



АВИАЦИЯ И КОСМОНАВТИКА

1989

ISSN 0373 — 9821





Первый бой за Советскую власть революционно настроенные авиаторы приняли на земле, участвуя в штурме Зимнего дворца. Потом, отстаивая молодую Республику Советов, героически сражались с белогвардейцами на фронтах гражданской войны. В последующие годы наши отважные соколы нередко приходили на помощь народам, которые вели борьбу за свою свободу и неза-

висимость. Мужественно, стойко и умело выполнили они свой священный долг перед Родиной на фронтах Великой Отечественной войны.

Сегодня авиаторы Военно-Воздушных Сил вместе с войнами других видов Вооруженных Сил СССР бдительно охраняют мирный труд нашего народа, народов стран социалистического содружества.

ВЕРНОСТЬ ДОЛГУ



На снимках:
 ✦ Первый социалистический авиационный отряд, созданный 10 ноября (28 октября) 1917 года, на Комендантском аэродроме Петрограда.

✦ Авиаторы-интернационалисты, пришедшие на помощь Монголии в ее борьбе с японскими захватчиками. Первый слева — дважды Герой Советского Союза С. Грицевец, третий слева — дважды Герой Советского Союза Г. Кравченко.

✦ Подготовка к бомбовому удару по фашистским колоннам.

✦ Отличный экипаж дальнего бомбардировщика: капитан А. Насонкин, майор В. Ейник, командир экипажа подполковник А. Шолудько, подполковник А. Брунов, капитан А. Бурачонок, майор А. Харченко.

АВИАТОРЫ РЕВОЛЮЦИИ: 1918 — 1989 ГОДЫ

Маршал авиации А. ЕФИМОВ,
главнокомандующий Военно-Воздушными Силами

Начало 1918 года. Вопрос о защите революции стал самым острым. Перед молодой Советской Россией возникли тысячи проблем огромной сложности. Молчали заводы и фабрики, замер транспорт, не хватало топлива и хлеба. В стране — разруха и разгул стихии. Все это предстояло подчинить единой воле строителей нового общества. Но прежде всего — разгромить контрреволюцию, создать боеспособную армию.

Партия Ленина выбор сделала. И надо, чтобы в стране, измученной империалистической войной, каждый гражданин сделал свой выбор.

Рабочий класс, крестьянство, солдатские массы отозвались на призыв большевиков. В феврале 1918 года Красная Армия была создана. С той поры ведется летопись защиты социалистического Отечества. Пламенные и горестные, героические и трагические страницы. Но неизменны верность Родине, самоотверженность в бою советского человека.

История Красного Воздушного Флота не проста и неповторима. Своеобразие формирования боевой авиации Страны Советов уходит корнями в саму природу нашего вида Вооруженных Сил.

Авиация всегда была сферой сложных машин, серьезных научных и профессиональных знаний, высокой технической культуры. А это значит, что основная часть летного состава дореволюционной России — офицеры, представители привилегированных социальных слоев. Ценности и идеалы авиаторов, их мировоззренческие позиции, нравственные кодексы и жизненные привычки нелегко связывались с армией, вставшей на защиту интересов трудящихся.

Разрывались классовые связи, рушились кланы и профессиональные сообщества.

Рождался новый мир. Эпоха требовала новой этики.

Сотни авиаторов старой армии соединили личную судьбу с судьбой Родины. И сделали выбор: пошли в бой на стороне революционных масс. Летчики И. Павлов, П. Межерауп, А. Степанов, И. Спатарель, А. Сергеев, А. Лабренц, Г. Сапожников, Ю. Братолобов, Б. Чухновский... Они не мыслили жизни без кровной связи с Россией. Готовили летные кадры, отважно сражались с белогвардейцами. Безоговорочно приняли революционную войну пролетарские элементы российской авиации — солдаты, механики и мотористы. Многие из них освоили летную профессию.

На помощь Республике Советов пришло немало и авиаторов-интернационалистов.

Красному Воздушному Флоту многого не хватало: самолетов, моторов, запчастей, горючего, боеприпасов. Несмотря на то что русские конструкторы уже с начала XX века заявили всему миру о своей творческой силе, авиапромышленность России уступала самолетостроению передовых стран Европы и США. В годы же империалистической войны авиация оснащалась боевой техникой в основном за счет поставок из-за границы. Антанта стремилась к тому, чтобы русский союзник как можно сильнее зависел от зарубежных империалистических партнеров.

