтре, а

также в том случае, когда неисправный элемент установить не удалось, имеются рассмотренные выше признаки, то он должен быть отстранен от эксплуатации.

При освоении авиатехники очень важно следить за изменением разницы во времени выбега ротора двигателя, так как ее увеличение однозначно свидетельствует о появлении неисправности. Надо заметить, что и изменение времени выбега практически всегда сопровождается рядом других характерных признаков, по совокупности которых можно определить истинную причину. Так, если время выбега ротора связано с разрушением деталей коробки приводов, то на фильтре маслоагрегата будут обнаружены блестящие и металлическая стружка. При выходе из строя деталей топливного насоса на фильтре данного агрегата появится металлическая стружка.

Следует также помнить, что серьезное повреждение деталей трансмиссии почти всегда сопровождается увеличением уровня вибрации двигателя. Как подтверждает практика, различного рода отложения (загрязнения и металлические частицы) накапливаются обычно в коробке приводов, а не в масляных полостях опор турбины.

Появление металлической стружки в масле в практике встречается нечасто. Вот почему загорание табла «Стружка», изменение выбега ротора должны восприниматься как сигнал к немедленным действиям по устранению опасных неисправностей в двигателе. При этом решение по тем или иным сигналам следует принимать на основе результатов комплексного анализа всех признаков изменения технического состояния авиационной техники.

Знание физической сущности возникновения неисправностей позволяет летному и инженерно-техническому составу своевременно предотвращать отказы двигателей и тем самым обеспечивает безопасность полетов в процессе освоения и боевого применения авиационной техники.

Решение этой проблемы, как показывает первый опыт эксплуатации тяжелых самолетов, связано с немалыми трудностями, и здесь особая роль отводится командованию, партийной и комсомольской организациям части при решении задачи по глубокому изучению особенностей обслуживания, овладению методом комплексного анализа признаков возможных неисправностей как резерва обеспечения эффективной эксплуатации современной авиационной техники.

НОВЫЕ КНИГИ

Военное издательство Министерства обороны СССР выпустило в свет :

Идеологическая работа в части: содержание, организация, методика. 1988, 192 с., 40 000 экз., 25 к.

В свете решений XXVII съезда КПСС в книге раскрываются пути совершенствования идеологической работы в части, на корабле, освещается опыт деятельности командиров, политработников, партийных и комсомольских организаций по повышению эффективности и качества политической учебы всех категорий военнослужащих, агитационно-массовой и культурно-просветительной работы.

Книга рассчитана на командиров, политработников, партийный и комсомольский актив частей (кораблей), а также на слушателей и курсантов военно-учебных заведений;

Наставление по физической подготовке в Советской Армии и Военно-Морском Флоте (НФП-87). 1989, 319 с., 50 000 экз., 30 к.

Наставлением определена система физической подготовки — ее цель, задачи, содержание, формы и методы обучения, развития и воспитания военнослужащих. В нем указаны упражнения и нормативы по ним, даны рекомендации по проведению занятий, определен порядок проверки и оценки физической подготовленности военнослужащих.

Издается для вневузовской подготовки. Рассчитано на военных руководителей, преподавателей военных кафедр и допризывную молодежь;

Словарь военных терминов (Сост. А. М. Плехов). 1988, 335 с., 65 000 экз., 2 р. 20 к.

В словарь вошло свыше 2800 военных терминов, чаще всего употребляемых в процессе начального военного обучения. Содержание его статей в основном соответствует текстам, приведенным в Военном энциклопедическом словаре. Словарь военных терминов, давая четкое толкование общих и специальных военных понятий, окажет помощь читателям в освоении военной лексики и изучении военного дела.

Предназначен для руководителей начальной военной подготовки общеобразовательных школ и слушателей групп по изучению русского языка в Вооруженных Силах СССР. Словарь может быть также использован в системе военной подготовки в вузах и учебных организациях ДОСААФ.

★



ТРЕБУЮТСЯ ТАЛАНТЫ

В Военно-воздушной инженерной академии имени Н. Е. Жуковского в нынешнем году впервые будет проведен отбор курсантов на первый курс.

Такова уж особенность знаменитой академии: в ее аудиториях и лабораториях проходят обучение и опытные летчики, и прославленные космонавты, и юноши, мечтающие посвятить себя военной авиации.

В этом году на традиционном построении во внутреннем дворике Петровского дворца, который расположился на Ленинградском проспекте столицы, начальник академии, ее именитые выпускники вновь скажут напутствие слушателям очередного набора. Рядом с офицерами на сей раз будут стоять курсанты, успешно выдержавшие вступительные экзамены и прошедшие конкурсный отбор абитуриенты из числа военнослужащих срочной службы, гражданской молодежи и военно-обязанных запаса, отслуживших действительную службу и имеющих среднее образование.

История учебного заведения — это часть истории ВВС страны. Осенью 1919 года Советское правительство, возглавляемое В. И. Лениным, поддержало предложение «отца русской авиации» профессора Н. Е. Жуковского об открытии Московского авиационного техникума, который в 1920 году был реорганизован в Институт инженеров Красного Воздушного Флота, а в 1922 году — в Академию Воздушного Флота. С той далекой поры она и носит имя своего первого ректора, нашего великого соотечественника, ученого и патриота Николая Егоровича Жуков-

кого. Отсюда, из Петровского дворца, который приказом Реввоенсовета 17 сентября 1923 года был переименован во Дворец красной авиации, молодая Страна Советов делала свои первые шаги в небо.

С начала своего существования и до 1940 года академия оставалась единственным высшим военным авиационным учебным заведением страны и готовила для Вооруженных Сил не только инженерные, но и командные кадры с высшим образованием. Длительное время это было также единственное высшее учебное заведение по подготовке авиационных инженеров. Его выпускники получали назначения не только в войска, но и на предприятия авиационной промышленности, в конструкторские бюро, научно-исследовательские институты.

Многие питомцы академии стали видными руководителями авиационной промышленности, известными учеными и авиационными конструкторами. Золотыми буквами вписали свои имена в историю академии всемирно известные конструкторы самолетов и авиационных двигателей С. Ильюшин, А. Микоян, А. Яковлев, В. Болховитин, А. Рафаэлянц, Н. Кузнецов, С. Туманский, а открывали им науку о небе Б. Стечкин, Б. Юрьев, В. Ветчинкин и другие.

В годы Великой Отечественной войны вся деятельность академии была подчинена борьбе за победу над фашистскими захватчиками. Суровой проверке

на зрелость подверглись выпускники академии. Находясь на различных постах, они в трудных условиях с честью выдержали все испытания. Питомцы академии стояли во главе Военно-Воздушных Сил, командовали авиационными соединениями, обеспечивали руководство инженерно-авиационной службой во всех ее звеньях, создавали новые конструкции боевых самолетов и авиационных двигателей, возглавляли авиационные отрасли промышленности, научные институты и заводы. Тысячи выпускников академии удостоены высоких государственных наград. Многие отдали свою жизнь в борьбе с врагами.

Большой вклад коллектив академии внес в освоение новой реактивной техники и подготовку инженерных кадров в послевоенный период.

В начале шестидесятых годов академия с честью выполнила поставленную перед ней задачу: обеспечить инженерную подготовку летчиков-космонавтов СССР, 14 покорителей космоса того, первого, уже легендарного теперь отряда являются ее выпускниками. Среди них Герои Советского Союза первый космонавт нашей планеты Юрий Алексеевич Гагарин и совершивший вторым в мире космический полет Герман Степанович Титов.

В истории отечественной авиации нет ни одной страницы, в создании которой не принимали бы участия выпускники академии имени Н. Е. Жуковского. 102 из них стали Героями Советского Союза и Героями Социалистического Труда, 17 человек удостоились этого почетного звания дважды. Среди выпускников 89 лауреатов Ленинской и Государственных премий, 16 академиков и членов-корреспондентов АН СССР.

Плодотворная деятельность академии высоко оценена Родиной. На ее Боевом Знамени — ордена Ленина, Октябрьской Революции, Красного Знамени. «Жуковка» хорошо известна и за пределами нашей страны. Среди ее воспитанников немало офицеров НРБ, ГДР, СРВ, ПНР и других стран.

Сегодня академия не только кузница инженерных кадров ВВС, но и крупный авиационный научный центр, в котором развиваются все главные направления, связанные с авиацией. Здесь бережно хранят боевые и трудовые традиции. Новым поколениям авиаспециалистов передают свои знания более 70 докторов наук и профессоров, около 400 кандидатов наук. Обо всем новом, что рождается в авиации, слушатели узнают «из первых рук».

Начиная с 1989 года здесь будут готовить военных инженеров по особо сложным и наукоемким специальностям. Срок обучения рассчитан на 6 лет. Курсантами станут военнослужащие срочной службы гражданской молодежи и военнослужащие запаса, отслужившие действительную военную службу. Оформление документов

Группа слушателей во время практических занятий по изучению истребителя МиГ-29.

Фото С. АРЗЯЕВА.



проводится в обычном порядке: на военнослужащих — в частях и соединениях, на остальных кандидатов — в военкоматах по месту жительства. Вступительные экзамены — с 10 по 30 июля: по русскому языку и литературе (письменно), математике (письменно), физике (письменно), истории СССР и иностранному языку.

Следует отметить такой принципиальный момент. Поскольку программа обучения достаточно сложная, а курсантская группа немногочисленная, то отбор будет



В учебном процессе и научно-исследовательских работах, проводимых в академии, широко применяются полунатурные авиационные тренажеры различного назначения. На снимке: Идет подготовка к лабораторным занятиям по тематическому моделированию динамики полета.

Фото С. АРЗЯЕВА.

производиться особенно тщательно. Освоение учебных программ потребует не только разносторонних и глубоких знаний, но и аналитического склада ума, творческих задатков. Мы надеемся, что курсантами станут одаренные, талантливые юноши, имеющие склонность к точным наукам, к техническому творчеству: победители физико-математических олимпиад школьников и учащихся СПТУ, молодые изобретатели и рационализаторы, самостоятельные конструкторы.

Предполагается, что выпускники академии этого вида подготовки после завершения учебы будут распределяться в основном в научно-исследовательские испытательные учреждения, военно-учебные заведения.

**Генерал-майор авиации
В. БОГДАНОВ, заместитель
начальника Военно-воздушной
инженерной академии имени
Н. Е. Жуковского.**

ПУТЬ К НОВАТОРСТВУ

Начальник аппаратной прапорщик Н. Ломач — человек творческий, увлеченный. Он всегда что-нибудь мастерит. Любое сделанное им приспособление выглядит изящно, работает надежно. Таких специалистов уважают. Вот и тянутся к Ломачу люди. Николай Васильевич никому не отказывает в помощи. Когда создавался технический кружок, все были единодушны: руководить им должен Ломач.

Желающих основательно изучить радиодело оказалось немало. Но настойчивости хватило не всем. Остались в кружке только те, кто по-настоящему увлекся полюбившимся делом.



Добрая слава в части идет и о старшем прапорщике Н. Ясникове. Он тоже из когорты «генераторов идей». И тоже всячески помогает молодым воинам. Под его началом связисты изучают специальную литературу, разбираются в сложнейших схемах. Растут их знания, расширяется технический кругозор. Увереннее стали они работать на боевых постах. Укрепилась дисциплина, повысились исполнительность и культура труда. В подразделении давно уже осознали неразрывную связь технического творчества с повышением боевой готовности.

Воины-умельцы создали небольшой по габаритам, но эффективный пульт проверки и диагностики системы зажигания автомобиля, изготовили стенд для автоматизированной проверки кабеля связи. Стенд позволяет за минуту определять состояние многожильного кабеля. Ранее же на эту работу требовалось задействовать на полчаса две радиостанции, несколько специалистов.

Прапорщики Ю. Дубровин, В. Терехов, сержант И. Вахильчук, рядовой А. Воронин — тоже признанные новаторы. Их электрифицированные стенды позволяют значительно улучшить обучение телеграфистов, повысить оперативность, устойчивость и достоверность передачи сообщений.

Словом, дела в кружке идут хорошо. Но прапорщик Ломач считает, что сделано далеко не все. Он надеется вовлечь в техническое творчество всех авиаторов-связистов.

На снимках:

★ Старший прапорщик Н. Ясников.

★ Прапорщик Н. Ломач, рядовой Н. Абросимов, младший сержант С. Ганзенко и рядовой Л. Селяво работают с пультом проверки системы зажигания автомобиля.

Майор Б. АЛЕКСАНДРОВ.
Фото автора.



ОЦЕНКА ПОСАДОЧНОЙ ВИДИМОСТИ

Подполковник О. ЗУБКОВ,
кандидат технических наук

Вопрос о посадочной видимости, на первый взгляд, несложен. Казалось бы, чтобы ответить на него, достаточно изучить документы, регламентирующие летную работу. Однако в практике метеослужб встречаются различные толкования посадочной видимости. В одних случаях ее пытаются идентифицировать с наклонной видимостью, в других — с полетной, в третьих, из-за малой величины угла глиссады сни-

дромов с углом глиссады снижения $2^{\circ}40'$, приведен на рис. 2. Основанная на значительном статистическом материале номограмма позволяет оперативно определять посадочную видимкость в дневное время в зависимости от горизонтальной видимости, высоты нижней границы облаков и погодных условий. Вся эта информация в любой момент времени имеется у метеорологов.

Известно, что измерения высоты нижней

границы облаков, выполненные по самолету $H_{сам}$ и по светолокатору $H_{сл}$, отличаются между собой. Из-за неровной нижней границы облаков, подоблачной дымки или осадков, высокой скорости полета летчик, как правило, «занижает» фактическую нижнюю границу облачности. Но с точки зрения обеспечения безопасности полетов именно это и надо учитывать при определении посадочной видимости. Летный эксперимент показывает, что при 8—10-балльной низкой слоистообразной St облачности максимальные отличия в определении разности измерения $H_{сл} - H_{сам}$ приходятся на высоты 100—300 м, а при высотах более 600 м практически совпадают. Подобная поправка к определению высоты нижней границы облаков дается в четвертом квадранте номограммы.

Ограничиваясь линейной областью зависимости, достаточными для практики степенью точности и диапазоном высоты облаков ($100 \leq H \leq 600$ м), можно показать, что в этом случае экспериментальная связь разности измерений высоты определяется таким образом:

$$H_{сам} = 1,05 H_{сл} - 30.$$

Р и с. 1. Связь посадочной видимости (L_n) с высотой (H) низких слоистообразных облаков (St) и величиной угла глиссады снижения (θ).



жения, — с видимостью на ВПП. Такой подход не может удовлетворить требованиям к безопасности полетов, особенно при обеспечении авиационной техники четвертого поколения и переходе к сниженным метеорологическим минимумам.

Итак, от чего зависит посадочная видимкость? Конечно, главные, определяющие факторы — погодные условия: количество облаков и высота их нижней границы, а также атмосферные явления, влияющие на видимость. Но нельзя не учитывать и тип летательного аппарата, особенности остекления кабины и снаряжения летчика, скорость и величину угла тангажа на посадочном курсе, направление курса посадки и положение солнца. Посадочная видимость L_n зависит и от величины угла глиссады снижения θ (рис. 1).

Даже при одинаковых погодных условиях и типах летательных аппаратов на аэродромах с различными углами глиссады снижения посадочная видимость может быть оценена по-разному. Нельзя оставлять без внимания и субъективный фактор. Обычно летчик, совершающий посадку на знакомом аэродроме, увидит начало ВПП раньше, то есть на большем расстоянии, чем там, где он производит посадку впервые.

Таким образом, посадочная видимость зависит от многих факторов и не может определяться однозначно. С этой точки зрения одним из оптимальных подходов к обобщению исследований может стать построение номограмм оценки посадочной видимости по видам авиации.

Пример подобной номограммы для самолетов истребительно-бомбардировочной авиации (ИБА), базирующихся на аэро-

Р и с. 2. Номограмма оценки посадочной видимости для самолетов ИБА.

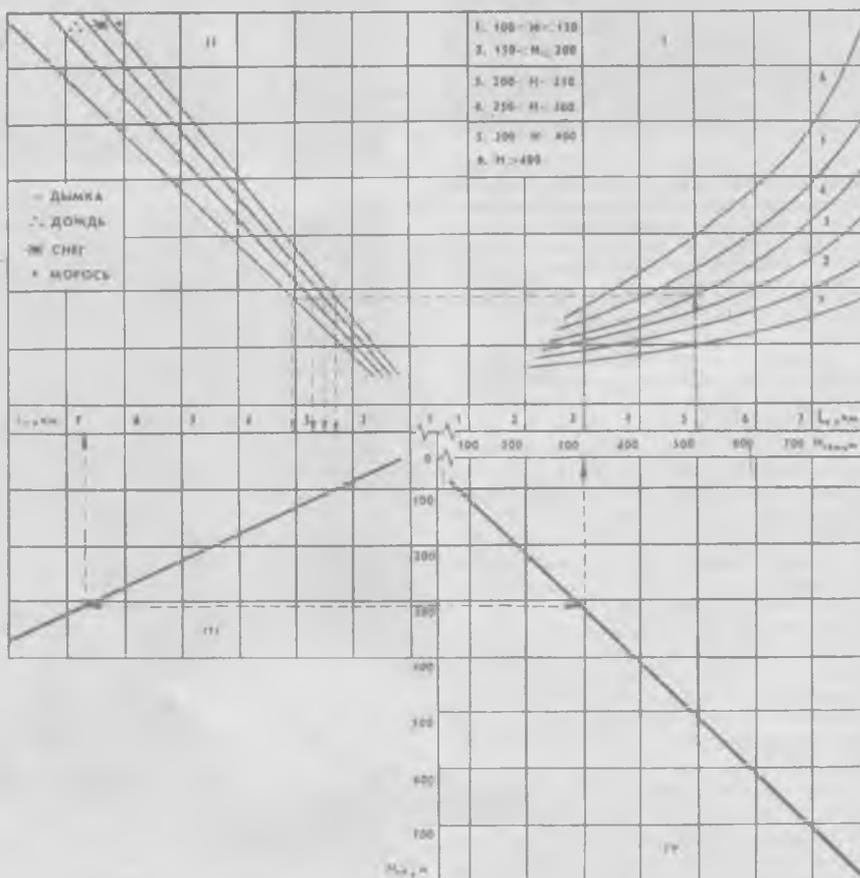




Фото С. СКРЫННИКОВА.

Например, средняя высота облаков по светолокатору в районе дальнего (ДПРМ) и ближнего (БПРМ) приводных радиомаркеров оказался равной 310 м. С учетом выше сказанного можно осуществить оценку высоты облаков по самолету ($H_{сам} \approx 300$ м) и определить номер кривой в первом квадранте, которая используется в дальнейшем.

Семейство монотонно возрастающих кривых 1, ..., 6 в промежутке значений горизонтальной видимости $L_r = 2, \dots, 8$ км показывает наличие статистической связи с посадочной видимостью в зависимости от различной высоты облаков. При описании результатов опыта полиномом третьей степени были получены следующие выражения, справедливые для дымки:

$$1. L_n = -0,001 L_r^3 + 0,036 L_r^2 - 0,098 L_r + 1,606 \text{ — для высоты } 100 \leq H \leq 150 \text{ м.}$$

$$2. L_n = 0,009 L_r^3 - 0,086 L_r^2 + 0,437 L_r + 1,100 \text{ — для высоты } 150 \leq H \leq 200 \text{ м.}$$

$$3. L_n = 0,012 L_r^3 - 0,128 L_r^2 + 0,723 L_r + 0,708 \text{ — для высоты } 200 \leq H \leq 250 \text{ м.}$$

$$4. L_n = 0,011 L_r^3 - 0,086 L_r^2 + 0,484 L_r + 1,252 \text{ — для высоты } 250 \leq H \leq 300 \text{ м.}$$

$$5. L_n = -0,001 L_r^3 + 0,100 L_r^2 - 0,330 L_r + 2,560 \text{ — для высоты } 300 \leq H \leq 400 \text{ м.}$$

$$6. L_n = 0,025 L_r^3 - 0,256 L_r^2 + 1,412 L_r + 0,022 \text{ — для высоты } H > 400 \text{ м.}$$

Понятно, что расчеты по этим формулам при других явлениях погоды приведут к ошибке и особенно по шестому уравнению (высота облаков более 400 м — это и 500 м, и 600 м и т. д.).

Из практики летной работы известно, что кроме непосредственного ухудшения видимости дождь и морось покрывают фонарь кабины тонкой пленкой воды, что

еще больше мешает обзору. Из этих двух явлений, при условии выпадения слабых и умеренных осадков, сильнее ухудшает видимость морось, что связано с более высоким влагосодержанием воздуха. Снег также мешает своевременному обнаружению наземных ориентиров (особенно при положительной температуре) и по субъективным докладам иногда создает иллюзию «слепого» полета (как в плотной облачности).