Теперь, в 1918 году, на учет было взято все. Авиация применялась на самых ответственных участках борьбы. Централизованно и концентрированно. Красоенлеты выполняли те задачи, которые более всего соответствовали их реальным возможностям. Полеты на воздушную разведку, борьба с белогвардейской конницей, бомбардировки воинских перевозок, удары по мостам и переправам, воздушные бои и взаимодействие с силами морского флота, агитационные мероприятия и поддержание связи — все это в активе



ЗА НАШУ СОВЕТСКУЮ РОДИНУ!

**АВИАЦИЯ
И КОСМОНАВТИКА**

2

ФЕВРАЛЬ
1989

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ

ИЗДАЕТСЯ С ИЮНЯ 1918 ГОДА

боевых действий советских летчиков.

Постоянно в строю находилось 300 — 350 самолетов. Было совершено свыше 20 000 боевых вылетов, сброшено более 84 000 кг бомб, проведено 144 воздушных боя и одержано 20 побед... Наверное, с чисто арифметической точки зрения такие итоги и не впечатляют. Но сколько мужества за каждой цифрой, сколько дерзости за каждым вылетом!

С первых дней истории Советских Вооруженных Сил авиация в одном не уступала никому: авиаторы Октября нравственно всегда превосходили врага. И в феврале 1918 года. И в сложные, противоречивые тридцатые. И, в грозные сороковые.

Великие и трагические тридцатые...

Беспрецедентный взлет конструктивной мысли. Блестящее решение тысяч, казалось бы, неприступных промышленных проблем. Новаторство и великолепное мастерство летного состава. Все на алтарь Отечества. Все во славу советского народа и социализма.

И в те же годы разгул необоснованных репрессий. Через тюрьмы и лагеря прошли тысячи авиаторов. Многие были расстреляны. Уничтожались не только люди, Истреблялись новые идеи, новые взгляды на роль авиации в войне. Вычеркивались из боевого арсенала ВВС новые оперативно-тактические концепции, если они не соответствовали представлениям о характере боевых действий тех, кто узурпировал право на истину боя. И все-таки человеческий фактор нашей авиации выстоял, не сломался.

Грозные сороковые...

Советские авиаторы встретили фашистскую агрессию достойно. Вначале во всеоружии беззаветной сыновней готовности к защите Родины. Вскоре — во всеоружии боевого мастерства, а затем и превосходной технической оснащенности. Через беспримерный героизм июня 1941 года — к оперативному господству в воздухе на самых решающих фронтах в декабре 1941 — апреле 1943 года. Через стратегическое господство в воздухе, добытое в сражениях весной 1943 года, — к боевому триумфу в мае 1945-го. Конечно, история ВВС, как и всякая история, содержит факты, события, судьбы людей. Но не только. История — это и дух времени. А самое главное — бытие человека, участвующего в истории и историю творящего. И по этому критерию вывод однозначен: наши авиаторы всегда были достойны миссии, возложенной на них соотечественниками.

Каков же нынешний воздушный боец? Какие проблемы человеческого фактора необходимо решать сейчас, чтобы справиться со всем комплексом задач ВВС?

А задачи эти — боевая готовность, высокий профессионализм, безопасность полетов — только в первом приближении традиционны. Ситуация в современном мире, научно-техническая революция, развитие военно-авиационного дела непрерывно преобразуют содержание жизнедеятельности ВВС.

Оборонительная доктрина СССР способствует стабилизации международных отношений. Но одновременно не упрощает, а усложняет всю систему боевой подготовки. Исключает экстенсивный путь ук-

репления обороноспособности, переводит боевой потенциал Вооруженных Сил на развитие за счет совершенствования качественных параметров. А это уже иное содержание боевой учебы, другая система учений, более гибкие и динамичные организация и поддержание боевой готовности.

Авиатехника четвертого поколения выдвигает целый класс проблем. Полное освоение боевых возможностей — дело непростое. Работа в новой структуре ВВС и принципиальное изменение программы подготовки летных кадров — тоже во многом неизведанное, требующее поиска, анализа, обобщения.

И это далеко не все трудности. Может быть, только основные, самые насущные и масштабные. Но и перечисленные моменты утверждают необходимость поиска новых, интенсивных способов функционирования главного звена ВВС — человеческого фактора. Всегда ли мы умеем по-настоящему включить человека в процессы военного дела?

Наверное, мы не далеко продвинемся в познании человеческого фактора боевой авиации, если будем стыдливо обходить (в интересах так называемой скромности) изначальную уникальность летной профессии. Сказать об этом надо. Не для того чтобы искусственно возвысить, а исключительно для восстановления истины, без которой искажается многое.

Самое главное своеобразие летной профессии, от которого производно все остальное, — работа вне земли. Необычная среда жизнедеятельности. Совершенно «неестественные» масштабы времени, которые отводятся на оценку происходящего и выработку поведенческих реакций. Принудительный ритм деятельности. Масса неблагоприятных факторов: перепады давления, перегрузки, вибрации, скованность рабочей позы. Постоянная близость к опасности. И это лишь весьма приблизительный «портрет» летной профессии.

Немало необычного и в деятельности технического состава. Самолет — это великое множество агрегатов, узлов, деталей. И тем не менее техник самолета разрешает полет. Гарантирует, что все будет работать безотказно. Разве это не ежедневное мужество?

Итак, человеческий фактор в ВВС — фактор сложный, уникальный, своеобразный. XX век очень быстро переводит недавние чудеса в разряд практического. Но это внешний облик прогресса. То, что стало привычным для человечества, не всегда становится таковым для тех, кто каждый день занят неординарным делом профессионально. Поэтому для человечества авиация — всего лишь одна из сфер бурно прогрессирующей техники, а для авиаторов авиация всегда будет чудом, реализованным в металле и электронике, но не утратившим от этого ни своей привлекательности, ни своей сложности, ни своей духовности и вечной новизны.

Какие же качества первостепенны для современного авиатора? Их очень много. Назовем самые главные, исходя из нынешней ситуации: компетентность, ответственность, творчество. Вот без чего мы не сделаем ни одного шага вперед в бое-

вой готовности, мастерстве, безопасности полетов.

Компетентность. Всесторонняя, глубокая, универсальная. От знания теоретических дисциплин до умения управлять собственным психическим состоянием. От способности прогнозировать картину возможных боевых действий до абсолютно координированных рабочих операций с оборудованием самолета. От навыков в производстве точных тактических расчетов до развитой боевой интуиции. Да, летная профессия — это синтетическое явление.

Компетентность воздушного бойца формируется всей системой его многогранной подготовки. Но обратимся к очень частному вопросу: как следует готовиться к полету? Казалось бы, в нашем активе огромный многолетний опыт такой работы. Но можно ли считать, что здесь все ясно?

Какова, собственно, узкопрагматическая цель подготовки к полетам? Заложить в человека все, что требуется для его эффективного функционирования в системе «летчик—самолет—среда». А как человек функционирует в этой сложнейшей системе? Каковы механизмы работы сознания летчика? Как соединяются в единое целесообразное рабочее движение природные рефлексы и интеллектуальные реакции на полетную ситуацию?

Возникает важный вопрос: соответствует ли принятой концепция подготовки к полетам реальному процессу деятельности в воздухе? Насколько точно удается на земле смоделировать ту обстановку, которая ожидает авиатора в небе? Наверное, есть над чем подумать и ученым, и командирам, и летчикам.

Можно возразить: ведь каждый день тысячи летчиков уходят в полет. И летают без каких-то особых суперсовременных концепций летной деятельности. Да, летают, летали, будут летать. Но насколько эффективно удается использовать человеческий фактор? Приемлемо ли существующее профессиональное долголетие летного состава? Устраивает ли уровень безопасности полетов, достигнутый сегодня? И, может быть, самое беспокойное: а что нас ожидает завтра?

Вот в какую глобальную проблему вырастает частность. И сколько этих частностей? Но удивляться такому нарастанию открытых для будущего поиска вопросов не следует. Мы живем в условиях революционного обнищания, а следовательно, как никогда, возрастает значение человека. Компетентность — обязательный атрибут любой должности. И на каждой из них она специфична, конкретна, строго и точно ориентирована. Некомпетентность — беда нашего времени. Некомпетентный — это всегда неумельный. У такого человека нет шансов на удовлетворение от хорошо выполненной задачи. И он ищет заместители, суррогаты своего человеческого предназначения.