На основании обработки данных оказалось, что по сравнению с дымкой морось ухудшает посадочную видимость в среднем на 20 процентов, снег на 16, а дождь на 9 процентов. Эти результаты нашли свое отражение в графиках второго квадранта:

$$L_{n'} = 0,8 L_n = ;$$

$$L_{n''} = 0,84 L_n = ;$$

$$L_{n'''} = 0,91 L_n = .$$

Следует помнить, что при сильных, а особенно ливневых осадках может произойти переоценка приоритетов ухудшения видимости.

Третий квадрант номограммы предназначен для определения максимально возможной (теоретической) посадочной видимости, когда видимость L_n при данной величине угла глиссады снижения Θ является функцией только высоты облаков: $L_n = L_n(H)$. В этом случае следует, что $L_{n \max} = H / \sin \Theta$ (рис. 1).

Сопоставление этого условия с анализом по выше приведенным формулам позволяет оценить, насколько ухудшают те или иные факторы максимально возможную видимость. Графиком третьего квадранта также можно пользоваться, но с определенными допущениями при довольно редких случаях отсутствия дымки и других явлений, а также в ночное время при определении видимости посадочных огней.

На рис. 2 стрелками показан пример работы с номограммой. Пусть при каком-то атмосферном явлении условия соответствуют высоте облаков «по прибору» 310 м и горизонтальной дальности видимости

5 км. По высоте облаков (третий и четвертый квадранты) сразу определяем максимально возможную посадочную видимость — 6,7 км, а также высоту облаков «по самолету» — 300 м.

Учитывая видимость у земли 5 км, поднимаемся в первом квадранте до пересечения с кривой 4, соответствующей высоте облаков $250 < H \leq 300$ м, и далее параллельно оси абсцисс во второй квадрант до поправки на соответствующее атмосферное явление. После этого опускаемся на горизонтальную ось и делаем отсчет посадочной видимости. Посадочная видимость приближенно окажется равной при дымке 2,9 км, при дожде — 2,7 км, при снеге — 2,4 км, при мороси — 2,3 км. Видно, что фактическая посадочная видимость отличается от максимально возможной в среднем примерно на 60 процентов.

Таким образом, номограмма позволяет оценить посадочную видимость и может оказать помощь в принятии решения на полеты, на прием и выпуск самолета (разведчика погоды). Приведенные уравнения легко переложить на любой алгоритмический язык и производить вычисления в автоматическом режиме.

Пользуясь предложенной методикой и имея соответствующий статистический материал, можно решать подобную задачу по своему аэродрому или после соответствующей проверки с учетом местных физико-географических условий воспользоваться предлагаемой номограммой. Совокупность графиков для оценки посадочной видимости, подобная изображенным на рис. 2, уже использовалась в одной из авиационных частей в течение нескольких лет оперативной работы и, по мнению специалистов, удовлетворяет запросам практики.

По понятным причинам осталась неисследованной область с высотой облаков менее 2 км. Это можно объяснить тем, что при отсутствии низкой облачности и наличии явлений, ухудшающих видимость до 2 км и менее, посадочная видимость эквивалентна горизонтальной

И СНОВА ГРУБОЕ ПРИЗЕМЛЕНИЕ



Полковник Н. ЛИТВИНЧУК,
военный летчик-инструктор первого класса,
кандидат технических наук, доцент

ФOTO Т. ШУМИЛИНА.

Грубое приземление — наиболее распространенная предпосылка к летным происшествиям, связанная с ошибками в технике пилотирования. Такие случаи составляют в среднем более трети от всех ошибок, допускаемых курсантами на посадке. Правда, при этом остается неясным, кто установил, что приземление на учебном самолете Л-39, скажем, с перегрузкой 2,5 является предпосылкой и в чем связь данной перегрузки с фактической опасностью для полета.

С существующим положением можно было бы согласиться, если бы оно шло на пользу делу. Многие командиры считают, что чем выше требования к «чистоте» полета, в том числе и к посадке, тем старательнее летчик будет выполнять ее, тем лучше она у него получится. Однако это слишком упрощенный взгляд на положение вещей, не учитывающий человеческий фактор, а в данном случае и провоцирующий пилота на другие ошибки.

Думается, уместно напомнить, что предпосылка по личной вине всегда крайне нежелательна для летчика, так как она «запрещена законодательно» приказами. А раз так, то отсутствует его право на такую ошибку. В итоге она зачастую приравнивается к недисциплинированности с вытекающими последствиями общественно-административного воздействия.

В статье «Почему летчик «потерял» землю?» («Авиация и космонавтика», 1985, № 6) отмечалось, что стремление курсанта хорошо увидеть полосу и как можно лучше выполнить посадку может привести к сужению его поля зрения и потере восприятия земли. Следствием этого может быть и грубое приземление самолета.

В практике летного обучения широко известны случаи «жесткого» приземления из-за выполнения летчиком команд руководителя полетов или его помощника о задержании ручки управления на месте при исправлении отклонений на посадке. Во многих случаях к грубой посадке ведут и требования отдельных инструкторов подольше выдерживать самолет над землей для создания посадочного положения, хотя хорошо известно, что этот элемент приземления не характерен для реактивных машин.

Это далеко не полный перечень причин ошибок летчика, связанных с так называемым человеческим фактором, даже без учета его личностных качеств. Практика полетов, а также опрос курсантов, совершивших грубое приземление, показывают, что многие из них не смогли объяснить свое поведение в конкретный момент, проанализировать, чем они в данный отрезок времени занимались. Человек как будто уходил «внутрь себя». Возникало так называемое доминантное состояние, когда из-за боязни быть наказанным за предпосылку он不由自主но переключал внимание на органы чувств, связанные с ощущением перегрузки касания о ВПП, и оно оставалось до момента приземления. Чаще это случается, когда курсант уже выполнял приземление с повышенной перегрузкой, за что получил серьезное внушение.

В такие моменты пилот заученным движением продолжает перемещать ручку управления «на себя», уже не воспринимая расстояние до земли и приближение к ней самолета. Налицо отсутствие обратной связи по управлению самолетом. В данном случае может быть один из вариантов продолжения посадки: нормальное приземление, взмывание во второй половине выдерживания перед приземлением, грубое приземление, а также отделение самолета от земли после касания ВПП.

Особенно характерно взмывание во второй половине выдерживания. Оно бывает значительным по величине, и летчик первоначально на него может совершенно не реагировать, поскольку не воспринимает его. Это может длиться до тех пор, пока команда по радио руководителя полетов или его помощника типа «Не взмывай» или «Ручка на месте» не выведет его из доминантного состояния. Правда, во многих случаях летчик и сам непроизвольно переключает внимание на оценку высоты, если самолет длительное время не приземляется или же если отклонение по высоте настолько большое, что не может не привлечь к себе внимания.

Действия по исправлению отклонений на посадке хорошо описаны в инструкции летчику самолета конкретного типа. Но как действовать, чтобы исключить отвлечение внимания от земли на восприятие качества приземления? Прежде всего нужно усилить воли заставлять себя следить за высотой на посадке и темпом приближения к земле вплоть до касания самолета ВПП, не ожидая этого момента и не обращая внимания на перегрузку приземления. Больше внимания следует уделить отработке своих действий в процессе подготовки к полетам, на тренажах. Практика свидетельствует, что в дальнейшем этот прием выполнения посадки хорошо закрепляется курсантом.

Существенная роль в устранении неблагоприятного явления принадлежит летчику-инструктору. Но только в том случае, если он компетентен в этих вопросах.

Неучет таких «мелочей» нередко заканчивается уходом из авиации даже способных курсантов и ведет к неоправданно большим материальным потерям.

В заключение хочу отметить, что степень сложности авиационной техники, повышение требований со стороны боевой эффективности и безопасности полетов требуют повернуться лицом к летчику с точки зрения психологии летной деятельности. Идея эта не нова, но она становится все более и более актуальной, приобретая правовую и нравственную окраску. В любом сложном вопросе есть свой оптимум, в том числе и в требовательности к летчику.

Крайности же ведут к тому, что некоторые из них садятся в кабину с чувством страха за исход полета. В таких случаях уже не до испытания радости вылета. Думаю, выход из такого положения не в уповании на возможность решения всех проблем только за счет повышения требовательности, а прежде всего в улучшении методики подготовки летного состава на основе всестороннего учета психологии летного труда и качества обеспечения полетов.

В эскадрилье освободилась должность начальника ТЭЧ звена.

Обсудив с заместителями, секретарем партийной организации кандидатов на выдвижение, командир решил назначить старшего лейтенанта В. Корнеева — техника отличного самолета, специалиста опытного, знающего. Правда, замечали за ним порой грубость, резкость в отношениях с подчиненными и сослуживцами, но, поскольку такое случалось не часто, особого значения этому не придавали. На то, мол, и техник самолета, чтобы «гонять» своих механиков и специалистов из групп обслуживания.

Став начальником, Корнеев стремился быстрее утвердиться в новой должности. Любой ценой. В выборе средств и методов не стеснялся. Окрик, угроза наказания, дисциплинарные взыскания давили на психику авиаспециалистов звена изо дня в день.

За короткий срок прапорщик П. Иванченко, безупречно прослуживший более двадцати лет в авиационных частях, получил три взыскания. Причем второе только за то, что пытался выяснить у начальника ТЭЧ звена причину первого объявленного ему выговора. После третьего «строгача» Иванченко написал рапорт с просьбой о переводе его в другое подразделение. Уход опытного специалиста не огорчил старшего лейтенанта Корнеева.

— Мы бы все равно не нашли с Иванченко общего языка, — сказал он мне. — Прапорщик не хотел понимать, что я не нянька, не

НА ТЕМЫ МОРАЛИ

НЕ ЛЮБОЙ ЦЕНОЙ...

Майор В. АРЕФЬЕВ

буду уговаривать каждого механика добросовестно выполнять свои обязанности и мои указания. Я считал необходимым это требовать, и чем жестче, тем лучше для подчиненных, для дела...

Избранный Корнеевым метод «закручивания гаек» вскоре привел к тому, что в звене все авиаспециалисты, кроме старшего лейтенанта Г. Евсеева, имели дисциплинарные взыскания. Евсеев, по словам члена партийного бюро эскадрильи старшего лейтенанта Н. Склярука, избежал наказания только потому, что на партийных собраниях несколько раз выступил в поддержку начальника ТЭЧ звена, критиковал тех коммунистов, которые высказывали неудовлетворение стилем работы Корнеева.

Больше других доставалось Скляруку, считавшему, что худшие приемы из арсенала административно-нажимного стиля руководства, используемые начальником ТЭЧ звена, противоречат духу времени и тормозят процесс перестройки учебно-боевой и воспитательной работы в подразделении. Корнеев в свою очередь обвинял Склярука в том, что партийный активист вносит разлад в коллектив, мешает начальнику укреплять дисциплину и порядок. Словом, опять в

звене назревал острый конфликт.

Напрашивается вопрос: знали обо всем этом коммунисты-руководители эскадрильи и полка? Оказывается, знали. И даже пытались помочь. Советом. Дескать, что вы, взрослые люди, не можете поладить? Соберитесь, поговорите о своих проблемах. Задачи перед полком, эскадрилей стоят сложные. Надо понимать: не до распрей сейчас...

Видимо, немаловажным для командиров был и тот факт, что старший лейтенант Корнеев, как говорится, «давал план» по всем показателям эффективности работы ТЭЧ звена. Какой ценой — это мало кого интересовало. Главное, что на полеты всегда выделялось запланированное количество самолетов, что коэффициент исправности авиационной техники неизменно соответствовал требованиям руководящих документов.

Но авиаспециалисты звена, и прежде всего коммунисты, не желали возврата к временам призывов «дать план любой ценой», казухи и пренебрежения к тем, чьим трудом выполняются планы и текущие задачи. О нездоровой обстановке, сложившейся в ТЭЧ звена по вине коммуниста старшего лейтенанта В. Корнеева, были проинформиро-

ваны вышестоящий штаб и политический отдел. Работавшая в эскадрилье и полку комиссия совместно с командованием, политработниками, партийными организациями приняла меры по устранению негативных явлений, тормозящих перестройку в коллективе. Старший лейтенант Корнеев, в частности, за нетактичное поведение, серьезные недостатки в воспитательной работе был снят с должности начальника ТЭЧ звена и назначен с понижением.

Такой финал несостоявшейся карьеры коммуниста-руководителя технической службы подразделения сегодня, думается, вполне закономерен. Во всех партийных документах, определяющих стратегию и тактику перестройки, четко прослеживается мысль: нельзя новые задачи решать старыми методами. Корнеев, да и не только он, теперь убедились в этом на собственном опыте. Авиаспециалисты звена со смелой руководства стали трудиться не хуже, а лучше. И «дают план» не любой ценой, а дружной работой в обстановке, способствующей эффективному использованию как коллективных усилий авиаторов, так и знаний, опыта каждого техника, механика.

По-моему, этот факт лучше всяких слов свидетельствует в пользу перестройки и о том, что процесс гласности, демократизации армейской жизни все глубже и шире охватывает авиационные коллективы. Жаль только, что и в этом случае не обошлось без вмешательства вышестоящего командования и политоргана.

Умелым офицером-руководителем зарекомендовал себя начальник группы регламентных работ по самолету и двигателю старший лейтенант К. Аджиев. Опыт, приобретенный им при выполнении интернационального долга в Республике Афганистан, глубокие знания устройства и правил эксплуатации авиационного комплекса помогают ему хорошо организовывать учебу подчиненных, поддерживать в коллективе обстановку творчества, высокой ответственности за порученное дело. Воины-авиаторы качественно обслуживают авиатехнику. Группа добилась звания отличной.

На снимке: старший лейтенант К. Аджиев ставит подчиненным задачу перед началом рабочего дня.

Фото П. ШУМИЛИНА.



ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРИЕНТИРОВКА



ПЛОСКОСТЬ МАНЕВРА
В АБСТРАКТНОМ ТРЕХМЕРНОМ
ПРОСТРАНСТВЕ
(ПЛОСКОСТЬ ПЕРЕХОДА ИЗ СП_А в СПВИ)



Ориентироваться в пространстве означает уяснить себе, какие возможности для движения открывает окружающая среда.

СТРУКТУРА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТИРОВКИ:

— ориентировка относительно непосредственной опорной поверхности (восприятие компоновки поверхности в кабине);

— ориентировка относительно действительной ведущей поверхности (земли):

— абстрактное моделирование пространственных отношений;

— использование абстрактных моделей:
а) для интерпретации инструментальной информации;

б) для интерпретации внекабинной информации (опосредствованное восприятие компоновки поверхностей вне кабины).

СИСТЕМЫ КООРДИНАТ ВОЗМОЖНЫХ ПРОСТРАНСТВ:

- 1) абстрактная трехмерная идеальная система координат;
- 2) сферическая система координат;
- 3) сферическая система координат с жестко заданным телесным углом;
- 4) пустое (безориентирное) пространство.

А
Б
В
Г
Д
Е
Ж
З
И
К
Л
М
Н
О
П
Р
С
Т
У
Ф
Х
Ц
Ч
Ш
Щ
Ъ
Ы
Ь
Э
Ю
Я

ИЖ.



ДЕЖУРНЫЕ ПО НЕБУ

С вышки командно-диспетчерского пункта хорошо видны раскинувшиеся по окраинам аэродрома виноградники. По-весеннему теплое солнце согревает землю, и она набирает силу. Подполковнику С. Гриню за годы службы в этих краях не раз доводилось наблюдать, как ухаживают за лозами виноградари, сколько труда вкладывают они в будущий урожай. Вот и сегодня работают с самой зарей.

На аэродроме — тоже трудовой день. Очередная смена готовится к несению боевого дежурства.

— Пара «противника» со стороны солнца приблизилась к Государственной границе СССР, — дает вводную на инструктаже майор А. Азиев. — Ведущий имитирует ее пересечение. Ваши действия?

Военный летчик первого класса кавалер ордена Красной Звезды капитан С. Хобко отвечает быстро, четко. Сразу видно, что трудные ситуации «боя» им глубоко продуманы. Хорошие знания показали и другие летчики дежурного

ЗВЕНИ



Специалисты ИАС тщательно проверяют готовность авиационной техники.

Пропагандист части майор В. Шичков разъясняет смене военно-политическую обстановку на оперативном направлении, отмечает положительные перемены в отношении к нашей стране соседей. Вместе с тем подчеркивает, что противники разрядки много раз шли на провокации. Поэтому — бдительность и еще раз бдительность! На провокации не поддаваться, но быть всегда готовыми к решительным действиям по их пресечению.

Звучит приказ о заступлении на боевое дежурство. На звено возлагается ответственность за охрану порученного участка воздушного пространства СССР.

Кто нес боевое дежурство, знает, как сразу изменяется масштаб времени. Ведь в любое мгновение может поступить команда на вылет. А уж если она прозвучит, то секунды станут и вовсе бесценными.

«Со стороны солнца, — мысленно анализирует варианты предстоящего «боя» капитан Хобко. — Скорее всего, так и будет. Поначалу инициатива в



подобных случаях бывает на стороне «нарушителя». Он ведь успевает загодя занять выгодное в тактическом отношении положение. Ничего, умелое, опытное звено — это сила. И немалая! Воздушные бойцы не подведут!»

Тревога! Летчики занимают места в кабинах, выруливают на старт. Подполковник Гринь уверенно руководит действиями авиаторов. Стремительное сближение, маневр... Цель сейчас, правда, учебная, но от этого «бой» не легче. Еще маневр. Пуск!

Контрольная цель перехвачена. Самолеты с задания возвращаются на аэродром. Мирный труд советских людей под надежной защитой.

НА СНИМКАХ:

Подполковник С. Гринь и его помощник старший лейтенант А. Судаков руководят полетом.

Лейтенант Е. Волков готов к взлету. Последние секунды перед стартом. На перехват!

Фот. П. Шулигина





НУЖНА ЛИ ПОВТОРНАЯ АТАКА?

Полковник в отставке **Е. ЛАВРЕНТЬЕВ**,
кандидат военных наук

Современные авиационные комплексы снабжены мощным вооружением. Очень важно уметь использовать его с максимальной эффективностью. И чем современнее вооружение, тем больше на самолете средств поражения и выше их точность, тем приоритетнее проблема оптимизации их применения.

В последнее время все большую популярность завоевывает идея нанесения истребителями-бомбардировщиками и штурмовиками авиационных ударов по наземным (морским) целям в одной атаке с ходу. Такие действия отрабатываются в процессе боевой подготовки. Они же чаще всего используются на различных учениях. И это не случайно. Многие считают, что именно одна атака позволяет снизить потери от средств ПВО.

Выгоды удара в первой атаке с ходу не вызывают сомнения. Она целесообразна во всех случаях, когда обеспечивается достаточная точность выхода самолетов в точку начала боевого маневра.

Что же касается нанесения ударов с выполнением только одной атаки, то их нельзя считать единственно приемлемыми во всех случаях без исключения.

Специальные теоретические исследования показывают, что общая результа-

тивность действий истребителей-бомбардировщиков и штурмовиков, наносящих удары, при учете не только эффективности поражения цели, но и уровня своих потерь от средств ПВО противника, может оказаться выше при выполнении не одного, а нескольких боевых заходов.

Этот очень важный вывод, на первый взгляд даже парадоксальный, вполне закономерен. Прежде всего совершенно очевидно, что максимальный эффект применения всего комплекса средств поражения современного самолета достигается только при выполнении нескольких атак, в каждой из которых применяется один вид боеприпасов. Применение в одной атаке разных средств поражения, как правило, приводит к уменьшению вероятности их попадания в цель из-за снижения точности прицеливания и увеличения дальности огня в первом залпе.

Кроме того, и эффективность применения одного вида оружия (большого комплекта бомб, ракет или пушечных снарядов) прямо пропорционально зависит от числа атак, в каждой из которых огонь ведется с минимально возможных дальностей до цели. Известно, что при применении в одной серии большого количества боеприпасов из-за естест-

венного нарастания ошибки (по закону рассеивания) каждый очередной сброс (выстрел) все менее эффективен. Тем более если открытие стрельбы (начало сброса) произведено с некоторым отклонением. Тогда уже вся серия будет использована нерационально.

Расчеты показывают, что начиная примерно с двадцатой бомбы или сотой ракеты прирост ущерба, нанесенного объекту удара, становится незначительным. Примерно в 2—2,5 раза меньше, чем от первой части серии. Разделив же серию на две-три части, можно получить существенно больший эффект. На 20—40 процентов — при действиях по одной и той же цели. И на 40—70 процентов — при действиях по нескольким целям.

При некотором, достаточно большом, числе бомб или ракет в серии дополнительный ущерб цели, наносимый за счет удлинения серии, становится меньше стоимости авиабомб или ракет, затраченных на это удлинение. Это также доказывает целесообразность ограничения величины боекомплекта, применяемого в одной серии, определенным пределом.