Конечно, компетентность — итог всей существующей системы подготовки. Но самой влиятельной величиной этого процесса, безусловно, является сам авиатор.

Ответственность. Как порой она упрощается! Степень ответственности связывается с должностным уровнем. А ведь

это не так. Должность определяет объем обязанностей, содержание службы. Может быть, дозирует организационные, исполнительские и приказные, узкоспециальные и воспитательные моменты. Может быть, утверждает преимущественный стиль, метод работы. Но как часто вышестоящие командиры, стремясь к расширению своих прав, автоматически снимают ответственность со своих подчиненных. Эффективность любой работы резко снижается, несмотря на добросовестное стремление всех трудиться честно. Результаты оказываются несоизмеримыми с затраченной энергией. А первопричина — искажение ответственности.

Обратимся к практике. Скажем, боевая готовность. Принято оценивать боеготовность полка. И этим вся полнота ответственности возлагается на соответствующих начальников. Автоматически как бы освобождаются от ответственности летчик — за личную ежесекундную боеспособность, техник — за непрерывную готовность вверенной ему боевой техники.

Недалновидный командир отводит своим младшим (по должности) товарищам роль незначительной единицы, «маленького человека». И те с легкостью соглашаются с такой ролью. Потому что она не только скромна, но и удобна, тиха, благополучна.

Но «маленький человек» — это тип прошлых эпох, он не из нашего времени. Человеческий фактор в полном разрывании и развитии — вот в чем его соответствие главной задаче современного этапа революционного обновления. С такой личностью труднее работать командирам. И самому авиатору труднее, напряженнее служить и жить. Но это одновременно и единственно приемлемый тип человека Вооруженных Сил сегодня.

Как же формируется ответственность? Более всего привычкой дисциплинированного поведения. И в связи с этим еще раз хотелось бы обратить внимание на сущность нашей воинской дисциплины. К сожалению, очень часто в ней видят в основном момент принуждения, ограничения проявлений личности. А ведь это заблуждение. Назначение советской общественной и воинской дисциплины — обеспечение оптимальной взаимосвязи людей в сложной коллективной деятельности. И особенно там, где обстановка часто противоречива, неоднозначна, где возникает необходимость разрешения противоречия, иногда очень острого, между объемом и сложностью дела и ограниченностью располагаемых боевых ресурсов единственно возможной силой — бескомпромиссным приказом.

И еще один аспект дисциплинированности по-современному. Как принцип взаимодействия людей, выполняющих совместную задачу, она заметно усложнилась. В ней все меньше остается места для формального командования и бездумного подчинения. Когда человеческий фактор ограничен всевозможными бюрократическими установками, добиться беспрекословной дисциплинированности трудно. Но это видимость прочного сплава человека и воинского долга.

Реальная и устойчивая связь возникает тогда, когда командир ставит задачу сво-

ему подчиненному и находит рациональное сочетание общности и детализации в отданном приказе; когда нет ненужной и непродуктивной предписанности каждого шага будущей деятельности подчиненного; когда остается место для применения опыта и творчества, интеллектуальных и волевых способностей исполнителя задачи. Если все определено заранее, то задача, поставленная командиром, так и останется чужой для подчиненного. Пусть предельно понятной, но чужой.

Командовать — значит организовывать и обеспечивать условия выполнимости задач, возложенных на подчиненных. Командовать сегодня очень сложно. Если командиры не освоили современных научных методов управления, им не пробудить непреодолимого чувства ответственности в исполнителях. Не будет и настоящих успехов.

В бою командир своим приказом предьявляет права на человека. Но главные вопросы жизни и смерти все-таки решает сам человек. За ним последний выбор. И мы твердо знаем, что советский авиатор всегда сделает правильный выбор. Так, наверное, и в процессе боевой учебы ставку надо делать именно на это обстоятельство. Иначе вместо органичной для военнослужащего дисциплинированности можно получить нечто неожиданное и неконструктивное: суету, нервозность, безответственность.

И наконец, о творчестве. К этому состоянию, к такой обязанности, к этому праву можно относиться по-разному. Как к благу, которое дарит начальник. И как к одному из самых необходимых условий нормальной профессиональной деятельности.

Мыслимы ли хотя бы два абсолютно похожих полета? Может ли кто-нибудь утверждать, что в бою какая-то ситуация во всех деталях повторится несколько раз? Вывод из этого следует очень простой. Творчество в процессе боевой подготовки — это не приятная благодатность душевного взлета, а обязательный атрибут профессии воздушного бойца. Аргументов для доказательства более чем достаточно. Приведем самые красноречивые из них.

Всякая техническая модернизация выдвигает целую серию сложных проблем. Скажем, появляется УРС «Сайдвиндер». Резко повышается опасность поражения даже одним пуском этой ракеты. Стоит противнику прорваться в заднюю полусферу, и он близок к победе. Мгновенно рухнула вся тактика, основанная на артиллерийско-пулеметном огне. Воздушный бой стал борьбой за господство в задней полусфере, правда, пока за сравнительно узкий ее сектор. Широкое внедрение радиолокации в управление действиями летчиков в бою открывает новую эпоху в искусстве боя. Появляются разнообразные группы тактического назначения. Мероприятия по обеспечению становятся соизмеримыми с прямой боевой работой. Очередная модификация того же УРС «Сайдвиндер» (увеличение угла обзора ГСН и разрешенной перегрузки пуска) — и требуется совершенно новая тактика.

Развитие средств РЭБ, появление УРС всеракурсного применения, увеличение

дальности огневого воздействия — все это вызвало не просто некоторые изменения, а совершенно новую картину борьбы. Начиная с шестидесятых годов тактика ВВС принципиально менялась по крайней мере пять раз. А ведь это колоссальная работа! Разработка новых боевых документов, новых принципов и способов воздушной борьбы, соответствующих синтезу всех факторов боя. Поиск конкретных тактических приемов. Коренная перестройка системы управления боевыми действиями. Новая тактика немедленно требует качественного совершенствования всего комплекса, лежащего в основе военно-авиационной сферы: техники пилотирования, методики летного обучения, системы обеспечения безопасности полетов.

Каковы же особенности современной боевой авиации вероятного противника? Главная техническая тенденция — высокоточное оружие. Формально — это всего лишь повышение эффективности огня, а реально — настоящая революция в боевом применении ВВС: смена общих концепций и частных идей, преобразование ведущих формул решения боевых конфликтов.

Какой была формула воздушного боя в годы Великой Отечественной войны? «Высота—скорость—маневр—огонь». Появление сверхзвуковых самолетов с огромными энергетическими возможностями потребовало корректировки. Ключ к победе выразился в таком постулате: «скорость—высота—маневр—огонь». А сегодня? Наверное, точнее всего отражает общую направленность современной борьбы в воздухе такой алгоритм: «информация—пространство—маневр—огонь». И этот алгоритм еще не истина в последней инстанции. Истину откроет учебно-боевая подготовка и целая система ЛТУ. И будет она не вечной, а лишь эпизодом в истории ВВС.

Любое дело предполагает творчество. Современная авиация из-за своей многовариантной сущности без творчества принципиально невозможна.

Компетентность, ответственность, творчество... Ведущие атрибуты человеческого фактора боевой авиации. Но почему именно ему такое внимание? Быть может, есть основание для сомнений в нем, причины для острого беспокойства? Нет! Личный состав ВВС нашей Родины надежен. Но именно в человеке наши самые неисчерпаемые резервы. При создании благоприятных условий разрывания, развития, совершенствования его качеств. Качеств воина, принявшего нравственную и профессиональную традиции тех, кто на первых красных аэропланах уходил в небо, чтобы защитить Отечество от врага. Воина, пронесшего духовный потенциал советского авиатора через все трагические и величественные испытания и невзгоды, всегда добывавшего победу, необходимую стране. С 1918 года...

И сейчас на том стоим!



В основу учебного процесса следует положить проблемный подход, диалог, сопоставление различных точек зрения, дискуссию, другие активные формы коллективного обсуждения.

Из Основных направлений перестройки системы политической и экономической учебы трудящихся

МЕТОД — КЛЮЧ К ПОЗНАНИЮ

**Полковник В. КИРСАНОВ,
старший инструктор политуправления ВВС**

Перестройка, оживление общественно-политической мысли, обостренная восприимчивость людей к событиям и процессам, происходящим ныне в советском обществе, Вооруженных Силах СССР, объективно усиливают роль политической учебы, все явственнее и отчетливее требуют ее качественного обновления. Офицерский корпус является ведущей категорией, главным носителем идейно-политического потенциала, научно-технического прогресса и боевой готовности. Его идейной закалке в ВВС закономерно уделяется должное внимание.