Увеличение числа огневых заходов заметно повышает вероятность поражения одного объекта или увеличивает

количество уничтоженных в одном боевом полете целей. И даже при наличии на самолете только однотипных средств поражения целесообразно расходовать боекомплект экономно. Разумнее распределить его на две-три атаки по одной цели. Еще лучше — по нескольким близко расположенным целям.

Безусловно, противодействие ПВО противника в районе объекта удара при выполнении нескольких атак приводит к повышению вероятности поражения каждого самолета ударной группы. Но, несмотря на это, выполнение нескольких атак (заходов на цель) во многих условиях предпочтительнее. Дело в том, что от числа атак зависит наряд самолетов, необходимый для выполнения боевой задачи. С увеличением количества заходов, то есть при более рациональном использовании всех имеющихся средств поражения, потребный наряд самолетов существенно уменьшается. И соответственно с этим — в какой-то степени снижаются суммарные потери ударной группы от противодействия средств ПВО противника на маршруте полета к цели, в районе объекта удара и при возвращении на аэродром посадки.

С другой стороны, с увеличением числа атак возрастает вероятность поражения каждого самолета ударной группы от огня объектовой ПВО.

Интересные результаты дают расчеты. Предположим, что поставлена задача уничтожить восемь близко расположенных целей с гарантированной вероятностью $P = 0,8$. Вероятность поражения цели в каждой атаке $W = 0,5$. Вероятность преодоления противодействия ПВО противника на маршруте к цели $Q = 0,95$, а на обратном маршруте $Q_v = 0,98$. Тогда получается такой расклад. Ударная группа будет иметь наименьшие потери при выполнении одной атаки, если вероятность сбития самолета за одну атаку $q \geq 0,2$. При выполнении двух атак — если $0,2 > q > 0,13$. И при выполнении трех атак — если $q \leq 0,13$. Исходя из вполне реальной возможности понижения эффективности действий объектовой ПВО до $q < 0,1$, очевиден итоговый вывод: в рассматриваемых условиях целесообразно выполнить несколько атак для снижения боевых потерь подразделения при нанесении удара по группе объектов.

Выгодность увеличения числа заходов возрастает по мере усиления противодействия ПВО противника на маршруте полета к цели и обратно, а также при ослаблении противодействия в районе самого объекта удара. Немаловажно и то, что при таком подходе часть сил подразделения высвобождается для одновременного решения других задач.

Расчеты показывают, что при уничтожении четырех целей в определенных условиях, при вероятности поражения цели в каждой атаке $W = 0,5$ и вероятности сбития одного самолета за одну атаку в районе цели $q = 0,1$, общая экономия расхода сил при двух атаках составляет 45 процентов, а при четырех атаках — около 60 процентов. Если же эффективность атаки по каким-либо причинам будет снижена на 25 процентов,

то тогда при $q = 0,1$ выполнение трех-четырёх атак даст экономию сил на 30—40 процентов.

Подведем некоторые итоги. Выгоднее наносить удары большим числом самолетов с выполнением одной атаки только при слабом противодействии ПВО на маршруте и сильной ПВО в районе цели. Если же на маршруте полета к цели и обратно придется преодолевать сильную зональную ПВО (что наиболее характерно для ведения боевых действий в современной войне, особенно на западном направлении), а в районе цели ПВО слабая (в результате подавления ее специальными группами обеспечения действий ударных групп), то выгоднее наносить удар меньшим нарядом сил с выполнением нескольких атак.

В реальной боевой обстановке предпочтительность выполнения нескольких атак будет обуславливаться не только изложенными выше доводами, связанными с повышением эффективности ударов и снижением своих потерь от средств ПВО противника, но и необходимостью более длительного воздействия по цели. Особенно при авиационной поддержке частей и подразделений сухопутных войск. Это подтверждается опытом боевых действий авиации в Великой Отечественной войне и в локальных войнах нашего времени.

В повторных атаках истребителями-бомбардировщиками и штурмовиками часто применяется артиллерийское вооружение, которое, несмотря на появление управляемых средств поражения, на увеличение общего количества подвешиваемых на самолет обычных бомб и неуправляемых ракет различного назначения, не теряет своей эффективности. Высокая скорострельность авиационных пушек в сочетании с большой начальной скоростью и значительной эффективностью действия снарядов обеспечивают высокую вероятность поражения большинства малоразмерных, подвижных и бронированных целей. Поэтому не случайно артиллерийскому вооружению уделяется самое серьезное внимание во всех странах вероятного противника. К большому сожалению, у нас появилась некоторая недооценка этого вида оружия как в теоретических разработках, так и в практике боевой подготовки строевых частей.

Для максимального снижения эффективности ПВО противника в районе цели повторные атаки должны осуществляться энергично, быстро и с разных направлений, для чего применяются соответствующие строго расчетные пространственные маневры. При таких маневрах производится размыкание звеньев или пар для последовательных заходов с пикирования парами или одиночными самолетами на минимально допустимых дистанциях между ними. Это повышает эффект и результат повторных атак по малоразмерным целям с применением ракетного и пушечного вооружения, потому что при атаке одиночным самолетом или парой создаются лучшие условия для индивидуального прицеливания каждого летчика по своей цели, чем при одновременной атаке более крупными тактическими единицами.

Параметры маневров при повторных атаках зависят от скорости полета и маневренных возможностей самолета. Они не могут быть одинаковыми для истребителей-бомбардировщиков и штурмовиков.

Осуществление повторных атак с различных направлений, особенно при нанесении одновременных ударов в составе больших групп, требует очень четкой организации боевого полета, высокого мастерства пилотирования, хорошей групповой слетанности звеньев и пар, строгого выдерживания заданных параметров и режимов в процессе расчетных маневров. А также постоянной взаимной информации летчиков о своем местонахождении. Умения своевременно и правильно вносить соответствующие коррективы в маневр, исходя из фактического местонахождения своего и других самолетов в данный момент, а также из учета сложившейся воздушной обстановки в районе цели. Четкого управления со стороны командира группы в воздухе и наземного (воздушного) командного пункта.

Невыдерживание летчиками какой-либо группы расчетных величин угла разворота, скорости, крена (перегрузки) при повторной атаке с одного направления оказывает заметное влияние на фактическую величину дистанций между последовательно атакующими парами или одиночными самолетами данной группы и на направление заходов. Большие отклонения этих дистанций от расчетных на увеличение приводят не только к растяжке времени маневра данной группы, но и к длительному пребыванию в зоне поражения средств объектовой ПВО. Уменьшение дистанций между атакующими парами или одиночными самолетами разных групп нарушает условия безопасности полета при нанесении группового удара. И даже к срыву повторной атаки.

Поэтому неизбежные в полете отклонения в параметрах маневра при повторной атаке диктуются и ограничиваются фактическим взаимным положением последовательно атакующих пар или одиночных самолетов. И этот фактор постоянно уточняется визуальным наблюдением впереди летящих пар (самолетов) или периодической взаимной информацией летчиков по радио о своем местонахождении в данный момент.

К чему же мы приходим в конечном счете? Разработка и практическое применение тактических приемов уничтожения наземных (морских) целей в одной внезапной атаке имеет важное значение в условиях сильного противодействия ПВО противника в районе цели. Но нельзя умалять и значимость, и эффективность, и практическую приемлемость целесообразных тактических приемов нанесения одновременных ударов по наземным (морским) объектам группами различного состава в возможно короткое время с выполнением нескольких результативных атак. Вооружение современных самолетов не только позволяет такой способ боевых действий, но иногда требует именно таких решений.

Под редакцией начальника кафедры авиационных комплексов и конструкции ЛА ВВИА имени Н. Е. Жуковского доктора технических наук полковника О. В. Болховитнинова

ПОКОРЕНИЕ СВЕРХЗВУКА

Генерал-полковник авиации в отставке А. ПОНОМАРЕВ, доктор технических наук, лауреат Государственной премии СССР

В апреле 1946 года состоялись летные испытания первых советских реактивных истребителей МиГ-9 и Як-15, о них рассказывалось в статье «Первые реактивные» [«Авиация и космонавтика», 1989, № 3]. Эти боевые машины демонстрировались на авиационном празднике в Тушине в День Воздушного Флота СССР. А через год в воздушном параде участвовал реактивный самолет Ла-150, созданный в авиационном опытном конструкторском бюро под руководством С. Лавочкина.

О работах ОКБ того времени, экспериментальных и опытных самолетах, на которых летчики-испытатели приблизились к скорости звука, а затем и преодолели ее, рассказывает в своей статье участник создания ряда образцов авиатехники, близко знавший многих авиационных конструкторов генерал-полковник авиации в отставке А. Пономарев.



С. ЛАВОЧКИН

30 марта 1940 года летчик А. Никашин, взлетев с Центрального аэродрома на ЛаГГ-1 конструкции С. Лавочкина, В. Горбунова и М. Гудкова, открыл еще одну страницу в истории нашей авиации. Новый истребитель был выполнен по обычной схеме самолета-моноплана с двигателем жидкостного охлаждения и пушкой, стрелявшей через вал винта. В качестве материала для планера, включая лонжероны крыла и силовой набор фюзеляжа, применили дельта-древесину, представлявшую собой тонкие слои дерева, склеенные друг с другом специальным клеем.

Образец получился изящный, отлично отделанный и отполированный. Но главное достоинство заключалось, конечно, не в этом. Отделка лишь улучшала аэродинамику самолета. ЛаГГ имел много ценных боевых качеств.

В ходе серийной постройки С. Лавочкин принял решение облегчить самолет и установить на нем более мощный форсированный двигатель. Модифицированный истребитель получил обозначение ЛаГГ-3. Начиная с 1940 года он строился серийно в количестве более 6,5 тысяч экземпляров.

Вскоре назрела необходимость заменить рядный двигатель водяного охлаждения на звездообразный воздушного охлаждения, имевший значительно большую мощность. К тому же считалось, что он более живуч, чем предшественник.

Летные характеристики самолета, созданного Лавочкиным, — Ла-5 — заметно улучшились. Он пошел в серию. Всего было выпущено 10 тысяч самолетов этой марки, в четырех модификациях. Ла-5, достигавший скорости 625 км/ч и потолка около 10 000 м, широко использовался на фронтах Великой Отечественной войны.

Ла-5ФН превосходил лучшие истребители люфтваффе по скорости и маневренности. Большое число этих самолетов применялось в воздушных боях на Курской дуге. Трижды Герой Советского Союза И. Кожедуб одержал много побед на самолетах Лавочкина.

Совершенствуя свой истребитель, Семен Алексеевич создал самолет Ла-7, на котором были установлены три пушки калибра 20 мм, а скорость полета достигала 680 км/ч.

Последним самолетом с поршневым двигателем Лавочкина был Ла-9 и его модификация Ла-11. В дальнейшем всю свою деятельность конструктор посвятил развитию реактивной авиации.

Путь этот не был простым. В 1944 году на самолете Ла-7Р — экспериментальный вариант Ла-7 — рядом с поршневым двигателем в хвостовой части установили жидкостный реактивный двигатель РД-1 конструкции В. Глушко. Тяга — 300 кгс. Его включение и работа в течение 3—3,5 мин давала прирост скорости более 80 км/ч.

Во время испытательных полетов 12 мая 1945 года произошел взрыв в ЖРД, к счастью, на земле. Был взрыв и в воздухе, но летчику Г. Шиянову удалось произвести посадку.

18 августа 1946 года полет Ла-7Р с включенным РД-1 был продемонстрирован на авиационном празднике в Тушине. Однако испытания показали, что из-за увеличения полетной массы самолета снизились его летные качества и маневренность.

Лавочкин предпринял смелую попытку повысить скорость истребителя за счет установки под крылом двух прямоточных воздушно-реактивных двигателей (ПВРД), с тягой по 2000 кгс каждый. При их включении самолет увеличивал скорость полета на 100 км/ч. Но с неработающими ПВРД вертикальная скорость самолета была ниже, чем у исходного варианта. Ускорители увеличивали лобовое сопротивление машины, ее полетную массу, что для истребителя было вообще неприемлемо: приводило к снижению высотно-скоростных характеристик, ухудшению маневренности. Требовалось принципиально иное решение.

В то время многие авиационные конструкторы искали пути повышения скорости и высоты полета, работали над созданием истребителей нового типа с турбореактивными двигателями. Появился

ряд экспериментальных и опытных образцов, в которых последовательно решались поставленные задачи. В ОКБ Лавочкина такими стали истребители Ла-150, Ла-152, Ла-154 и Ла-156 (все с двигателем РД-10 и его форсированным вариантом РД-10Ф).

Испытания Ла-150 были начаты в сентябре 1946 года. Это был одноместный истребитель обычной схемы. Двигатель РД-10 с тягой 900 кгс устанавливался под кабиной. Стойки шасси крепились к фюзеляжу и убирались в него в полете.

В воздухе первенец ОКБ с турбореактивным двигателем вел себя хорошо, развивал скорость 805 км/ч, но и в нем была еще «дозвуковая болезнь»: склонность к раскачке по крену, повышенная вибрация на больших скоростях.

К тому же испытания, проведенные на нем, а также на Ла-156 с РД-10Ф, достигшем скорости 900 км/ч, показали, что прямое крыло обычного профиля уже исчерпало себя.

Нужно было крыло новой схемы. Его создание оказалось возможным благодаря помощи новаторам конструкторского бюро ученых ЦАГИ С. Христиановича, В. Струминского, А. Макаревича. «Нелегко было отрешиться от привычных форм самолетов, — вспоминал академик В. Струминский. — На каждом шагу поджидала опасность. С. А. Лавочкин решился на смелый шаг первым...»

Экспериментальный истребитель Ла-160 «Стрелка» с РД-10Ф был первым самолетом со стреловидным (35°) крылом довольно тонкого профиля. Испытывал его летчик И. Федоров. На нем впервые в СССР, раньше чем на МиГ-15, была достигнута скорость 1050 км/ч на высоте 5700 м ($M=0,92$). Испытания, проведенные по широкой программе, дали достоверный материал об особенностях устойчивости и управляемости самолета. Возникающую при скоростях, близких к звуковой, тряску, устранили аэродинамическими гребнями на верхней стороне крыла. Их было поставлено по два на каждой консоли. Это позволило перейти к проектированию еще более скоростных

самолетов — со стреловидным крылом относительно малой толщины, обеспечивающим существенное снижение лобового сопротивления в области околозвуковых и звуковых скоростей полета.

Заметным рубежом в развитии отечественного самолетостроения, подводящего к достижению сверхзвуковых скоростей, явилось создание опытного истребителя Ла-176. Немало вопросов и споров возникло при рассмотрении эскизного проекта и макета самолета. Высказывалось даже мнение о преждевременности перехода на крыло с такой большой (45°) стреловидностью.

Хотя самолет был запроектирован как истребитель и должен был иметь мощное вооружение (пушка калибра 37 мм и две пушки калибра 23 мм), строился он в основном для исследования особенностей поведения машины на звуковых и малых сверхзвуковых скоростях. На самолете была выполнена серия чисто экспериментальных полетов.

Контроль за испытаниями осуществляли В. Струминский и начальник летно-исследовательского института И. Остославский. 26 декабря 1948 года при снижении от 10 до 6 км, а затем и в горизонтальном полете удалось достигнуть скорости звука.

Комиссия в составе И. Остославского, В. Матвеева, В. Струминского записала: «Такая скорость получена в СССР впервые... Материалы летных испытаний самолета «176» представляют собой исключительную ценность для нашей авиации». Скорость 1105 км/ч (соответствующая числу $M=1,02$) превосходила официальные мировые рекорды, установленные к тому времени лучшими реактивными самолетами зарубежной авиации и зарегистрированные ФАИ. Летные качества самолета при установке на него двигателя ВК-1 конструкции В. Климова вскоре удалось значительно улучшить, особенно по высоте.

Создание Ла-176 явилось важным рубежом в развитии отечественной авиации — началом покорения сверхзвука, о чем мечтали все авиационные конструкторы. Событие это было неординарным. И в период достижения сверхзвуковой скорости, и после него новая авиатехника, таившая в себе много неясного, неизведанного и часто опасного, не раз преподносила горькие сюрпризы. Однако, как справедливо считал наш известный ученый В. Пышнов, «само по себе выявление отрицательных свойств уже имеет важное положительное значение». Мы неоднократно убеждались, что Семен Алексеевич решительно внедрял новшества и экспериментировал, именно поэтому он один из первых спроектировал и создал самолет со стреловидным крылом. Данные, полученные во время полетов на самолете такого типа на различных скоростях полета, были использованы и в других конструкторских организациях.

Оригинальной работой конструктора стало создание боевого комплекса — пилотируемого истребителя-перехватчика с радиолокационной станцией, что в то время было новшеством. Он был построен, прошел все виды испытаний.

Сверхзвуковая авиация требовала не только стреловидные крылья и турбореактивные двигатели, но и многое другое. Переход на невиданные скорости,

значительные высоты полета обусловили прежде всего создание герметических кабин, без чего полет выше 8—10 км был невозможен. Входили в жизнь катапультные кресла, внедрялись новые средства торможения самолета.

Завершающим в серии опытных образцов самолетов, над которыми работало ОКБ Лавочкина в 1947—1948 годах, был легкий фронтальной истребитель Ла-15. Он имел герметическую кабину, высоко расположенное стреловидное (37°) крыло. Под двигателем РД-500 устанавливались три (в серии — две) 23-мм пушки. Самолет был меньше по размерам, на тонну легче и имел несколько меньшую тяговооруженность, чем МиГ-15. На высоте 3000 м Ла-15 развивал скорость 1026 км/ч. Потолок превышал 13 500 м.

Ла-15 стоял на вооружении до 1954 года. Летчики любили этот самолет за легкость в пилотировании.

Новаторство и смелый поиск в деятельности С. Лавочкина привели к созданию сверхзвукового самолета-перехватчика «190» с двигателем АЛ-5 конструкции А. Люльки. На нем было установлено шасси «велосипедного типа», а угол стреловидности крыла достигал уже 55° . Особенность компоновки самолета требовала взлета на больших углах атаки, а посадка осуществлялась с тормозным парашютом для уменьшения пробега, что в то время также было новшеством.

Постройка этого самолета стала преддверием к созданию оригинального сверхзвукового истребителя-перехватчика с двигателями большой тяги, мощной радиолокационной станцией и грозным ракетным вооружением. Это был самолет «250» — огромный по тому времени ракетноносец с чисто треугольным крылом. Угол стреловидности — 57° . Взлетная масса самолета достигала 27 500 кг, скорость — 1600 км/ч.

В системе управления Ла-250 были применены тогда еще мало известные необратимые бустеры, и каждый бустер — с двухкамерным питанием от двух гидросистем.

Испытывал самолет летчик А. Кочетков, известный тем, что при опробовании американского самолета в период Великой Отечественной войны он выпрыгнул с парашютом над Ниагарским водопадом.

В первых же полетах была обнаружена раскочка, и самолет совершил вынужденную посадку.

После доработок был построен еще один экземпляр Ла-250. К нему проявляли большой интерес авиационные военачальники, в том числе и главный маршал авиации К. Вершинин, который при осмотре самолета высказал несколько замечаний.

По ряду обстоятельств испытания самолета не были закончены, и он стоял забытым на испытательном полигоне. Сегодня последний экземпляр Ла-250, как одно из творений замечательного конструктора, находится в музее авиационной техники ВВС при Военно-воздушной академии им. Ю. А. Гагарина в Монине.

Жизнь генерал-майора авиации С. Лавочкина оборвалась в период испытаний в ОКБ необычного боевого беспилотного комплекса, который имел по тому времени сверхзвуковые скорости полета

с числом M более 2-х, огромные дальности и высоты полета.

Это была одна из самых смелых разработок конструктора. И хотя она несколько выходит за рамки описываемых в статье событий, думаю, есть смысл упомянуть о ней, чтобы закончить повествование о вкладе ОКБ Лавочкина в покорение сверхзвука.

На снимках (сверху вниз): самолеты Ла-126 с ПВРД, Ла-150, Ла-176, Ла-190, Ла-250.





Неувядаемой славой покрыли боевые знамена советской авиации в годы Великой Отечественной войны Герой Советского Союза А. Карасев, дважды Герой Советского Союза В. Лавриненков, Герои Советского Союза И. Королев, А. Ковачевич, А. Морозов, дважды Герои Советского Союза А. Алелюхин, Амет-Хан Султан, Герой Советского Союза И. Борисов и дважды Герой Советского Союза П. Головачев.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

ФАКТЫ БЕЗ ГРИМА

**Капитан в отставке Г. ЛИТВИН,
член Военно-научного общества**

Все послевоенные годы мощная пропагандистская машина империализма практически без перерыва работает на то, чтобы переписать на свой лад историю второй мировой войны, принизить роль и вклад Советского Союза, его Вооруженных Сил в победу над фашизмом. В выборе средств и методов фальсификации обычно не стесняются. В ход идут и прямая подтасовка фактов, и перевертывающая истину с ног на голову комментарий к событиям минувшей войны, и искусное сосредоточение внимания читателя, зрителя на тех моментах истории, которые выгодны реакционным кругам капиталистических стран, другие приемы.

Откровенная тенденция к замалчиванию массового мужества и героизма, боевого мастерства советских авиаторов, к созданию внешне привлекательного образа гитлеров-

ского летчика, к уходу от документальных данных или приуменьшению потерь люфтваффе на советско-германском фронте заметна во многих публикациях о войне в воздухе. Назову для примера такие книги, как «Хорридо» о летчиках-истребителях фашистской Германии полковника американской армии Толивера и журналиста Костейбла, мемуары бывшего командующего истребительной авиацией люфтваффе А. Галланда «Первый и последний», гитлеровского аса Г. Кноке «Я летал для фюрера», изданные в США военно-исторические исследования «Немецкие ВВС против России» А. Почера, «Русские ВВС глазами немецкого командования» В. Швабедиссена.

Но в какие бы одежды ни рядили ложь, правду истории не затмить. И тот факт, что советский народ, его Вооруженные Силы вынесли на своих плечах основную тяжесть войны, вы-

стояли, обескровили и разгромили невиданную доселе по численности, техническому оснащению и фанатизму личного состава армию, не оспорим. Как, впрочем, и весомый вклад в Великую Победу Военно-Воздушных Сил.

Подтверждают это не только наши, но и сохранившиеся немецкие архивные документы, а также основанные на подлинном фактическом материале публикации зарубежных авторов. К их числу можно отнести книгу О. Грелера «История войн в воздухе с 1910 по 1980 годы», изданную в прошлом году военным издательством ГДР. Некоторые цифры и примеры из этой публикации будут приведены в статье.

В то памятное и трагическое для нашей страны утро 22 июня 1941 года фашистская авиация подвергла массированным бомбоштурмовым ударам десятки крупных городов, аз-

родромы, железнодорожные узлы, районы дислокации штабов, объектов связи и управления войсками.

К началу агрессии гитлеровцы сосредоточили вблизи границ Советского Союза 3509 самолетов. Свыше 1000 боевых и транспортных машин насчитывала авиация союзников Германии. Из этой армады в первый день войны принимало участие в налетах 3100 вражеских самолетов.

Уже в два часа ночи 22 июня специально подготовленные вражеские экипажи-ночники — 637 бомбардировщиков и 231 истребитель — были подняты в воздух для подавления в основном нашей истребительной авиации на аэродромах, а также зенитных средств ПВО.

Чуть позже, с рассветом, следующая волна — 400 бомбардировщиков и большое количество истребителей — нанесла удар по остальным приграничным аэродромам и другим целям.

Расчет командования вермахта был ясен: нейтрализовать советскую авиацию, обеспечить свое безраздельное господство в воздухе и переключить основные силы люфтваффе на непосредственную поддержку наземных войск. Реализация этого замысла привела к тому, что, по данным немцев, в первый день войны на земле было уничтожено 888, в воздухе 223 советских самолета. Эти цифры не намного отличаются от данных, содержащихся в наших официальных источниках: всего потеряно около 1200 самолетов, из них 800 — на аэродромах.

Однако намерения врага одним-двумя мощными ударами разгромить советскую авиацию в приграничных районах, деморализовать личный состав частей и соединений ВВС не были в полной мере реализованы. В первый день войны наши летчики выполнили около 6 тысяч боевых вылетов и сбили более 200 фашистских самолетов.

«Несмотря на достигнутую немцами внезапность, — признавали гитлеровские генералы и офицеры, — русские сумели найти время и силы для оказания решительного сопротивления».

Командование и штаб ВВС Одесского военного округа, например, опираясь на данные разведки, 21 июня привели авиационные части в боевую готовность и рассредоточили их на запасных аэродромах. При налетах фашистской авиации здесь на земле и в воздухе было потеряно всего 6 самолетов, вражеских же сбито в пять раз больше. И в других приграничных округах, где боевое дежурство и боевые действия авиации были организованы лучше, враг встретил упорное сопротивление.

В период с 22 июня по 5 июля гитлеровцы потеряли на Восточном фронте 807 самолетов (в это число входят полностью уничтоженные и требующие капитального ремонта). С 6 июля по 2 августа еще 843 самолета. Всего же с момента нападения на Советский Союз по 31 декабря 1941 года боевые потери фашистской авиации составили 4643 самолета, из них 3827, или 82 процента, на Восточном фронте. По

летному составу люфтваффе архивные данные таковы: общие потери убитыми, ранеными и пропавшими без вести — 7666 человек, из них 6052, или 79 процентов, на Восточном фронте. Думается, эти цифры не оставляют сомнений в том, кто же на самом деле ломал крылья гитлеровской военной машине.

Мне довелось быть свидетелем, а позднее и участником беспримерной по своему накалу борьбы советских летчиков с превосходящими силами врага. Наш 40-й истребительный авиационный полк в начале войны срочно перебросили с Дальнего Востока на Южный фронт. Здесь произошло разделение полка на 40-й и 446-й, в котором я служил механиком по авиавооружению до перевода в штурмовую авиацию воздушным стрелком на Ил-2. На «илах» и воевал до Победы.

В сентябре 1945 года, как знающего немецкий язык, меня в качестве военного переводчика откомандировали в Военно-воздушный отдел Советской военной администрации в Германии, где пришлось разбирать захваченные документы, допрашивать высоких чинов разгромленной гитлеровской авиации. Эта работа уже тогда позволила на многие события войны взглянуть другими глазами и, в частности, с точки зрения нашего врага.

Так вот, командование люфтваффе в своих донесениях отмечало, что с началом войны на Востоке разрыв между потерями самолетов, летного состава и получаемым пополнением постоянно увеличивался. По сути дела, это был провал «блицкрига» для фашистской авиации.

За возрастающие трудности с восполнением потерь кто-то должен был нести ответственность. Первым «козлом отпущения» стал генерал Удет, отвечавший в имперском министерстве авиации за производство самолетов. Не выдержав тяжести свалившихся на него обвинений, 17 ноября 1941 года Удет застрелился. Волей судьбы его смерть косвенно послужила причиной гибели еще одного известного немецкого аса — генерала Мельдера. Вылетев 19 ноября на похороны Удета, он разбился.

При подготовке летнего наступления 1942 года гитлеровское командование также придавало большое значение действиям авиации. Из 4262 боевых самолетов, которыми Германия располагала в тот момент, почти три тысячи были сосредоточены на Восточном фронте, причем большая часть — на южном его участке. Особенно был усилен 4-й воздушный флот люфтваффе.

Ожесточенные сражения происходили в небе Украины, Крыма, Кавказа, Сталинграда. Враг по-прежнему имел ощутимое превосходство в авиационных силах и средствах.

Хорошо помню те дни. Части 4-й воздушной армии, в состав которой вошел 446-й истребительный авиационный полк, ведя тяжелые бои с воздушным противником, непрерывно меняя дислокацию из-за угрозы окружения, отходили на юг. Часто бывало так, что на задание

летчики вылетали с одного аэродрома, а садились уже на другом. Настолько быстро менялась обстановка. Люди были измотаны морально и физически. Тем не менее в воздушных боях наши летчики проявляли исключительные отвагу и мастерство.

26 мая 1942 года в Донбассе нам, авиаспециалистам, удалось увидеть своими глазами бой шестерки И-16 во главе с командиром эскадрильи капитаном И. Пилипенко с сорока вражескими бомбардировщиками. «Ишачки» сбили шесть самолетов, заставили гитлеровцев бесприцельно сбросить бомбы и поспешно ретироваться. Наши истребители потерь не имели.

Остался в памяти и такой боевой эпизод. 2 октября группа истребителей удачно штурмовала аэродром 52-й истребительной эскадры немцев у станции Солдатская под Нальчиком. Двенадцать самолетов были сожжены на стоянках, семь повреждены, три сбиты в воздухе. Из наших летчиков погиб один — ведущий группы Герой Советского Союза капитан И. Пилипенко.

Вот некоторые данные о потерях люфтваффе за период с 1 декабря 1942 года по 30 апреля 1943 года. Всего германские ВВС недосчитались 8810 самолетов, в том числе 1240 транспортных, 2075 бомбардировщиков, 560 пикировщиков, 2775 истребителей. Это две трети всех потерь на фронтах.

К сказанному хотелось бы добавить, что за девять недель, когда гитлеровцы с помощью «воздушного моста» пытались если не спасти, то облегчить положение окруженных войск под Сталинградом, они только транспортных самолетов потеряли 495.

Стабилизировав фронт, фашистское командование с весны 1943 года начало подготовку к летнему наступлению под Курском. В осуществлении намеченного плана важное значение придавалось укреплению группировки в Крыму с целью сохранения плацдарма для наступления на Кавказ, а также отвлечения на второстепенные направления как можно большего числа советских войск.

К середине апреля 1943 года противник сосредоточил на аэродромах Крыма и Кубани основные силы 4-го воздушного флота, имевшего 820 самолетов. Кроме того, он мог привлечь более 200 бомбардировщиков с аэродромов юга Украины. Благодаря принятым мерам, за короткий срок боевой состав ВВС Северо-Кавказского фронта с приданными и взаимодействующими частями и соединениями был доведен до 900 самолетов, что позволило ликвидировать невыгодное для нашей авиации соотношение в силах.

Сосредоточение с обеих сторон большого количества самолетов для действий в ограниченном районе предопределило упорную и напряженную борьбу в воздухе.

(Окончание следует)

Цица на обелиске

Полковник В. ШАРОВ

Незадолго до Дня Победы ветеран войны, бывший летчик майор в отставке Л. Дема получил письмо от однополчанина. Тот приглашал его посетить места бывших боев на Кубани. Леонид Васильевич и сам давно собирался побывать в тех краях, да времени не хватало. Но на этот раз быстро собрался в путь. Приладил орденские планки, приколот Золотую Звезду и майским днем сел в поезд. С Урала, из Магнитогорска, отправился на юг страны.

Вот и станция Нижне-Баканская, куда он ехал. Леонид Васильевич подхватил дорожный чемоданчик, сошел с поезда и, волнуясь, пошагал в центр.

На главной площади станицы, там, где должны были состояться торжества, увидел группу пионеров, возлагавших цветы к обелиску. Невольно замедлил шаг, подошел поближе. По сердцу словно током ударило. Среди фамилий погибших воинов на обелиске он обнаружил и свою. Она была выбита в граните второй сверху.

Леонид Васильевич почувствовал в ногах слабость. На глаза навернулись непрошенные слезы. «Значит, похоронили меня», — подумал он и медленно отошел к расположенному напротив скверу, опустился на скамейку. Воспоминания захватили его.

...Вместе с родителями Василием и Евдокией Дема, приехавшими по комсомольским путевкам в 30-х годах строить знаменитую Магнитку, он попал на Южный Урал. Жили в тесном бараке. Не хватало продуктов, топ-

лива, одежды. Но был неиссякаемый молодежный задор, стремление внести свою лепту в строительство металлургического гиганта. Это передалось и Леониду. Закончив фабрично-заводское училище, он пришел на Магнитку работать слесарем.

Может быть, он и стал бы рабочим, но стране нужны были летчики. После смены в цеху юноша спешил в аэроклуб, где с увлечением познавал азы летного дела.

Но вот аэроклуб закончен. В числе пяти отличников учебы Л. Дема поехал в Казань в школу летчиков-инструкторов. Летал на Ут-1, Ут-2, набирался опыта и мастерства. Затем с 1934 года в течение пяти лет работал инструктором в Челябинском аэроклубе.

Когда грянула война, Леонида направили в только что сформированный полк ночных бомбардировщиков. И вскоре с однополчанами он оказался на аэродроме под Москвой.

Грозные и тяжелые дни переживала тогда страна. Враг захватил многие жизненно важные районы. В небе на подступах к столице истребители ежедневно вели ожесточенные бои с опытными гитлеровскими асами.

Экипажи бомбардировочного полка решали иные задачи — летали в тыл противника, громили скопления его живой силы и боевой техники, склады, базы. Леониду Деме с боевыми товарищами часто приходилось пополнять и не вполне свойственные для бомбардировочной авиации задания: доставлять в партизанские отряды пополнение, оружие, взрывчат-

ку, боеприпасы, медикаменты, теплук одежду. Оттуда вывозил раненых и больных...

Зачастую взлетал под носом у врага. Сколько было случаев, когда жизнь, казалось, висела на волоске! Только высокое летное мастерство Демы, его отвага и находчивость спасали экипаж.

Однажды при возвращении из партизанского края над линией фронта авиаторы попали под атаки фашистского истребителя. Казалось, гибель неминуема. В самый последний момент командир экипажа увидел впереди возвышавшуюся деревенскую ветряную мельницу, пришла дерзкая мысль: перехитрить врага! Он повел бомбардировщик к ветряку. Точно рассчитал свои действия, в нужный момент резко изменил курс. А увлеченный погоней гитлеровский летчик не успел среагировать и, зацепив мельницу, рухнул на землю.

Боевая работа в бомбардировочном полку была, безусловно, нужной и важной, однако Дему больше влекла к себе истребительная авиация. Правда, несколько первых рапортов остались безответными, но все же он добился своего.

В короткий срок переучился на Як-1 и вновь оказался на фронте. Теперь уже под Сталинградом.

Бои шли непрерывно. Вражеские войска рвались к волжской твердыне. Захватом Сталинграда фашистское командование намеревалось отрезать центр страны от нефтяных районов Кавказа и хлебной житницы —



Дона, Кубани и Нижней Волги. Работы для нашей авиации было больше чем достаточно.

Эскадрилья, которой командовал гвардии старший лейтенант Леонид Дема, ежедневно проводила по нескольку воздушных схваток. Комзск подавал подчиненным пример мужества, отваги, героизма. Он смело вступал в бой, напористо вел атаку, решительно добивался победы над врагом.

А позднее Дема участвовал в воздушных боях в небе Кубани. В те времена здесь сражались и прославили свои имена советские асы А. Покрышкин, Г. Речкалов и другие. В этих местах Леонид Васильевич совершил воздушный таран.

...18 мая 1943 года в небе западнее станции Крымская появились вражеские бомбардировщики. Дема, поднявшись в небо во главе группы «яков», вступил с ними в бой. Юркие, маневренные истребители врезались в ряды тяжелых «юнкерсов», разогнали их в разные стороны. Запылали вражеские самолеты, второй, остальные, побросав смертоносный груз куда попало, повернули обратно. На развороте гвардии старший лейтенант Л. Дема увидел, что один «юнкерс» все же продолжал лететь на восток, туда, где были скопления советских войск и боевой техники. Он выровнял машину и, дав полный газ, стал нагонять противника. Поймал в прицел, нажал на гашетку. Но пушка молчала: кончился боезапас. Что делать? Еще несколько мгновений — и бомбардировщик окажется над целью. Дема принял решение: «Таранить!»

Первый заход. Самолет попал в спутную струю от винтов «юнкерса», просел вниз. Неудача... А времени в обрез. Во втором заходе Дема уже точно вывел свой «як» на цель. Видел, как винтом отсекло хвостовое оперение «юнкерса» и он, беспомощно кувыряясь, понесся к земле с грузом бомб.

Получил повреждения и истребитель.

Кое-как Дема спланировал на склон холма. «Як» от удара развалился на части, загорелся. Боевые товарищи, ставшие свидетелями поединка Леонида с экипажем бомбардировщика, посчитали, что он погиб...

Но Дема остался жив. Раненого, его подобрали санитары наших наступающих частей и отправили в госпиталь. Через три недели он уже был на ногах. Не дожидаясь выписки из госпиталя, сбежал на фронт.

Л. Дему в полку встретили как с того света. Командир полка сооб-

щил ему, что за свой подвиг он награжден орденом Отечественной войны II степени.

Немного окрепнув, Леонид снова приступил к боевой работе.

Ожесточенные сражения в сентябре 1943 года развернулись юго-восточнее Киева, в районе Великого Букрина. На захваченном правом берегу Днепра для освобождения Киева основные силы наступающих советских войск сосредоточились на плацдарме в одиннадцать километров по фронту и шесть километров в глубину. Противник предпринимал отчаянные усилия, чтобы выбить наши части и подразделения. Иной раз в небе появлялось до ста вражеских самолетов. Как важно было сорвать нанесение ими удара по плацдарму! Эту задачу решали советские летчики.

...Звено истребителей, возглавляемое гвардии капитаном Николаем Ветровым, завязало бой с «мессерами», которые прикрывали большую группу бомбардировщиков. А шестерка «яков» под командованием гвардии старшего лейтенанта Л. Демы тем временем врезалась в строй «юнкерсов». С первой же атаки Леонид сбил ведущего. Четкий строй вражеских самолетов нарушился. Во втором заходе Дема сразил еще один Ю-88. А другие летчики его группы сбили четыре «юнкерса». Неприцельно побросав бомбы, вражеская армада рассыпалась в разные стороны. Удар по советским войскам был сорван.

За этот бой Леонид Васильевич удостоился ордена Красного Знамени. Скольких их, подобных схваток, было у него впереди! Ведь до конца войны оставалось еще более полутора лет!..

Но и после победы ему еще довелось воевать. Берлин уже пал, был подписан акт о безоговорочной капитуляции фашистской Германии, а группа немецких армий «Центр» вела бои в Чехословакии, рассредоточившись в горах. Выбить врага оттуда было сложно. Бомбардировщики и штурмовики тут не годились. А вот «яки» для действий в горах оказались более приспособленными. В эти дни, уже после победы, помощник командира 112-го гвардейского истребительного авиаполка по воздушно-стрелковой службе гвардии капитан Дема и его товарищи, по сути, не выходили из боя. Только пополняют боекомплект — и снова в полет.

Наконец прозвучал последний выстрел. В той победной точке войны у деревни Сливнице в Чехословакии есть доля ратного труда и Леонида Демы. Его подвиги в небе этой страны отмечены чехословацкими ор-

деном «Крест 1937 года» и медалью «За храбрость».

За годы войны Леонид Васильевич совершил свыше 270 боевых вылетов, лично сбил семнадцать самолетов противника, кроме того, пять — в групповых боях. Он удостоился звания Героя Советского Союза.

...На другой день Л. Дема снова пришел на центральную площадь станицы. Чья-то рука опустилась на его плечо. Он обернулся и увидел фронтového друга, приглашавшего его на Кубань. Несказанно обрадовались встрече, обнялись.

— Ну что, Ленья, идем на праздник. Пора...

Оба смахнули невольные слезы и направились на площадь. Жители станицы торжественно и радостно отмечали годовщину Великой Победы.

После торжественной части вместе с участниками освобождения кубанской земли Л. Дема пошел в среднюю школу, на пионерский сбор. Выступил с воспоминаниями о подвигах однополчана, ответил на многочисленные вопросы. Ребята с интересом узнали, что и после войны он проявил немалое мужество.

...Когда в Чехословакии добывали последних фашистских стервятников, Леонид Васильевич получил тяжелое ранение, вследствие этого ослеп. Через полгода врачи все же вернули ему зрение, но путь в военную авиацию, переходившую на реактивные самолеты, для него был закрыт. Однако фронтовик не пал духом. Перейдя в гражданскую авиацию, снова поднялся в воздух. Эксплуатируя винтомоторную технику, летал на Камчатке и Колыме, бороздил небо над Сахалином. Перевозил грузы, пассажиров, вел разведку рыбных косяков, доставлял почту, совершал санитарные рейсы. А потом потянуло в родные края. В 1962 году перевелся в Магнитогорск и летал еще 14 лет.

Сейчас на пенсии. Но не сидит без дела. Как председатель городского комитета ветеранов войны ведет большую работу. То решает квартирный вопрос кого-то из бывших фронтовиков, то «отстаивает» очередь ветерана, скажем, на садовый участок, то «пробивает» инвалидную машину.

Много внимания Леонид Васильевич уделяет военно-патриотическому воспитанию молодежи. В последние годы в составе агитпоездов ЦК ВЛКСМ побывал у строителей БАМа, у нефтяников Сибири и газовиков Туркмении. Героя тепло встречали моряки подшефной подводной лодки «Магнитогорский комсомолец» Краснознаменного Северного флота.

Рисунок Е. СЕЛЕЗНЕВА.



В НЕБЕ

**Генерал-майор авиации запаса
Л. ШИШОВ, Герой Советского Союза,
кандидат военных наук**

В последние месяцы Великой Отечественной войны мне, летчику-штурмовику, довелось участвовать в боях за освобождение Югославии от фашистских захватчиков. Много лет прошло с той поры, но память бережно хранит события, предшествовавшие Победе, образы однопольчан и югославских товарищей, сражавшихся вместе с нами против общего врага.