В авиационных коллективах, где служат офицеры В. Шеншин, Г. Печкарев, С. Филатов, Б. Кириллук, А. Кваша, марксистско-ленинская подготовка все более становится той сферой деятельности, где открыто и гласно оттачивается политическая мысль, формируется общественная позиция, дается политическая оценка действиям и поступкам, поднимаются нравственные вопросы, проблемы взаимоотношений. Вместе с тем немало и таких коллективов, где сильна еще инерция старого мышления и действий.

Главный путь к созданию атмосферы открытости, гласности, свободного обмена мнениями, а стало быть, к поиску истины — в передовой методике. Сегодня в частях ВВС под руководством политорганов осуществляется последовательный переход на проблемный метод проведения занятий в системе марксистско-ленинской подготовки офицеров. Опыт применения такого метода в коллективах, где этой проблемой занимаются офицеры П. Федоров и Г. Печкарев, позволяет говорить о его перспективности и больших возможностях.

Среди тех, кто овладел методом проблемного обучения, подполковник В. Соловьев, опытный нештатный пропагандист с многолетним стажем руководства группой марксистско-ленинской подготовки. Он постоянно и настойчиво развивает у слушателей стремление к повышению политической культуры, самостоятельному анализу жизненных ситуаций, учит их умению опре-



К семинару готовится подполковник В. Соловьев — руководитель группы марксистско-ленинской подготовки.

делять в каждом конкретном случае верную политическую позицию.

Проводя занятия, Владимир Борисович столкнулся с тем, что то или иное положение в одной аудитории может быть проблемным, в другой — нет. Это потребовало от него анализа уровня знаний слушателей, более внимательного изучения их личных качеств, характеров. В его группе шестнадцать авиаторов. Половина — члены КПСС, четвертая часть обучалась в свое время в университетах марксизма-ленинизма. Все офицеры — инженеры, окончившие военные и гражданские учебные заведения, обладающие различным опытом работы и военной службы, имеющие разную профессиональную и военную подготовку, неодинаковые по возрасту. Поэтому получается: то, что для

одного просто и понятно, для другого — трудно, проблемно.

Это объективное противоречие, характерное для всех воинских коллективов, руководитель разрешает умелым сочетанием фронтальной, групповой и индивидуальной работы. Изучаемый материал он классифицирует и разбивает на смысловые блоки, одни из которых понятны всем, другие требуют более детальной проработки в группе, третьи планируются к углубленному изучению в ходе последующей самостоятельной работы. Такой дифференцированный подход делает занятия интересными для всех, дает возможность слушателям с различной подготовкой проявить свои знания, способности, выявить слабые места, а также приблизиться к работе исследовательского характера.

При проблемном изложении лекции пропагандист не просто сообщает слушателям научные выводы, а показывает путь, который привел его к этим выводам. Рассуждая вслух, он вскрывает противоречия, выдвигает предположения, обосновывает их, опровергает возможные возражения. В конечном счете с помощью системы логических доказательств и фактов подводит к истине, подводя к ней и обучаемых. Слушатели, внимательно и заинтересованно следящие за ходом его рассуждений, включаются в этот поиск, размышляют вместе с руководителем, становятся участниками мыслительного процесса.

Опыт В. Соловьева и его товарищей офицеров А. Иванова, В. Боярского, Л. Евсюка убеждает, что эффективным может быть изложение учебной темы лишь тогда, когда пропагандист заранее продумывает методику подачи материала и постановки проблем. Вначале он дает формулировку определенного положения и его доказательство. Затем указывает и комментирует факты, явления, события, которые объективно вроде не укладываются в данное положение и систему доказательств и даже противоречат им. За этим следует приглашение слушателей к совместному поиску логического соответствия или несоответствия между сформулированным и доказанным положением и указанными противоречиями и далее — к формулированию окончательного вывода.

Практика свидетельствует, что такая структура изложения учебного материала хорошо воспринимается, потому что содержит не только провозглашение истины, но и ее доказательство, а также факторы, противостоящие ей. Подобная постановка проблемы побуждает к коллективному или индивидуальному поиску истины, в конечном счете приводит к убеждению в ее познаваемости в своем единстве и противоречии. Правда, это убеждение приходит не сразу. Дело в том, что сознание некоторых людей находится еще в плену старых представлений и догм. Они, к сожалению, отвыкли самостоятельно мыслить, иметь собственные оригинальные суждения. Не в последнюю очередь проявляется здесь и страх показаться смешным, и боязнь окрика или неосторожного замечания, насмешки товарищей над неординарностью мышления, неоднозначностью оценки. Словом, это трудное, но сегодня очень и очень необходимое дело.