Великий подвиг советского народа, братская помощь воинов Советской Армии в освобождении родной земли, формировании регулярных частей Народно-освободительной армии, в том числе авиационных, не забыты и в Югославии.

Не так давно в составе делегации Советского комитета ветеранов войны я был приглашен на торжества по случаю открытия мемориального комплекса и музея в честь бойцов Сремского фронта. Побывали и на местах бывших боев, поклонились могилам погибших товарищей, с которыми мечтали о победе и приближали, как могли, этот желанный день...

Отброшенные от Белграда, гитлеровские войска к концу октября 1944 года закрепились на рубеже Дрвар, Вуковар, южнее Сараево, побережье Адриатического моря у города Задар. Фашисты располагали здесь достаточно крупными силами.

Для борьбы с этой группировкой противника был создан Сремский фронт. С воздуха войска фронта подерживала авиационная группа под командованием Героя Советского Союза генерал-майора авиации А. Витрука. В состав ее входили 10-я гвардейская штурмовая авиационная Воронежско-Киевская Краснознаменная орденов Суворова и Кутузова дивизия, 236-я истребительная авиаци-

онная Львовская Краснознаменная дивизия и 9-й район авиационного базирования, осуществлявший тыловое обеспечение.

Одновременно с боевыми действиями в интересах частей Народно-освободительной армии Югославии советские авиаторы должны были подготовить большую группу летчиков и авиаспециалистов — костяк будущих ВВС республики. И, надо сказать, несмотря на усталость, понесенные потери, наши воздушные бойцы с честью выполняли свой воинский и интернациональный долг. Велико было желание приблизить час окончательной расплаты с фашизмом, помочь братскому народу и воинам Югославии быстрее вымести с многострадальной земли гитлеровскую нечисть.

...Две шестерки «илов», как ни старались, не смогли разрушить переправу через реку Сава у населенного пункта Брчко. Огонь зениток был настолько плотен, что ни одному даже из выдавших виды летчиков-штурмовиков не удалось прицельно сбросить бомбы.

Из штаба дивизии последовал повторный приказ: «Переправу разрушить! Вылет двумя группами по готовности».

На этот раз наш командир полка гвардии майор А. Рассматров решил действовать иначе. Шестерке Ил-2, ведомой командиром звена гвардии старшим лейтенантом В. Артамоновым, была поставлена задача выйти на цель на высоте 1700 метров, отвлечь на себя огонь зенитной артиллерии и подавить выявленные батареи. С интервалом в две минуты переправу с западного, тылового, направления на малой высоте должна неожиданно для противника атаковать

ударная группа из четырех пар штурмовиков, возглавляемая командиром эскадрильи гвардии капитаном А. Артюхиным.

Сигнал на взлет. «Илы» — в воздухе. На аэродроме с нетерпением ждали результатов штурмовки. И вот сообщение из штаба дивизии: боевая задача выполнена. Экипаж-«контролер» подтвердил уничтожение переправы. Лишившись ее, фашисты потеряли возможность быстро подтягивать резервы и маневрировать ими. Командование НОАЮ передало благодарность советским летчикам за меткие удары по врагу.

Помнится и такой эпизод тех поистине горячих дней, требовавших от авиаторов, по сути дела, в конце войны такого же мужества, мастерства, с которыми они дрались в небе от Волги до Дуная. Экипаж гвардии лейтенанта Г. Шкодина в составе группы Ил-2, ведомой гвардии старшим лейтенантом Г. Васевым, штурмовал скопление вражеских войск в районе Биелина. В разгар боя Шкодин услышал тревожный доклад воздушного стрелка гвардии сержанта В. Шилина:

— Командир, атакуют «фоккеры»!

Шкодин резко отвернул штурмовик. Выпущенная фашистом очередь прошла мимо. Разворот, и вражеский истребитель вновь на хвосте у «ильюшина». Шилин не сплеховал — подрезал фашистский самолет свинцовой строчкой. Оставляя клубы дыма, «фоккер» пошел к земле.

Но сверху на штурмовик нацелилась еще пара истребителей. Снаряд угодила в кабину. Израненный, Шкодин с трудом дотянул подбитую машину до аэродрома, со второй попытки посадил ее и уже на пробеге потерял сознание.

Рисунок Е. СЕЛЕЗНЕВА.



ЮГОСЛАВИИ

Под стать мужественному, волево-му офицеру были и его подчиненные. За ночь механики гвардии старшина В. Панчулидзе и гвардии старший сержант Н. Быстров отремонтировали и полностью подготовили самолет к боевой работе.

В то время над аэродромом Земун ни днем, ни ночью не смолкал гул авиационных моторов. Вчерашние партизаны овладевали с помощью советских друзей летным делом. Нелегкая была эта задача, если учесть нехватку учебных самолетов для первоначального обучения и многого другого, без чего сегодня вообще трудно представить себе процесс подготовки летного состава.

Однако фронтовики из любого положения находили выход. В полевых авиаремонтных мастерских дорабатывали боевые самолеты под двойное управление, изготавливали необходимые учебные пособия. Иные недостатки с лихвой компенсировались мастерством и опытом инструкторов. Нашу штурмовую авиадивизию здесь представляли лучшие боевые летчики — П. Елисеенков, Н. Ефалов, А. Ломовцев, Б. Пестров, А. Раков, Н. Сморгчов и другие. Был среди них и мой командир и друг — бессменный ведущий штурмовых групп гвардии капитан А. Добкевич.

В начале войны коммунист Александр Добкевич служил в санитарной эскадрилье, экипажи которой занимались эвакуацией в тыл раненых, доставляли на фронт медикаменты, медицинское оборудование. Затем он добился перевода в боевую часть и переучился на штурмовик. В нашем полку летал только ведущим. Выполнял около ста боевых вылетов. В апреле 1944 года ему было присвоено звание Героя Советского Со-

юза. Вот такие люди, как комэск А. Добкевич, вкладывали свой опыт, знания и душу в подготовку югославских авиаторов.

О сложности и масштабности развернутой в авиагруппе работы по обучению летного и технического состава НОАЮ можно судить по таким данным. Только в ноябре здесь проходили подготовку 176 летчиков истребительной и штурмовой авиации, 400 технических специалистов, 2100 человек обслуживающего персонала аэродромов, других наземных служб.

В декабре 1944 года первые югославские летчики, освоившие наши «яки» и «илы», начали летать на задания. Запомнился мне совместный боевой вылет с Душаном Божевичем, Иваном Иличем и Борисом Госляром в начале января 1945 года.

Шестерка Ил-2, где я был ведущим, нанесла удар по скоплению фашистов у населенного пункта Янья. С возгласами «Живео Црвена Армия!», «Живео Тито!» югославы вместе с нами устремлялись в пике, разили гитлеровцев меткими очередями.

Задание было успешно выполнено. На аэродром мы возвращались в приподнятом настроении. Мне приятно было сознавать, что храбро сражавшиеся в партизанских отрядах югославские бойцы и командиры с помощью советских авиаторов за короткий срок стали неплохими летчиками, что наши взаимные братские чувства теперь крепнут в небе, в воздушных боях.

Начало марта 1945 года было отмечено тяжелыми боями частей Народно-освободительной армии в ходе ликвидации удерживаемого гитлеровцами плацдарма в районе Осиек, Дольня Михоляц. Ожесточенные схватки происходили и в воздухе.

Будто предчувствуя скорый конец, фашистские летчики и зенитчики буквально осатанели. Именно в эти дни погибли при выполнении боевых задач мои товарищи Герои Советского Союза гвардии капитаны А. Дудкин и И. Алимкин, а также гвардии майор М. Сурнин, гвардии лейтенант А. Попов, еще несколько летчиков из нашего и соседних полков дивизии. Их имена, их верность воинскому и интернациональному долгу не забыты.

Вскоре плацдарм — один из последних опорных пунктов гитлеровцев в Югославии — был ликвидирован. Думается, немалую роль в этом сыграла эффективная авиационная поддержка частей НОАЮ летчиками авиагруппы генерала А. Витрука. На Сремском фронте наступила непривычная для нас тишина...

9 мая на аэродроме Сомбор командир нашего 165-го гвардейского штурмового авиационного полка гвардии майор А. Рассмотров построил личный состав. Рядом с нами стояли в строю летчики, воздушные стрелки, авиаспециалисты 421-го югославского штурмового авиаполка во главе со своим командиром Д. Божевичем. Затаив дыхание, все ждали сообщения гвардии майора Рассмотрова. И вот командир объявил, что враг разгромлен, гитлеровская Германия капитулировала!

Радости нашей не было предела, и самые красивые слова вряд ли передадут всю гамму чувств, переполнявших душу. Таким остался в памяти один из самых счастливых дней моей жизни — День Победы.



ТОВАРИЩ ЗА ТОВАРИЩА

Полковник Е. БЕССЧЕТНОВ

В тот облачный январский день звено управления эскадрильи в третий раз вылетело в район Джелалабада на прикрытые высадки нашего тактического воздушного десанта. Только штурмовики сделали заход и ударили по огневым позициям мятежников, как майор Э. Рябов, ведущий второй пары, на выводе из атаки услышал взволнованный голос авианаводчика, предупреждавшего о пуске ракеты.

Требовалось выполнить энергичный маневр, но штурмовик, потерявший скорость на выводе, вяло слушался рулей. Эдуард Константинович успел лишь включить отстрел тепловых ловушек. Однако было поздно. В следующее мгновение он почувствовал, как сильнейший удар в хвостовую часть тряхнул боевую машину.

«Может быть, еще не все потеряно?» — вспыхнула слабая надежда. Рябов окинул взглядом приборную доску. И тут же понял, что вряд ли можно рассчитывать на благополучный исход. Аварийная ситуация развивалась стремительно. Отказали обе гидросистемы, «сели» генераторы постоянного тока, лишив самолет питания, и вот уже «обрезало» двигатели...

Сгруппировавшись, нажал на поручни. Пушечной силы выстрел мгновенно выбросил его из кабины штурмовика. Когда над головой раскрылся купол парашюта, он первым делом осмотрелся. Сердце наполнилось тревогой: он опускался на кишлак. Знал: если попадешь в руки душманов, живым не выбраться...

К счастью, запас высоты был достаточным, чтобы скольжением парашюта уйти хоть на небольшое расстояние от селения. А там он готов принять бой, отбиваться до последнего патрона. Устойчивый ветер, словно помогая летчику, все дальше относил его к спасительным горам.

* * *

Летчики группы, закончив прикрытия десанта, по команде ведущего стали в круг над районом катапультирования. Начальник штаба эскадрильи майор Валерий Новогурский, шедший ведомым второй пары, оставшись без ведущего, больше других переживал за Рябова. Как сложится обстановка? Ему виден был широкий купол парашюта, опускающийся все ниже. Но куда садится летчик? Не на кишлак ли? Неужели погибнет? Что тогда сказать его жене Елене Николаевне, детям Юлии и Константину?

С Рябовым его связывала крепкая дружба. Эдуард Константинович никогда не ловчил, не подстраивался под мнение начальства, умел отстаивать свою точку зрения, был справедлив. Такая жизненная позиция свойственна людям, хорошо знающим свое дело, с большим запасом духовных сил.

Боевые друзья делали все возможное, чтобы спасти его. Комэск подполковник Г. Стрепетов по радио доложил на командный пункт о случившемся, срочно вызвал пару вертолетов. Он рассчитывал, что Рябов, опустившись на землю, воспользуется портативной радиостанцией и сообщит о своем местонахождении. Это облегчит его поиск и спасение. Но время шло, скомканый купол парашюта уже распластался на камнях, а сигнала радиомаяка все нет. В чем дело?

Продолжая кружиться над горами, летчики оставались в неведении. Разбился? Попал к душманам? Повредил радиостанцию при ударе о землю? Вообще, что происходит

там, внизу? Надо бы снизиться, но можно попасть под удар очередного «Стингера».

— Смотрите, тропа от кишлака в горы! И на ней душманы! Спешат к месту приземления, — передал по радио комэск. — Перекрываем путь! Работать поочередно. Бьем до подхода вертолетов!

Подполковник Г. Стрепетов первым отделился от строя и устремился в пике. Направил штурмовик вдоль тропы и нажал на боевую кнопку. Два пучка реактивных снарядов, достигнув земли, взметнули мощные сполохи огня и дыма. Только вывел боевую машину, как следом зашел его заместитель по политчасти майор А. Рыбаков, он «прочистил» тропу чуть дальше, а майор В. Новогурский накрыл реактивными снарядами следующий участок. Душманы ответили лишь пулеметным и автоматным огнем. А это не столь опасно. Еще заход...

* * *

Что же произошло с майором Рябовым? Почему он не давал о себе знать? Случилось поистине непредвиденное. У него не раскрылся носимый аварийный запас (НАЗ): что-то там помешало, может быть, неправильная укладка, и он остался под чашкой сиденья. Рябов отцепил его от ремня, подтянул к себе, но так спускаться опасно, а ведь надо управлять снижением, приготовиться к приземлению. И Рябов, стараясь не опоздать, поспешно отбросил НАЗ в сторону, чтобы не мешал. Отбросил слишком сильно. Весь пакет отцепился, упал на камни и воспламенился. Очевидно, сработали сигнальные патрончики. А в НАЗе — портативная радиостанция, автомат, рожки с патронами к нему. Рябов остался без всего этого, лишь с пистолетом да одним сигнальным патроном в кармане...

Он приземлился в километре от кишлака. И хотя удар был сильный, не поломал ни ног, ни рук, не повредил позвоночник, что случилось с некоторыми летчиками в подобных ситуациях. Отцепив подвесную систему, огляделся. В вышине кружили штурмовики, внизу, под горой, метрах в ста горел носимый аварийный запас и все, что в нем находилось, а от кишлака в горы к нему бежало с десятком игрушечных фигурок в чалмах: мятежники.

Оставаться здесь было опасно. Цепляясь за выступы камней, Эдуард Константинович начал поспешно забираться вверх по склону. Надо было, во-первых, подальше оторваться от душманов, во-вторых, подыскать подходящую площадку для посадки вертолета. В том, что на его выручку вызваны экипажи винтокрылых машин, не сомневался. Пока он забирался все выше, задыхаясь от спешки, до слуха донеслись характерные лопающиеся разрывы реактивных снарядов. Он поднял голову и увидел, что это кружившие над ним штурмовики начали «обработку» местности, стремясь не дать мятежникам захватить его.

А ведь летчики звена рискуют собой, снижаясь на опасную высоту. И теплая волна благодарности к ним захлестнула его сердце. У него как-то окрепла уверенность: все должно хорошо кончиться.

...Эдуард Константинович родом из Ленинградской области. После средней школы поступил в Ейское высшее военное авиационное училище летчиков. В 1979 году по окончании училища с дипломом летчика-инженера прибыл в орден Ленина Московский военный округ и служил здесь около пяти лет. Затем его назначили командиром звена в Краснознаменный Прикарпатский военный округ, где пришлось переучиться с истребителя на реактивный штурмовик. На новом месте он скоро выдвинулся в ряды наиболее подготовленных летчиков, умелых наставников подчиненных. Вскоре стал заместителем командира эскадрильи. И вот три месяца назад попал в Афганистан.

На его счету было несколько десятков боевых вылетов. В воздухе всегда действовал инициативно, решительно, вместе



с тем не терял головы. Однако сегодня вот не уберется. Удастся ли вырваться из переделки? Главная надежда — на боевых товарищей. Без их поддержки и помощи ему, пожалуй, не уцелеть...

С первых дней пребывания на афганской земле дружба и войсковое товарищество в эскадрилье были возведены поистине в ранг высших моральных ценностей. Каждый понимал: спасешь, подстрахуешь товарища — и тот выручит тебя в трудную минуту.

Буквально две недели спустя после прибытия авиаторы эскадрильи получили задачу оказать поддержку с воздуха афганским войскам, которые развернули боевые действия против бандформирований в Панджшерском ущелье. Большинство летчиков — молодые. Как поступить?

Стремясь избежать неоправданной потери, руководство эскадрильи основную нагрузку взяло на себя. Хотя молодежь и рвалась в бой, ее придерживали на земле. На боевые задания в первые дни ходили первоклассные воздушные бойцы — комэск, его заместитель, политработник эскадрильи, начальник штаба да летчики звена майора Георгия Елина, имевшие более основательную подготовку, чем другие. Работали и за себя, и за молодежь. Как ни было трудно, но справились с задачей хорошо.

А что чувствовали молодые летчики? Конечно, они были признательны старшим товарищам за отеческую заботу о них, вместе с тем испытывали внутреннюю потребность не остаться в долгу. Надо ли говорить, с каким подъемом и настойчивостью они ходили на удары, когда окрепли морально и получили некоторый опыт? Какое глубокое уважение они питали к старшим товарищам, с какой прилежностью выполняли каждый их совет, пожелание! Все это сближало, сплачивало людей, помогало переносить трудности боевой обстановки.

Дружба и войсковое товарищество объединяли авиаторов с воинами других родов войск. Майору Рябову помнились боевые вылеты в Панджшерское ущелье, когда требовалось срочно выручить наших бойцов, которые попали под душманский огонь. Так было однажды хмурым декабрьским днем.

...В тот раз вылетели также звеном управления. Надо было выволочь из каменного «мешка» мотострелковый батальон, обложенный огнем мятежников с двух сторон. Их огневые точки располагались выше по склонам в каких-нибудь 100—150 метрах от наших воинов, укрывшихся за камнями. Малейший промах — и попадешь по своим. Однако надо идти на риск, брать всю полноту ответственности на себя...

Вот находившийся среди мотострелков авианаводчик сообщил координаты одной, другой цели. Летчики быстро отыскали их на карте, сличили с местностью и, разбившись на пары, пошли в атаку.

Майор Рябов с ведомым, определив предназначенную для них цель — позицию крупнокалиберного пулемета с расчетом, оборудованную справа на каменной площадке, с доворота устремился к земле. Прицелился, выпустил серию реактивных снарядов, чтобы подавить сопротивление душманов, а несколько секунд спустя, подойдя ближе, сбросил бомбы. Неотрывно следовавший за ним майор Новогурский нарастил силу удара. Оба попали со снайперской точностью. Не только осколки, но и обрушившаяся каменная осыпь не задела мотострелков, зато цель была накрыта. По другой огневой точке, оборудованной на противоположном склоне, ударила командирская пара. Во втором заходе летчики уничтожили душманские огневые расчеты, zaseвшие чуть дальше по ущелью.

«Спасибо, — от имени мотострелков передал авианаводчик, не скрывая радости. — Путь открыт. Продвигаемся дальше...»

Часто с риском для жизни летчики эскадрильи во имя интернационального долга громили склады мятежников с оружием и боеприпасами, подавляли их опорные пункты, в трудную минуту выручали подразделения афганских войск, оказывали им поддержку в ходе наступления или при ликвидации бандгрупп оппозиции.

Ну а если свой летчик попадал в беду? Боевые товарищи готовы были ценой собственной жизни спасти его. Майор Э. Рябов был непоколебимо уверен в этом. Вот они, над ним, — защищают его...

Пока Рябов, оскальзываясь на осыпи, поспешно взбирался все выше по склону, штурмовики успели сделать по несколько заходов куда-то за гору, откуда, видимо, ему грозила опасность. В момент удара он приостанавливался и прятался за ближайший крупный валун, чтобы не угодить под осколки. За душманами не следил — было не до того. Да они, кажется, застряли где-то у подножия, почувствовав, что не так-то просто его взять...

Выбравшись к вершине, Рябов с радостью обнаружил здесь небольшую площадку. Тут мог если не приземлиться вертолет, то хотя бы на минуту зависнуть. Однако площадка располагалась вблизи тропы, по которой еще били штурмовики. Он укрывался между камнями и, весь сжимаясь в момент разрыва снарядов и бомб, терпеливо ждал спасения. По его подсчетам летчики сделали по пять заходов, пуская зресьи, и еще по четыре, сбрасывая бомбы. Он почти оглох от гулких разрывов, но был доволен: душманам путь отрезан, хотя бы на время. А тут каждая выигранная минута дорога...

Но вот штурмовики вновь собрались на круг: наверное, готовятся возвращаться на «точку». Что ж, боеприпасы израсходованы, топливо на пределе. Ничего не поделаешь. На миг Рябова охватило тоскливое чувство. Неужели он останется без прикрытия?

Однако его не покидала мысль: «Разве боевые друзья могут оставить меня в беде?» И действительно скоро над горами появилась четверка штурмовиков, пришедшая на смену звену управления. По бортовым номерам определил: это майор Г. Елин со своими летчиками. Они стали в круг над горами.

С момента катапультирования прошло, пожалуй, минут двадцать. Нетерпеливо поглядывая в небо, Рябов наконец увидел две темные точки. Да, это, кажется, вертолеты поисково-спасательного обеспечения. Они все ближе и ближе.

Когда до винтокрылых машин осталось с километр или полтора, Рябов достал из кармана захваченный перед полетом сигнальный патрон и привел его в действие. Порывистый ветер, огибавший вершину, широким шлейфом потащил ярко-оранжевый дым. Передний вертолет тотчас довернул к нему и начал снижаться. Минуту спустя после его приземления Эдуард Константинович, ухватившись за руку борттехника, проворно взобрался в грузовую кабину.

— Теперь полный порядок, — стараясь успокоить его, прокричал на ухо борттехник. — А могло быть худо, — он показал в иллюминатор: — Вон «духи» на склоне. Уже подбирались к вам. С полсотни метров оставалось.

Вечером того же дня на транспортном самолете из Кабула майора Э. Рябова доставили в Баграм, на свой аэродром. Он нетерпеливо сбегал по трапу на землю, а возле самолета уже столпилось с десяток однополчан — ждали, беспокоились за него. Увидев его, живого и невредимого, бросились поздравлять с благополучным возвращением.

После того случая Эдуард Константинович служил в Республике Афганистан еще полгода. Совершил около двухсот боевых вылетов. Удостоился ордена Красной Звезды. Ему тоже доводилось выручать боевых товарищей из беды. Действовал он под стать тем, кто спасал его, — смело, отважно, самоотверженно, по законам дружбы и войскового братства.

Рисунок Е. СЕЛЕЗНЕВА



Уважаемая редакция журнала «Авиация и космонавтика»! К вам с письмом обращается слушатель Военно-воздушной инженерной академии имени Н. Е. Жуковского старший лейтенант В. Новиков. Что меня побудило взяться за перо?

В последнее время средства массовой информации заметно повысили внимание к различным аспектам деятельности наших Вооруженных Сил. Все было бы хорошо, если бы в некоторых публикациях, радио- и телепередачах не проявлялась тенденция выискивать и, я бы сказал, смаковать отдельные негативные факты, а порой искажать действительность, подвергать сомнению процесс перестройки в армии, на флоте, в Военно-Воздушных Силах. В полемику по данным вопросам пытаются втянуть представителей самых различных слоев нашего общества — от домохозяек до маститых ученых. Прикрываясь демократизацией, гласностью, подчас разглагольствуют откровенные демагоги, не служившие в армии, не знающие ее.

В своем офицерском коллективе мы часто обсуждаем

ту или иную статью в газете, радио- или телепередачу, которые затрагивают военную тематику. Нам, людям военным, имеющим и опыт армейской службы, и боевую закалку, сразу видны фальшь, надуманность, искажение действительности в некоторых «сю-

жетных рассуждениях». Но такая дикость могла прийти в голову только людям с больной фантазией. К сожалению, этот пример не единичен.

Подобные измышления не могли оставить меня равнодушным. Я решил, обратившись к средствам массовой

информации, поведать людям истинную правду о боевых буднях наших авиаторов, об их нелегкой, но почетной службе, о нерушимом воинском товариществе.

Два года назад на земле Афганистана судьба свела меня с телерепортером программы «Мир и молодежь» Владимиром Мукусевым, который теперь является одним из сотрудников редакции телепрограммы «Взгляд». Он живо реагировал на все то, что воочию видел в жизни и службе воинов-«афганцев». Это и отразил впоследствии в фильме «Самолет из Кабула». Поддерживая с ним знакомство, я знал, что Владимир продолжает работать над афганской темой, опирается на помощь тех, кто выполнял интернациональный долг в Афганистане.

В январе этого года в Москве находился мой товарищ военный летчик Герой Советского Союза капитан Николай Майданов. Кто, как не он, мог полно и правдиво рассказать о ратном труде наших солдат и офицеров в Республике Афганистан? Об этом я сказал Мукусеву. Он согласился с моим мнением и пригласил нас вдвоем принять участие в программе «Взгляд».

И что же? С самого начала разговор перед телекамерой принял для нас совершенно неожиданный характер. Вопросы, которые задавал Мукусев, никак не соответствовали желанию высветить реалии армейской жизни, а скорее носили провокационный характер. Вот только некоторые из них: «Американские военнослужащие — участники войны во Вьетнаме — бросали свои награды к подножию

ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ

ВМЕСТО ГЛАСНОСТИ... ДЕМАГОГИЯ

жестных рассуждениях».

Особенно это касается афганской темы. Тут каждый мнит себя стратегом. Но хуже всего, когда в печать, в эфир идет заведомая фальсификация. Например, с возмущением я и мои товарищи восприняли заявление академика А. Сахарова в интервью канадской газете о том, что якобы в Афганистане наши вертолетчики расстреливали с воздуха своих же солдат, попавших в тяжелое положение, грозящее пленом. Конечно, в боевой обстановке ситуация может сложиться по-вся-

кому. Но такая дикость могла прийти в голову только людям с больной фантазией. К сожалению, этот пример не единичен.

Два года назад на земле Афганистана судьба свела меня с телерепортером программы «Мир и молодежь» Владимиром Мукусевым, который теперь является одним из сотрудников редакции телепрограммы «Взгляд». Он живо реагировал на все то, что воочию видел в жизни и службе воинов-«афганцев». Это и отразил впоследствии в теле-

В ТВОРЧЕСКОМ ПОИСКЕ

ОТ ИДЕИ К ВНЕДРЕНИЮ

Майор А. БОНДАРЕНКО

В лучах посадочного прожектора показался бомбардировщик. Погасив после приземления скорость, он срулил с ВПП. Трудно было издать понять, чей это самолет. Многие специалисты посмотрели на часы, пытались определить: кому по времени пора возвращаться на аэродром? Это была дань привычке. Уже в следующий момент взоры авиаторов устремились в сторону пункта управления ИАС: там ярко светилось табло с цифрами бортового номера.

— Моя машина, — произнес один из техников и заспешил к месту ее стоянки.

— Понравилась новинка, — сказал заместитель командира полка по ИАС подполковник В. Василов. — Информационное табло оказывает нам помощь на ночных полетах. Теперь меньше нервозности в работе, выше организованность и порядок. В создании приспособления приняли участие офицеры Жупинский, Горский, Пritула и другие.

Кстати, это не единственное внедренное в жизнь предложение новаторов. Здесь же, на ПУ ИАС, их руками создан новый пульт старшего инженера полетов. Преимущества его неоспоримы. Стало возможным прослушивать радиообмен в воздухе между экипажами, проверять связь с самолетами в период предварительной и предполетной подготовки, контролировать работоспособность системы опознавания. С пульта осуществляется громкая селекторная

связь со стоянками самолетов и средств наземного обеспечения полетов. В итоге улучшилась оперативность управления работой личного состава ИАС, повысились организованность летных смен, безопасность полетов.

Вспоминаются полеты, когда из-за просчетов лиц ГРП и нераспорядительности дежурного по АТО на магистральной рулежке создалась «пробка» из нескольких самолетов. Приземлившиеся бомбардировщики перекрыли выход на старт другим крылатым машинам. Выправил положение старший инженер полетов. По громкой селекторной связи он давал указания направить к определенному борту тягач и топливозаправщик. Те водители, которые не расслышали бортовой номер, «считывали» его с информационного табло. «Пробку» удалось ликвидировать довольно быстро. Не будь у инженера под рукой технических средств, все могло получиться гораздо хуже.

Что движет новаторами? Прежде всего стремление облегчить труд наземных специалистов, повысить оперативность обнаружения дефектов и надежность их устранения. Именно поэтому в полку, где служит подполковник В. Василов, дают широкую свободу развитию творчества рационализаторов, добиваются скорейшего внедрения в практику полезных новшеств.

Благодарны сослуживцы старшему

лейтенанту Ю. Жигальцову, который разработал и создал очень нужное в этих суровых краях приспособление. Из подсобных материалов он сконструировал моторный подогреватель с электрическим приводом, обеспечивающий подогрев самолетных агрегатов в холодное время года. Раньше для приведения приборов и оборудования к необходимым параметрам требовалась работа двигателя на малом газу в течение длительного времени. Сейчас оно уменьшилось. Следовательно, экономится топливо, сокращаются сроки подготовки самолетов к вылету.

Нехитрое, казалось бы, приспособление создано и старшим лейтенантом О. Тимофеевым. На самом деле его аэромобильная пневмоустановка очень ценна. С ее помощью можно выполнять сверлильные, клепальные, шлифовальные, покрасочные и другие операции. Особенно она удобна и эффективна на полевом аэродроме.

Много полезного сделано полковыми умельцами. Но немало еще и неосуществленных идей и задумок. Над их реализацией и трудятся авиаторы, направляя усилия на повышение качества подготовки бомбардировщиков к вылету и эффективности учебного процесса.

Но везде ли так заботятся о развитии рационализаторской и изобретательской работы? Увы! Порой приходится наблюдать такую картину. В эскадрилье не все благополучно с обслуживанием авиационных ком-

Капитолия. Не собираетесь ли вы, Николай, и вообще все награжденные в Афганистане нести свои награды на Красную площадь?», «Зачем нашей стране нужна такая большая армия?», «Почему воинские части, прибывшие в Армению, первым делом строили плацы, а не шли сразу на помощь пострадавшим от землетрясения?». Невольно втянутые в дискуссию, мы вопреки своему желанию и убеждениям были вынуждены так или иначе отвечать на провокационные вопросы.

По-моему, Николай Майданов отвечал вполне здраво и разумно. Однако его ответы, видимо, не вписывались в заранее разработанный сценарий, так как, по словам ведущего, были недостаточно «остры». И каково же было наше удивление, когда во время выхода передачи в эфир мы увидели умело смонтированный ролик, в котором разговор, происшедший на теле студии, был представлен в совершенно ином свете, чем происходил на самом деле. Вдобавок были присвоены моменты, которые, как нас заверили, не снимаются

и в интервью не войдут! Николай возмущен этим так же, как и я. Организаторы телепередачи исказили действительность, стремясь затушевать все то хорошее, чем богаты наши Вооруженные Силы. Причем для «весомости» решили использовать не каких-то дилетантов, а военнослужащих-«афганцев», один из которых к тому же Герой Советского Союза.

Таким образом, мы, не желая того, может быть, способствовали появлению у кого-то превратного мнения о наших Вооруженных Силах. А ведь мы хотели с помощью телевидения показать значимость ратного труда, рассказать о хороших традициях, о своих товарищах — людях высокого долга и чести.

В Афганистане мы не искали личной славы, а выполняли интернациональный долг. На счету Николая Майданова 1250 боевых вылетов. Каждый из них мог стать для него последним. Он не раз сознательно шел на смертельный риск, спасая, да, именно спасая, а не уничтожая, как кто-то «вещает», товарищей, попавших в беду.

Точно так же действовали и другие наши летчики и техники. Участвуя в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, находясь в Афганистане, я видел это своими глазами. Мои товарищи в числе первых пришли на помощь армянскому народу, пострадавшему от землетрясения. И где бы они ни были: в Афганистане, в Чернобыле, в Армении, они были первыми, были там, где трудно, где нужны смелые, надежные люди, высокоподготовленные специалисты. Среди них — русские и украинцы, казахи и узбеки, представители других национальностей. Всех их объединяло одно: чувство долга, чувство ответственности перед своим народом, перед Родиной. Горжусь, что был среди них, горжусь, как и Николай Майданов, своей наградой — орденом «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» III степени.

Я далек от мысли все идеализировать. В Вооруженных Силах есть проблемы, есть вопросы, требующие своего решения. Их видим и мы, и наши старшие начальники, причем, думаю, не хуже, чем те,

кто, не имея прямого отношения к армии, пытается представить ее в ином виде, посеять недоверие к ней, недружелюбие.

Решить же проблемы, назревшие и в нашем обществе, и в Вооруженных Силах, призваны перестройка, конкретные меры, действия, а не демагогические дебаты. Одна из главных задач, как известно, сформулирована XIX Всесоюзной партконференцией. Речь идет о необходимости обеспечивать эффективное оборонное строительство преимущественно за счет качественных параметров как в отношении техники, так и личного состава. Думаю, каждому здравомыслящему человеку понятно: делается это в интересах обороноспособности страны. Мне и моим товарищам кажется странным, что не где-то за границей, не в стане, так сказать, вероятного противника, а у себя, рядом происходит какая-то возня с целью опорочить то, что было, есть и будет свято для каждого гражданина-патриота.

**Старший лейтенант
В. НОВИКОВ.**

плексов, допускают досадные промахи техники самолетов, в плачевном состоянии находится наземное оборудование, невысока профессиональная выучка отдельных специалистов, их техническая культура.

Тут бы и проявить смекалку новаторам. Но они, к сожалению, бездействуют. А ведь как пригодились бы стенды с изложением сути ошибок личного состава или характерных неисправностей авиатехники, мерами безопасности при работе с боеприпасами.

Почему же такое происходит? Иные руководители, вероятно, никак не могут уяснить, с чего начать? А начинать, думается, надо с укрепления наиболее слабых мест, подходить к развитию рационализаторской и изобретательской работы с научным обоснованием позиций, с четким прогнозированием всех плюсов и минусов.

Порой сказывается дефицит опыта. Здесь бы обратиться за помощью к соседям. Но некоторым руководителям ИАС то ли гордость не позволяет это сделать, то ли отсутствие должной заинтересованности в развитии технического творчества. Между тем брать на вооружение есть что. Об этом свидетельствует опыт лучших авиационных коллективов.

В группе обслуживания радиоэлектронного оборудования под руководством капитана И. Наседкина изготовлен, например, дипольный отражатель. Нередко при выполнении бомбометаний на полигоне штурманы допускали просчеты в прицеливании. Чтобы как-то оправдать свои ошибки, отвести от себя упреки на разборе полетов, они порой списывали все на неисправность прицела, на халатность техников группы. В результате давались дополни-

тельные полеты, попусту тратились топливо, ресурс ракетноосцев, труд многих специалистов, готовивших их к вылету. Новинка же позволяет делать «выверку» прицела не в воздухе, а на земле. Необоснованные упреки прекратились.

Проблем у рационализаторов конечно же много. Зачастую не хватает оборудованных мест, необходимых материалов. Бывает и так, что есть нужная разработка, а вот воплощения ее в жизнь добиться трудно. Такое, например, произошло со старшим летчиком-инструктором майором Л. Королевым. Офицер предложил изготовить тренажер для летного состава, на котором можно приобрести определенные навыки. «Экзаменатор для контроля готовности курсантов к полету» — тоже его идея. Доводит офицер «до ума» и новую задумку, которая позволит на ранней стадии выявлять ошибки в действиях летного состава. Но вот осуществить эти предложения непросто. Никто их не принимает всерьез и даже не пытается вникнуть в их суть.

Стоит ли после этого удивляться, что у новаторов порой пропадает всякое желание проявлять активность. Один раз набив шишек о стену равнодушия, бюрократизма, иные умельцы сворачивают свою деятельность.

В штабе авиационного полка мне рассказали о судьбе одной новинки. Суть ее вот в чем. Получаемой с помощью фотоконтрольной аппаратуры, установленной на самолете, информации оказывается недостаточно для того, чтобы выявить, на каком же этапе ошибается иной раз штурман при выполнении бомбометания. Нужно было обеспечить большую частотность кадров. Вот и придумали рационализаторы про-

стенное приспособление. Испытали его. Результат превзошел все ожидания. Штурманы-инструкторы получили возможность более конкретно вести разбор ошибочных действий в воздухе, принимать меры к их устранению. Это, в свою очередь, позволило сократить число контрольных полетов. Уменьшился расход топлива и ресурсов. Словом, эффект значительный. Что же дальше?

Оформили необходимые документы, отправили в штаб ВВС Уральского военного округа. На этом дело и застопорилось. Новаторы не смогли одолеть консерваторов. Разработка надолго осела в сейфах. А ведь выгода была очевидной...

В докладе на XIX Всесоюзной конференции КПСС подчеркивалась необходимость открыть простор для максимального проявления талантов и творческой инициативы. Людей одержимых, ищущих следует выявлять, привлекать к участию в рационализаторской работе, создавать им условия для плодотворной деятельности. И заниматься этим обязаны не только командиры и начальники. Это забота также партийных и комсомольских активистов.

Думается, давно пора уже отойти от кустарничества в этой важной работе. Время новаторов-одинок прошло. Необходимо объединить усилия рационализаторов, строить их деятельность на строго научной, плановой основе, учитывая интересы всех служб. Только тогда мы вправе рассчитывать на реальную отдачу от труда армейских умельцев.

И еще. Важно добиться, чтобы сократился путь от идеи к ее внедрению, чтобы в иных коллективах навсегда избавились от местничества, бюрократизма.

ТАБЛИЦА ЗАПУСКОВ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ В СССР В 1988 ГОДУ

Дата запуска	Название аппарата	Начальные параметры орбиты				Срок баллистического существования, лет (дата прекращения работы)	Примечание
		период обращения, мин	максим. высота, км	миним. высота, км	накло-нение, град		
1	2	3	4	5	6	7	8
6 января	«Космос-1908»	97,7	678	650	82,5	60	<p>«Космос...» — наименование серии искусственных спутников Земли (ИСЗ), которые регулярно (начиная с 16 марта 1962 г.) запускаются с космодромов Советского Союза. Научная программа их исследований предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — изучение концентрации заряженных частиц в ионосфере с целью исследования распространения радиоволн, корпускулярных потоков и частиц малых энергий, энергетического состава радиационных поясов Земли для оценки радиоактивной опасности при длительных космических полетах, процессов адаптации к невесомости, первичного состава космических лучей и вариаций их интенсивности, магнитного поля Земли, коротковолнового излучения Солнца и других космических тел, верхних слоев атмосферы, воздействия метеорного вещества на элементы конструкции космических объектов; — исследования и эксперименты по космическому материаловедению, получению в условиях микрогравитации полупроводниковых материалов с улучшенными свойствами и особо чистых биологических препаратов, влиянию факторов космического полета на живые организмы, а также проведение научно-технических исследований и экспериментов в интересах различных отраслей народного хозяйства и международного сотрудничества, в том числе гидрологии, картографии, геологии, сельского хозяйства, изучения окружающей среды; — отработку элементов и аппаратуры космической навигационной системы, создаваемой в целях обеспечения определения места нахождения самолетов гражданской авиации и судов морского и рыболовного флотов, в том числе и терпящих бедствие, экспериментальной аппаратуры для ретрансляции телефонно-телеграфной информации, оборудования, агрегатов и элементов конструкции спутников в различных режимах полета, в том числе в совместном, отработки новых видов информационно-измерительной аппаратуры и методов дистанционных исследований поверхности и атмосферы Земли, мирового океана; — получение оперативной информации с целью исследования природных ресурсов Земли и мирового океана в интересах различных отраслей народного хозяйства, науки и международного сотрудничества. <p>«Прогресс-34, -35, -36, -37, -38, -39» — автоматические грузовые корабли для доставки на орбитальную станцию и со станции на Землю различных грузов.</p> <p>«Метеор-2, -3» — спутники космической метеорологической системы с бортовой аппаратурой для получения глобальных изображений облачности и подстилающей поверхности в видимом и инфракрасном диапазонах спектра как в режиме запоминания, так и в режиме непосредственной передачи, а также для непрерывных наблюдений за потоками проникающих излучений в околоземном космическом пространстве и получения глобальных данных о вертикальном распределении температуры (первый спутник был запущен 11 июля 1975 г.).</p> <p>«Молния-1» — спутник связи, предназначенный для обеспечения эксплуатации системы дальней телефонно-телеграфной радиосвязи, а также передачи программ Центрального телевидения СССР на пункты сети «Орбита» (запуск первого спутника произведен 23 апреля 1965 г.).</p> <p>«ИРС-1А» — индийский спутник, предназначенный для получения оперативной информации с помощью оптико-электронной аппаратуры с целью исследования природных ресурсов Земли. 17 марта 1988 г. спутник передан на управление индийской организации космических исследований.</p>
15 января	«Космос-1909»	113,8	1425	1390	82,6	10 000	
15 января	«Космос-1910»	113,8	1428	1399	82,6	10 000	
15 января	«Космос-1911»	113,9	1431	1405	82,6	10 000	
15 января	«Космос-1912»	113,9	1431	1412	82,6	10 000	
15 января	«Космос-1913»	114,1	1438	1421	82,6	10 000	
15 января	«Космос-1914»	114,1	1440	1426	82,6	10 000	
21 января	«Прогресс-34»	88,8	277	191	51,6	[4.3.88 г.]	
26 января	«Космос-1915»	90,3	402	207	72,9	[9.2.88 г.]	
30 января	«Метеор-2»	104,1	973	947	82,5	520	
3 февраля	«Космос-1916»	89,9	384	179	64,9	[27.2.88 г.]	
17 февраля	«Космос-1917»	75,0	195	173	64,6	[17.2.88 г.]	
17 февраля	«Космос-1918»	75,0	195	173	64,6	[17.2.88 г.]	
17 февраля	«Космос-1919»	75,0	195	173	64,6	[17.2.88 г.]	
18 февраля	«Космос-1920»	88,8	268	193	82,6	[9.3.88 г.]	
19 февраля	«Космос-1921»	90,4	408	215	70,2	[4.3.88 г.]	
26 февраля	«Космос-1922»	11 ч 49 мин	39344	612	62,8	15	
10 марта	«Космос-1923»	89,5	332	205	72,8	[22.3.88 г.]	
11 марта	«Космос-1924»	114,5	1488	1409	74,0	9550	
11 марта	«Космос-1925»	114,6	1487	1429	74,0	9550	
11 марта	«Космос-1926»	114,8	1487	1438	74,0	9550	
11 марта	«Космос-1927»	115,0	1487	1449	74,0	9550	
11 марта	«Космос-1928»	115,2	1488	1457	74,0	[5.9.88 г.]	
11 марта	«Космос-1929»	115,4	1493	1471	74,0	9550	
11 марта	«Космос-1930»	115,6	1509	1473	74,0	9550	
11 марта	«Космос-1931»	115,8	1528	1482	74,0	9550	
11 марта	«Молния-1»	11 ч 39 мин	38 996	491	62,9	11	
14 марта	«Космос-1932»	89,7	279	256	65,0	[20.5.88 г.]	
15 марта	«Космос-1933»	97,7	675	650	82,5	60	
17 марта	«ИРС-1А»	102,7	917	863	99,0	[17.3.88 г.]	
17 марта	«Молния-1»	12 ч 15 мин	40 584	655	62,9	17	
22 марта	«Космос-1934»	104,7	1021	967	83,0	1200	
24 марта	«Прогресс-35»	88,9	280	190	51,6	[5.5.88 г.]	
24 марта	«Космос-1935»	89,5	356	179	67,0	[8.4.88 г.]	
30 марта	«Космос-1936»	89,0	290	189	64,8	[18.5.88 г.]	
31 марта	«Горизонт»	24 ч 36 мин	36 634	36 491	1,4	1 000 000	
5 апреля	«Космос-1937»	100,6	813	774	74,0	120	
11 апреля	«Космос-1938»	89,4	316	209	72,8	[25.4.88 г.]	
14 апреля	«Фотон»	90,5	397	225	62,8	[28.4.88 г.]	
20 апреля	«Космос-1939»	97,6	678	623	98,0	60	
26 апреля	«Космос-1940»	24 ч 01 мин	36 380	35 900	1,2	[14.9.88 г.]	
27 апреля	«Космос-1941»	89,3	293	217	70,3	[11.5.88 г.]	
6 мая	«Экран»	23 ч 47 мин	35 653	35 589	0,4	1 000 000	
12 мая	«Космос-1942»	89,8	385	178	67,0	[4.7.88 г.]	
13 мая	«Прогресс-36»	88,8	262	193	51,6	[6.6.88 г.]	
15 мая	«Космос-1943»	101,2	876	851	71,2	150	
18 мая	«Космос-1944»	89,4	311	205	64,8	[24.6.88 г.]	
19 мая	«Космос-1945»	90,3	391	217	70,4	[31.5.88 г.]	
21 мая	«Космос-1946»	11 ч 15 мин	19 157	19 113	64,9	1 000 000	
21 мая	«Космос-1947»	11 ч 15 мин	19 156	19 113	64,9	1 000 000	
21 мая	«Космос-1948»	11 ч 15 мин	19 156	19 113	64,9	1 000 000	
27 мая	«Молния-3»	12 ч 17 мин	40 716	636	62,5	17	

28 мая	«Космос-1949»	93,0	431	412	65,0	2,7
30 мая	«Космос-1950»	116,0	1534	1503	73,6	10 000
31 мая	«Космос-1951»	88,8	272	187	82,3	[14.6.88 г.]
7 июня	«Союз ТМ-5»	88,6	234	202	51,6	[7.9.88 г.]
11 июня	«Космос-1952»	89,4	300	215	70,0	[25.6.88 г.]
14 июня	«Космос-1953»	97,8	680	647	82,5	60
21 июня	«Космос-1954»	100,8	819	783	74,0	120
22 июня	«Космос-1955»	89,8	382	181	64,8	[20.8.88 г.]
23 июня	«Космос-1956»	88,8	265	196	82,3	[7.7.88 г.]
5 июля	«Океан»	97,8	680	651	82,5	60
7 июля	«Космос-1957»	88,7	256	194	82,6	[21.7.88 г.]
7 июля	«Фобос-1»	Межпланетные траектории				
12 июля	«Фобос-2»					
14 июля	«Космос-1958»	92,4	417	375	65,8	2,1
19 июля	«Прогресс-37»	88,8	273	194	51,6	[12.8.88 г.]
19 июля	«Космос-1959»	104,8	1019	975	83,0	1200
26 июля	«Метеор-3»	109,4	1221	1198	82,5	8000
28 июля	«Космос-1960»	94,5	518	475	65,9	4
2 августа	«Космос-1961»	24 ч 23 мин	36 410	36 210	1,4	1 000 000
8 августа	«Космос-1962»	89,4	297	215	70,0	[22.8.88 г.]
12 августа	«Молния-1»	12 ч 18 мин	40 754	617	62,9	16,5
16 августа	«Космос-1963»	89,8	376	181	64,8	[3.10.88 г.]
18 августа	«Горизонт»	23 ч 56 мин	35 820	35 734	1,3	1 000 000
23 августа	«Космос-1964»	89,4	297	216	70,0	[7.9.88 г.]
23 августа	«Космос-1965»	88,7	265	195	82,3	[22.9.88 г.]
29 августа	«Союз ТМ-6»	88,5	244	199	51,6	[21.12.88 г.]
30 августа	«Космос-1966»	11 ч 48 мин	39 299	617	62,6	14,3
6 сентября	«Космос-1967»	90,3	409	206	72,9	[15.9.88 г.]
9 сентября	«Космос-1968»	88,7	262	192	82,3	[23.9.88 г.]
10 сентября	«Прогресс-38»	88,8	267	193	51,6	[23.11.88 г.]
15 сентября	«Космос-1969»	89,7	373	178	67,1	[13.11.88 г.]
16 сентября	«Космос-1970»	11 ч 15 мин	19 154	19 122	64,9	1 000 000
16 сентября	«Космос-1971»	11 ч 15 мин	19 154	19 122	64,9	1 000 000
16 сентября	«Космос-1972»	11 ч 15 мин	19 154	19 122	64,9	1 000 000
22 сентября	«Космос-1973»	90,2	395	206	72,9	[10.10.88 г.]
29 сентября	«Молния-3»	11 ч 42 мин	38 937	646	62,9	12
4 октября	«Космос-1974»	11 ч 49 мин	39 342	613	62,8	14
11 октября	«Космос-1975»	97,8	679	649	82,5	60
13 октября	«Космос-1976»	90,2	396	206	72,9	[27.10.88 г.]
20 октября	«Радуга»	24 ч 33 мин	36 567	36 465	1,4	1 000 000
25 октября	«Космос-1977»	11 ч 49 мин	39 342	613	62,8	14
27 октября	«Космос-1978»	90,2	394	206	72,9	[10.11.88 г.]
15 ноября	«Буран»	89,5	263	251	51,6	[15.11.88 г.]
18 ноября	«Космос-1979»	92,8	432	408	65,0	2,6
23 ноября	«Космос-1980»	101,9	880	852	71,0	150
24 ноября	«Космос-1981»	90,4	374	245	62,8	[8.12.88 г.]
26 ноября	«Союз ТМ-7»	88,8	256	199	51,6	—
30 ноября	«Космос-1982»	90,4	403	215	70,0	[14.12.88 г.]
8 декабря	«Космос-1983»	89,5	270	250	62,8	[22.12.88 г.]
10 декабря	«Экран»	23 ч 42 мин	35 540	35 474	1,4	1 000 000
16 декабря	«Космос-1984»	89,6	345	195	62,8	[13.2.89 г.]
22 декабря	«Молния-3»	11 ч 40 мин	39 042	477	62,7	11,5
23 декабря	«Космос-1985»	95,2	549	529	73,6	47
25 декабря	«Прогресс-39»	88,7	255	193	51,6	[7.2.89 г.]
28 декабря	«Молния-1»	11 ч 40 мин	38 870	654	62,8	13
29 декабря	«Космос-1986»	89,4	316	204	64,8	[11.2.89 г.]

«Горизонт» — спутник связи для обеспечения круглосуточной дальней телефонно-телеграфной радиосвязи и передачи телевизионных программ на станции систем «Орбита», «Москва», а также для использования в международной системе спутниковой связи «Интерспутник» (первый спутник был запущен 19 декабря 1978 г.).

«Фотон» — спутник с бортовой аппаратурой, предназначенной для получения в условиях микрогравитации полупроводниковых материалов с улучшенными свойствами и особо чистых биологически активных препаратов, а также изучения протекающих при этом процессов.

«Экран» — спутник телевизионного вещания с бортовой ретрансляционной аппаратурой, обеспечивающей в дециметровом диапазоне волн передачу программ Центрального телевидения на сеть приемных устройств коллективного пользования (первый спутник «Экран» запущен 26 октября 1976 г.).

«Молния-3» — спутник связи [дальнейшая модернизация спутников связи «Молния-1», «Молния-2»] для обеспечения эксплуатации системы дальней телефонно-телеграфной радиосвязи, передачи программ Центрального телевидения СССР на пункты сети «Орбита», международного сотрудничества (запуск первого спутника «Молния-3» произведен 21 ноября 1974 г.).

«Союз ТМ-5, -6, -7» — пилотируемые космические корабли.

«Океан-01» — спутник, обеспечивающий получение оперативной океанографической информации и данных о ледовой обстановке в интересах различных отраслей народного хозяйства СССР и международного сотрудничества.

«Фобос-1, -2» — автоматические межпланетные станции для проведения исследований планеты Марс, ее спутника Фобос, Солнца и межпланетного пространства — базовые автоматические аппараты при исследовании планет Солнечной системы, в том числе при осуществлении марсианской программы. В разработке научной программы проекта «Фобос», создании комплекса аппаратуры вместе с советскими учеными участвовали специалисты Австрии, Болгарии, ВНР, ГДР, Ирландии, ПНР, Финляндии, Франции, ФРГ, ЧССР, Швейцарии, Швеции и Европейского космического агентства. Связь с «Фобосом-1» отсутствует с 2.9.88 г.

«Радуга» — спутник связи с бортовой ретрансляционной аппаратурой, предназначенной для обеспечения телефонно-телеграфной связи и передачи телевизионных программ. Он оснащен многоступенчатой аппаратурой связи (первый спутник был запущен 22 декабря 1975 г.).

«Буран» — орбитальный космический корабль многоразового использования, предназначенный для выведения на околоземные орбиты, обслуживания на этих орбитах и возвращения на Землю космических аппаратов, доставки на орбитальные станции космонавтов и грузов, возвращения их на Землю, проведения исследований и экспериментов в интересах различных отраслей народного хозяйства и науки.

Космический корабль выведен на орбиту универсальной ракетно-космической транспортной системой «Энергия», после выполнения двухвиткового полета по орбите вокруг Земли и выполнения программы приземлился на посадочную полосу космодрома Байконур.

Всего выведено на орбиты 108 космических аппаратов.

МЕСТО СТАРТА —

ПЛЕСЕЦК

Полковник В. ГОРЬКОВ,
кандидат технических наук

Среди болот и лесов, щедрых и поныне грибами и ягодами, тянутся ветки шоссейных и железных дорог, проложенных военными строителями. Все они берут начало в жилой зоне и уходят к площадкам нашего северного космодрома. С одним из его руководителей, Борисом Николаевичем Морозовым, мы едем туда, где специалисты при подготовке ракеты-носителя к пуску используют, выражаясь современным языком, интенсивную технологию. О космодроме Плесецк пишут мало и редко. Вот почему знакомство с ним мы предлагаем с истории.

В дни, когда на Байконуре готовились к запуску первого искусственного спутника Земли, в районе Плесецка высадились первая группа инженеров и строителей под руководством Михаила Григорьевича Григорьева, который впоследствии стал первым начальником космодрома. Два года в тяжелейших условиях шло строительство первого старта для «королевской семерки». Одновременно прокладывались дороги, возводились корпусы под оборудование и жилые дома из местного леса. 15 декабря 1959 года был подписан акт о приеме в эксплуатацию первого комплекса. Вот тогда-то и появился здесь Борис Николаевич Морозов.

За 30 лет пребывания на космодроме он прошел все ступени служебной лестницы. Были в жизни этого замечательного испытателя и радости, и опасные минуты. «Самый ветеранистый ветеран» — так отозвался о нем его соратник кандидат технических наук В. Иванов.

— Сколько спутников было запущено при вашем участии? — заинтересовался я у Бориса Николаевича.

— Сначала считал, — ответил он, — а потом сбился со счета. Ведь интенсивность работ у нас ныне выше, чем на других космодромах Советского Союза. Но каждую работу помню. Каждая имеет свой характер, свои особенности. Правда, у нас нет таких грандиозных запусков, как на Байконуре. Видимо, поэтому журналисты сюда заглядывают редко. А наш северный край, люди, которые здесь трудятся, достойны того, чтобы о них знали. Я вас познакомлю сегодня с одним из них — начальником отдела испытаний Рашидом Абсалямовичем Хамитовым. Дважды он уезжал для повышения образования и каждый раз возвращался, хотя заманчивые предложения у него были. Хамитов почувствовал здесь радость труда, причастность к великим свершениям. И даже северный край пришелся по сердцу южанину.

Миновал несколько КПП, мы подъехали

к монтажно-испытательному корпусу (МИКУ). Через несколько минут из ворот каменного здания высотой в пять этажей выехал электротягач. Он тянул транспортно-установочный агрегат с уложенными на нем белоснежной ракетой «Циклон» и спутником. Их путь лежал к стартовому комплексу, находящемуся в нескольких сотнях метров от МИКа. Направляемся туда и мы.

Год назад Главкосмос СССР стал предлагать использовать за рубежом ракету-носитель «Циклон» для вывода спутников на коммерческой основе. Одновременно в печать начали проникать отрывочные сведения о ней. Что же это за ракета? Предшественница «Циклона» (ее первые две ступени) появилась на Байконуре в 1967 году. Она предназначалась для вывода некоторых спутников серии «Космос». Широкое внедрение этой ракеты сдерживало одно ограничение: все космические аппараты, которые она выводила, должны были иметь доразгонные маршевые двигатели. С их помощью они и выходили на требуемые орбиты.

В ходе эксплуатации специалисты убедились в исключительно высокой надежности и высокой культуре технологии подготовки к пуску этой ракеты-носителя. Тогда и пришла идея дополнить ее третьей, унифицированной ступенью, которая обеспечивала бы вывод спутников

массой от 550 кг до 4 т в широком диапазоне орбит. В 1977 году начались летно-конструкторские испытания, а через три года ракету-носитель «Циклон» приняли в эксплуатацию. Она получила постоянную «прописку» на космодроме Плесецк. Здесь был построен комплекс, включающий МИК и стартовую площадку с двумя пусковыми установками, со всеми необходимыми коммуникациями, оборудованием и службами. В первые годы он использовался довольно редко, но по мере создания перспективных спутников нагрузка росла. В настоящее время ракета-носитель «Циклон» интенсивно используется для запуска многих космических аппаратов научного и народнохозяйственного назначения.

Порядок подготовки ее к пуску на технической площадке традиционный для советских ракет-носителей. С завода-изготовителя ступени поступают в МИК, где проводится их приемка. Далее для первых двух ступеней и комплектующих элементов следует цикл автономных электрических и пневмоиспытаний. Третья ступень имеет более совершенную технологию подготовки, включающую автономные испытания всех систем с помощью автоматизированного технологического оборудования. Сюда же из МИКа космических аппаратов поступает спутник, прошедший полный цикл подготовки к запуску.

Б. Морозов и Р. Хамитов в одной из пультовых комплекса «Циклон».

Фото О. МАРКОВА.





Вывоз из МИКа ракеты-носителя «Циклон».

Сборка ракеты-носителя осуществляется на транспортно-установочном агрегате, затем следует стыковка ее с космическим аппаратом. В последний раз подвергаются испытаниям электрические цепи ракеты-носителя и спутника, устанавливается головной обтекатель и проверяются системы отделения обтекателя и спутника. На этом заканчивается доступ обслуживающего персонала к ракете-носителю и спутнику. Все последующие операции выполняются автоматически.

Приведем еще некоторые характеристики, которые просят сообщить читатели журнала в своих письмах. Высота ракеты со штатным головным обтекателем — 39,3 м, диаметр первой и второй ступени — 3 м, третьей — 2,7 м, компоненты топлива самовоспламеняющиеся: несимметричный диметилгидразин и азотный тетраксид.

Двигатель третьей ступени может включаться дважды. В связи с этим приняты две схемы выведения спутника. Активный участок траектории полета первой и второй ступени продолжительностью около 280 с, и последующий пассивный полет третьей ступени со спутником в обоих случаях одинаков. Далее в апогее баллистической траектории включается двигатель третьей ступени. Если требуется выведение спутника на более высокую орбиту, то третья ступень включается во второй раз.

Диапазон реализуемых «Циклоном» орбит весьма широк и находится в зависимости от массы спутника в пределах 200—3600 км для околокруговых и 200—8000 км для эллиптических. Их наклонение к плоскости экватора составляет 73,5° и 82,5°.

Ну а теперь давайте мысленно побываем на стартовой площадке. Электро-агрегат с транспортно-установочным агрегатом подходит к пусковому устройству. Вокруг ни души. Постороннему человеку, мало знакомому с такой техникой, это покажется не только странным, но и непонятным. Как можно запускать космический аппарат без людей?

Проходит еще несколько минут, и ракета-носитель стоит уже вертикально. Все электро-, пневмо- и гидроразъемы, установленные на ее нижнем торце, автоматически коммутируются с наземным оборудованием. Обстановка в этот момент напоминает муравейник в ненастную погоду, когда вся жизнь его обитателей уходит внутрь. Так и здесь: вся стартовая команда ушла в бункер. Но бункер — не только укрытие для людей на случай аварии. В этом начиненном аппаратурой подземном сооружении с множеством пультовых идет подготовка к пуску очередной ракеты-носителя «Циклон».

Широкое внедрение автоматизированных систем управления технологическим оборудованием пусковой установки позволяет использовать гибкую технологию подготовки ракеты-носителя на старте в широком временном диапазоне. И все это время оборудование ракеты-носителя с космическим аппаратом и бункера, люди, обслуживающие их, живут одной жизнью. А она отражается в системе теленаблюдений пооперационного контроля за состоянием наиболее ответственных узлов, в стойках системы единого времени, цифровых вычислительных устройств, на пульте главного оператора, где на табло высвечивается основная информация.

Сегодня за этим пультом — Равиль Абсалямович Хамитов. Сухощавый, спокойный и уверенный, с мягким голосом и умным пристальным взглядом человек. С такими людьми приятно общаться. Они умеют не только говорить, но и слушать, понимать других. Я представляюсь, и мы договариваемся о встрече.

Да, все здесь необычно. Вывоз на старт, подъем, заправка и подготовка к пуску заняли менее трех часов. Необычен и старт ракеты-носителя. Нет той затяжной вспышки и постепенно нарастающего гула, характерных для «семерки». Ракета-носитель «не задумывается», оторваться ей от пускового устройства или нет. Ее старт, как и сам полет, стремителен. Проходит секунда, другая... И лишь звенящий звук

ракетных двигателей напоминает о том, что ракета только что находилась здесь.

В условленное время мы встретились с Хамитовым. Первое впечатление не подвело: мы не только быстро нашли общий язык, но и общих знакомых. И как всегда в таких случаях, начали с истории. Равиль Абсалямович рассказал о трудностях, которые они испытывали на первых порах с отработкой документации, о том, как вместе с представителями Главного конструктора доводили ракету «до ума». Среди тех, кто целеустремленно и самоотверженно трудился в те годы, были Б. Морозов, Б. Зудин, А. Алентьев, Г. Юрьев, В. Власов, В. Соснин, С. Бурцев. Благодаря их высокой профессиональной подготовке, творчеству в решении технических задач была в короткий срок дана путевка в жизнь сложнейшей ракетно-космической системе. Ныне, осмысливая прожитое, испытатели видят уже комплекс следующего поколения, который придет на смену «Циклону». Он будет полностью автоматизирован как на старте, так и на технической площадке.

Затем Равиль Абсалямович рассказал о нестандартных ситуациях, в которых испытатели проявили не только стойкость и мужество, но и государственный подход в оценке ситуации.

Так, в январе 1988 года во время подготовки к запуску «Метеора-2» за шесть секунд до пуска автоматика выдала «отбой». Причина оказалась пустяковой — химическая батарея не вышла в заданное

«Циклон» на пусковом устройстве.

Фото автора.



время на номинальный режим, но следствии... Документация предусматривала слив топлива, нейтрализацию и демонтаж ракеты с последующим ее уничтожением. Специалисты отдела, проанализировав ситуацию, внесли предложение повторно использовать ракету, предварительно проведя ряд мероприятий. Предприятие-разработчик согласилось с мнением специалистов космодрома. Через двое суток «Метеор-2» был запущен.

Еще одно интересное предложение разработал отдел. ЗИП на «Циклон» рассчитан на службу в течение 7 лет. Затем его списывают. Специалисты отдела вышли с инициативой продлить срок его службы путем обновления приборов. Идея заключалась в том, что из ЗИПа на ракету-носитель ставятся приборы, срок которых истекал, а ЗИП пополняется свежими, снятыми с ракеты. Выгода обоюдная и общенародная. Космодрому нет необходимости заказывать недостающие приборы, а заводу — их изготавливать.

— Равиль Абсалямович, а как рождается у вас инициатива и что дает силы на ее реализацию?

— В нашем коллективе любое полезное нововведение приветствовалось, приносило радость. А что касается истоков инициативы, то, мне представляется, она была заложена в отношении к работе. С появлением ракеты-носителя на космодроме каждый считал ее своей, если хотите, личной собственностью. А после успешного выведения на орбиту очередного спутника не было человека, который не испытывал бы чувство радости за успех общего дела. Это и дает нам силы.

С секретарем парторганизации Денисовым мы всегда были сторонниками принципа социальной справедливости. На мой взгляд, в нем заложены большие потенциальные возможности нашего общества вообще. Но, чтобы правильно им руководствоваться, надо хорошо знать людей, с которыми работаешь, вникать в их жизнь, чувствовать «болячки» каждого и не бояться выносить острые вопросы на общее обсуждение. Это помогает избежать раздоров, исключить мелкую опеку и дать почувствовать каждому самостоятельность, то есть создать обстановку творческого поиска — основу нашей работы. Все вопросы, связанные с перемещением, награждением, социальными нуждами, обсуждаются сначала в лаборатории, а потом выносятся на решение коллектива отдела.

В дальнейшей беседе мы коснулись вопросов подготовки молодежи. Надо сказать, что на космодроме давно стало традицией брать под контроль эту проблему. А свои истоки она берет от тех, кто первым начал свой путь испытателя. Среди них были В. Эйбшиц, Д. Мухинский, С. Есенков, В. Бузенко, Г. Ивонинский, Ю. Жабоедов, В. Калинин. Заложенные традиции находят свое развитие в совершенствовании форм и методов работы наставников, курирующих подготовку молодых специалистов. В числе лучших наставников были названы А. Рябов, И. Синяговский, В. Кабанов, А. Прокурня.

...В феврале с космодрома Плесецк был запущен юбилейный спутник «Космос — 2000». После старта здесь состоялся митинг, на котором выступившие пожелали испытателям хранить и преумножать традиции ветеранов на благо развития науки и техники, экономики и культуры нашей Родины.

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

ОРБИТЫ МУЖЕСТВА, МИРА И СОТРУДНИЧЕСТВА

Советские космонавты завершили самый длительный в истории пилотируемый полет продолжительностью в один год. Вместе с ними на Землю возвратился гражданин Франции, который в течение 23 дней выполнял на борту орбитального комплекса «Мир» научные исследования. В связи с этим состоялась пресс-конференция для советских и иностранных журналистов.

Первый заместитель начальника управления информации МИД СССР Ю. Гремитских представил ее участников: начальника Центра подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина генерал-лейтенанта авиации В. Шаталова, летчиков-космонавтов СССР В. Титова, М. Макарова, граждан Французской Республики космонавтов-исследователей Ж.-Л. Кретьена, М. Тонни, начальника Главкосмоса СССР А. Дунаева, руководителя полетом В. Рюмина и директора Института медико-биологических проблем Министерства здравоохранения СССР А. Григорьева.

Интервью участников пресс-конференции записал специальный корреспондент журнала «Авиация и космонавтика» Г. Глабай.

— Владимир Георгиевич, появлялось ли у вас в течение столь длительного полета желание бросить все и вернуться на Землю, если бы, конечно, ЦУП вам это разрешил? И еще. Какой срок пребывания на орбите вы считаете оптимальным?

В. ТИТОВ: — Наша жизнь на борту орбитального комплекса была спланирована таким образом, что подобных мыслей у нас просто не возникало. К тому же мы с самого начала знали продолжительность экспедиции и, естественно, заранее настроивались на возвращение 21 декабря 1988 года. На этот срок была рассчитана и вся программа нашей экспедиции.

Что касается оптимального времени работы на орбите, то кроме нашего мнения, видимо, следует учитывать объективную оценку медиков, получивших уникальную информацию в результате столь длительных полетов. Оптимальным я считаю срок около пяти-шести месяцев

— Жан-Лу, каковы ваши впечатления о психологической атмосфере и состоянии здоровья космических должностных лиц? Как вы оцениваете свой полет в целом?

Ж.-Л. КРЕТЬЕН: — Прежде всего скажу, что атмосфера у наших гостеприимных товарищей на станции была прекрасной. В психологическом плане она, видимо, была вызвана близостью окончания полета и нашим посещением. Физическое состояние обоих членов экипажа было хорошим. Наш полет проходил в наилучших условиях, все было в хорошей форме, и экспедиция прошла прекрасно.

— Как воздействует невесомость на

мышечные ткани и потерю кальция в организме?

В. ТИТОВ: — Если говорить о мышечной потере, то она действительно была, и в большей части коснулась ног. Откровенно говоря, мы волновались перед спуском. Как почувствуем себя на Земле? Строили различные предположения. Но все оказалось лучше, чем мы ожидали.

Большую физическую и эмоциональную нагрузку испытывают космонавты при выходе в открытый космос. Однако наличие врача и тех профилактических средств, которые мы имели, позволяло быстро снимать усталость, которая возникала от шести-, семичасового пребывания в скафандрах, связанного с подготовкой и выходом в открытый космос.

Сегодня чувствуем себя хорошо. Вопрос о потере кальция в организме несколько специфический. Думаю, что на него более квалифицированно могут ответить специалисты-медики.

А. ГРИГОРЬЕВ: — Наверное, коротко на такой вопрос ответить трудно. Ведь полет был уникальным по длительности. Естественно, что в течение всего полета и после него мы вели детальное медицинское обследование космонавтов. Всего проведено около 300 сеансов. И хотя материалы многих из них еще обрабатываются, могу заверить, что мы не получили каких-либо качественных изменений по сравнению с ранее известными. Степень этих отклонений не была большей, чем после менее длительных полетов.



Во время пресс-конференции, посвященной полету.

Фото А. ПУШКАРЕВА (фотохроника ТАСС).

Конечно, это не значит, что никаких изменений в организме в этом полете не происходило. Они отмечались как в острый период адаптации, так и в течение полета и носили приспособительный характер. То была реакция организма на пребывание в условиях невесомости.

И еще. Только что командир высказал свои опасения по поводу состояния здоровья членов экипажа перед посадкой. Однако мы, врачи, на основании прогнозов по ходу полета и буквально за два дня до его завершения были уверены, что состояние наших отважных космонавтов будет хорошим. В этом нас убедили функционально-нагрузочные пробы, которые показали резервные возможности экипажа. Они были на достаточно высоком уровне и, безусловно, достаточны для хорошей адаптации к условиям земной гравитации даже после столь длительного полета.

— Жан-Лу, у вас имеется уникальная возможность сравнить формы и методы подготовки космонавтов и астронавтов в Советском Союзе и США. Каковы, на ваш взгляд, эти отличия, если они, конечно, есть!

Ж.-Л. КРЕТЬЕН: — Вначале отмечу, что подготовка командира и бортинженера, или, если можно так сказать, первого эшелона экипажа, в США и у вас почти одинакова. В ней нет больших различий, хотя космические корабли совсем разные.

Если же говорить о подготовке иностранных граждан, то она имеется. В соответствии с законом в США астронавтами считаются профессионалы, работающие в НАСА. Все другие, и даже американцы, летавшие на «Спейс шаттл», готовятся как специалисты по полезной нагрузке, то есть по сокращенной программе. Вот почему подготовка, полученная там, была не такой полной, как в Звездном городке, где на равных готовятся все члены экипажа.

— Не мог бы руководитель полета более подробно рассказать о технологических экспериментах, выполненных космонавтами, и какие из них будут продолжены новым экипажем!

В. РЮМИН: — Напомню, что технологическими экспериментами мы занимаемся довольно длительное время. Они проводились на станциях «Салют-6» и «Салют-7». Сегодня выполняем их и на орбитальном комплексе «Мир», но уже в меньшем объеме. Это связано с подготовкой к работе на орбите нового модуля, на котором данная группа экспериментов будет представлена достаточно широко. А пока это только пробные работы, имеющие полупромышленное значение. Набирается статистика, отрабатывается аппаратура.

— В прошлом году в ФРГ издана книга «Советская космонавтика», в которой одна из глав посвящена орбитальной станции «Мир». В ней, в частности, говорится, что создание на орбите системы из самых различных составных со станцией модулей позволяет Советскому Союзу использовать этот комплекс для военных целей, то есть иметь свою собственную стратегическую оборонную инициативу. Что вы можете сказать по этому поводу!

А. ДУНАЕВ: — Мне представляется, что на этот вопрос лучше ответить космонавтам. Со своей стороны замечу только, что на борту станции в этом году работали три международные экспедиции, в числе которых был и Жан-Лу Кретьен. Их слово будет более весомым, чем мои заверения.

Ж.-Л. КРЕТЬЕН: — После того как я в течение нескольких лет проработал в Советском Союзе, то думаю, что могу взять на себя роль эксперта. По поводу заявления автора книги можно говорить несколько часов. А воспринимать его нужно только как человека, который хотел пошутить. Иначе он просто несерьезный человек.

Сегодня всем ясно, что военные эксперименты на борту станции «Мир» проводить нельзя. Для этого нужен космический корабль совсем другого типа. Он должен быть примерно в десять раз больше станции и иметь на борту совершенно иные приборы. Кроме того, такая концепция не соответствует политике Советского Союза.

Нужно верить людям, когда они говорят, что не проводят военных экспериментов в космосе. Если мы не будем верить друг другу, то далеко не продвинемся. Это особенно важно сегодня, когда руководители СССР призывают всех к мирному сотрудничеству в космосе. Однако на Земле есть люди, несогласные с такой постановкой вопроса. А я согласен. И знаю много офицеров западных стран и космонавтов, которые разделяют мою точку зрения.

В. ШАТАЛОВ: — Думаю, что те тринадцать представителей других стран, которые побывали на наших станциях, смогут подтвердить все то, что сказал Кретьен. Если говорить в отношении будущих модулей станции, то в свое время на такой же пресс-конференции после успешного завершения полета космонавты иностранных государств смогли также опровергнуть вымысел автора. В соответствии с планами международного сотрудничества ими могут стать представители ФРГ, Италии, Австрии. Время покажет, что политика нашей страны и наши слова не расходятся с делом. И никогда в области пилотируемой космонавтики за эти годы не расходились.

— Наверное, уже пора вернуться к земным проблемам. Впереди космонавтов ожидает отдых. После годового полета самым прекрасным местом для восстановления сил являются горы. Не собираетесь ли вы в Дагестан!

М. МАНАРОВ: — Я уже давно собирался в Дагестан. И думал сделать это после полета. Однако и теперь у нас обширная рабочая программа, а потому такие вопросы мы должны согласовывать с нашим руководством. Поэтому, наверное, есть смысл вначале получить такое приглашение, а затем как следует его обговорить со специалистами и наметить срок посещения.

— Какова сегодня космическая программа Франции и что делается для ее будущего развития!

Ж.-Л. КРЕТЬЕН: — Вы, наверное, знаете, что руководители наших стран Ф. Миттеран и М. С. Горбачев договорились о десятилетнем сотрудничестве в области пилотируемой космонавтики. Это значит, что примерно каждые два года мы будем совершать совместные полеты.

Нам хотелось бы, чтобы в течение этих лет таких полетов было бы четыре-пять. Их программа будет очень обширной. Но самое главное в ней, по моему мнению, это подготовка экипажей для космического корабля «Гермес», который в соответствии с планом должен стартовать лет через десять. Для первого полета нам необходимо подготовить своих пилотов. Ведь десять лет для профессии космонавта не так много. Мы хотели бы продолжить научные и технические эксперименты.

А. ДУНАЕВ: — В ближайшее время к нам в страну приезжает большая группа французских специалистов. В ходе встречи состоится обсуждение широкого круга научно-технических вопросов, которые французская сторона хотела бы решить в процессе будущих пилотируемых полетов. Предусматривается также обговорить и долю ее участия в решении столь долгосрочной космической программы.

СОДЕРЖАНИЕ:

Борсук А. Есть такая профессия	1
Цепайкин А. Знания должны работать на перестройку	4
Зарва Г. На малых высотах	6
Ревзин А. Забытый полет	8
Корнеев С. Налаживать «обратную связь»	10
Шипков Ю. Ориентировка и движение	12
Михайлов Н. Наше бесценное достояние	14
Грани мастерства	15
Шолух А., Кузьмин Ю., Сидоров Ю. Комплексный анализ: резервы качества	16
Богданов В. Требуются таланты	18
Александров Б. Путь к новаторству	19
Зубков О. Оценка посадочной видимости	20
Литвинчук Н. И снова грубое приземление	22
Арефьев В. Не любой ценой...	23
Пространственная ориентировка	24
Дежурные по небу	26
Лаврентьев Е. Нужна ли повторная атака!	28
Пономарев А. Покорение сверхзвука	30
Литвин Г. Факты без грима	32
Шаров В. Имя на обелиске	34
Шишов Л. В небе Югославии	36
Бессчетнов Е. Товарищ за товарища	38
Новиков В. Вместо гласности... демагогия	40
Бондаренко А. От идеи к внедрению	—
Таблица запусков космических аппаратов в СССР в 1988 году	42
Горьков В. Место старта — Плесецк	44
Орбиты мужества, мира и сотрудничества	46
Горбаруков А. Первые ступени	48

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

О. А. НАЗАРОВ (главный редактор),
Н. А. АНТОНОВ, В. Г. БЕЗБОРОДОВ,
П. И. БЕЛОНОЖКО, Е. И. БЕССЧЕТНОВ
(зам. главного редактора), А. Ф. БОРСУК,
А. Н. ВОЛКОВ, В. Л. ГОРЬКОВ,
А. С. ГОРЯИНОВ, А. Д. ДМИТРИЧЕНКОВ
(ответственный секретарь),
В. П. ЛЕБЕДЕВ, Е. А. РУСАНОВ,
А. М. СИДОРОВ, Г. С. ТИТОВ (зам.
главного редактора), В. А. ШАТАЛОВ,
В. М. ШИШКИН, Н. Г. ШИШКОВ.

Художественный редактор
А. М. Козлова

Адрес редакции: 125083, Москва, А-83.
Телефон: 155-13-28. Издатель: ВВС, Воениздат,
103160, Москва, К-160. Отпечатано в 3-й типо-
графии Воениздата.
Сдано в набор 07.03.89 г. Г-26906. Формат
60×90¹/₈. Печ. л. 6. Усл. печ. л. 6. Зак. 554/3.
Подписано в печать 10.04.89 г. Глубокая
печать. Уч.-изд. л. 9,4. Изд. № П/4825.
Цена 40 коп. 33,75 усл. кр.-отт. 3-я тип. УВИ.
Во всех случаях полиграфического брака в экземпля-
рах журнала просим обращаться в 3-ю типографию
Воениздата по адресу: 123007, г. Москва, Д-7.



ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

ПЕРВЫЕ СТУПЕНИ

Увлеченных людей в Московском городском дворце пионеров и школьников искать не надо — у каждого есть любимое дело, которому он отдает весь досуг. Занимаются тут и юные артисты, и шахматисты, и биологи... Но ребят из клуба авиации и космонавтики все-таки отличишь от остальных. Они выделяются своей подтянутостью, дисциплинированностью, наконец, формой, которую носят с гордостью. Да и все в клубе особенное: в нем не кружки, а эскадрильи. В каждой — свой командир и его заместитель по политической части, избираемые из курсантов. Есть устав и приказы, проводятся строевые занятия.

Несмотря на юный возраст, ребята уже многое знают и умеют. Довелось им изучить теоретические основы авиации и космонавтики, пройти цикл специальной физической подготовки, «полетать» на космических кораблях и истребителях. Пусть пока только на тренажерах, но «летать» на них почти так же интересно и увлекательно, как на настоящих. И навыки приобретаются крепкие. Потом, когда придется столкнуться с освоением техники, все понятное, усвоенное, изученное, безусловно, пригодится.

Клуб начал работать в 1962 году, когда, после полета Юрия Гага-



рина, тысячи мальчишек «заболели» космосом. Под руководством Сергея Павловича Яценко, одного из основателей клуба, создали четыре кружка: космической медицины, летчиков-космонавтов, космического проектирования и физики космоса. Чуть позже здесь появились авиационные эскадрильи. Ведь небо и космос — понятия неразделимые. Многие космонавты в свое время были военными летчиками. Ребята часто встречались с ними, охотно слушали их рассказы, старались во всем подражать.

За прошедшие годы питомцы клуба стали военными и гражданскими летчиками, авиационными, а кто и космическими инженерами. Так, Андрей Тиханушкин и Василий Абдулин ныне офицеры Военно-Воздушных Сил, за проявленное мужество и высокое воинское мастерство награждены орденом Красной Звезды. Многие ребята сейчас учатся в военных авиационных училищах.

Каждая профессионально состоявшаяся человеческая судьба — это результат огромного труда многих людей. С 1962 года работает в клубе начальник отдела астрономии и космонавтики Борис Григорьевич Пшеничнер. Несколько лет руководит клубом Надежда Ивановна Мухатова. Непререкаемым авторитетом у ребят пользуются преподаватели Герой Советского Союза заслуженный военный штурман СССР полковник в отставке Алексей Парфенович Буланов, бывший летчик-испытатель Леонид Васильевич Михалев, бывший полярный летчик Сергей Сергеевич Илларионов, вертолечник Олег Константинович Поленкаш. Вопросы снабжения и организации учебного процесса, воспитания юной смены авиаторов помогают решать комсомольские активисты Московского военного округа, Главного штаба ВВС. Большую помощь оказывают клубу партийные и советские органы города Москвы.

Многим обязаны ребята работникам одного из московских предприятий В. Ветковскому, В. Моисеенко, А. Коханову, Е. Вырвану, И. Кузнецову и другим. Это благодаря их усилиям создан прекрасный комплекс «тренажер», позволяющий с помощью вычислительной техники и оптико-механических устройств с большой достоверностью имитировать все этапы космического полета. Такие сравнительно недорогие тренажеры могут быть установлены в областных и городских Дворцах пионеров, что поможет пройти подготовку тысячам мальчишек и девочек. Предприятие готово оказать в этом всемерное содействие.

Клуб постоянно живет и действует. Проходят Всесоюзные слеты юных астрономов и космонавтов. Совместно с Советом молодых ученых и специалистов Института космических исследований проведены Всесоюзные и международные конкурсы «Малый интерескосмос», в которых приняли участие кроме советских пионеров и школьников ребята из Чехословакии, Монголии, ГДР, Болгарии, Вьетнама. Лучшие из предложенных юными исследователями экспериментов были включены в программу космических исследований и реализованы. В частности, два эксперимента на животных выполнены в ходе полета



спутника «Бион».

Каждое лето ребята, занимающиеся в клубе, становятся гостями военных авиационных училищ. Здесь они знакомятся с учебно-материальной базой, общаются с курсантами и преподавателями, занимаются строевой, физической, специальной подготовкой, тренируются перед первым прыжком с парашютом. Поступление в училище становится для них не далекой мечтой, а близкой реальностью. Ребята убеждаются в верности выбранного пути. Особенно тесная связь у клуба налажена с Борисоглебским и Тамбовским высшими военными авиационными училищами. Именно сюда после окончания школы поступает большинство воспитанников клуба.

Важность задач, решаемых клубом, побудила принять решение о строительстве комплекса «Космоцентр», что позволит создать многофункциональную материальную базу, соответствующую современному состоянию и перспективам развития космонавтики, авиации и астрономии. А это значит, что пионеры и школьники еще в детстве получают представление о космическом проектировании и конструировании, космических и астрономических исследованиях, об обслуживании авиационной и космической техники, об операторской деятельности на земле и на борту.

На снимках:

- ◆ Герой Советского Союза полковник в отставке А. Буланов ведет занятие на тренажере.
- ◆ У пульта управления.
- ◆ Б. Пшеничнер помогает ребятам отладить программу полета.
- ◆ Интересная статья.
- ◆ После «полетов».

А. ГОРБАРУКОВ.
Фото П. ШУМИЛИНА.