По мнению подполковника В. Соловьева, возможности проблемного метода обучения наиболее полно реализуются на семинарских занятиях. Он прежде всего отказался от шаблонной схемы: учебник (конспект) — ответ на семинаре — оценка. Этот подход порождал боязнь получить неудовлетворительную оценку, гасил интерес к занятию, упрощал, а нередко сводил процесс обучения к проверке наличия или отсутствия конспекта. Владимир Борисович считает, что семинар — не столько средство и форма проверки знаний, сколько своеобразная лаборатория, где офицеры приобретают и отрабатывают навыки в самостоятельном, творческом

осмыслении социально-политических и экономических проблем, учатся вести полемику, применять полученные знания на практике.

Проблемные ситуации, считает Соловьев, возникают на занятиях лишь в результате постановки вопросов, формулировка которых не предполагает однозначного ответа, вызывает у слушателей ситуацию интеллектуального затруднения, требует напряжения мысли, самостоятельных усилий для нахождения верного решения.

Кульминацией творческой активности слушателей на семинарском занятии является дискуссия. Продумывая методике ее организации и проведения, нештатный пропагандист исходит из следующих принципиальных соображений. Во-первых, дискуссия нужна по узловым для данной темы вопросам, а не по случайным и второстепенным. Во-вторых, дискуссия — высшее выражение проблемного метода. Она должна не вытеснить другие формы и приемы ведения семинара, а лишь уместно дополнять их, занимая большую или меньшую долю в арсенале методических средств.

Организуя занятия по этой методике, руководитель группы намечает ориентировочный перечень пунктов, по которым можно развернуть дискуссию в целях более глубокого усвоения каких-то основных положений изучаемой темы. При этом по каждой из основных проблем семинара он делает пометки для дискуссии. Так, на семинарском занятии по теме «Вооруженная защита социализма — историческая необходимость» при рассмотрении вопроса «В. И. Ленин, КПСС об агрессивной сущности империализма» руководитель наметил проблему для дискуссии, используя ленинское положение: «...бывают войны справедливые и несправедливые, прогрессивные и реакционные, войны передовых классов и войны отсталых классов, войны, служащие укреплению классового гнета, и войны, служащие его свержению». Он предложил слушателям разобраться, из каких исторических условий данная война вытекала, какие классы ее вели, во имя чего.

Готовясь к семинару и проведению в ходе его дискуссии, Владимир Борисович исходит из того, что поставить проблему перед аудиторией — лишь половина дела. Следующий этап — правильная организация ее обсуждения и разрешения. При этом предварительно уточняет формулировки, официальные оценки, разрабатывает проблемно-логические задания на базе современного и исторического материала, продумывает ситуации выбора окончательных решений. Как показывает опыт, эта предварительная работа руководителя чрезвычайно важна.

Как известно, один из видов заданий для самостоятельной работы — подготовка рефератов, которые порой неправильно истолковываются как законченные ответы на поставленные вопросы. Выбор темы реферата, изложение проблематики вопроса — это, по мнению Соловьева, своего рода создание проблемной ситуации, которая находит свое

разрешение в последующем обсуждении или дискуссии. Именно так подходит к работе над рефератами слушатели группы майоры М. Ткаченко, Р. Мякотных.

Другим видом задания выступает подбор и подготовка справочной литературы или информации, выдержек из работ классиков марксизма-ленинизма, партийных документов, монографий, разъясняющих те или иные теоретические положения, термины и освещающих смысловые, политические, исторические, нравственные аспекты вопроса. Руководитель группы убежден: при проблемном методе обучения не обойтись без технических средств, привлечения дополнительного материала, художественной литературы.

Каждое проведенное коммунистом Соловьевым занятие — не только очередная ступень к познанию, но и наглядный урок педагогического мастерства. Тактичность, доброжелательность, умение внимательно выслушать ответ, вовремя задать дополнительный вопрос, направить спор в нужное русло способствуют свободному обмену мнениями, формируют культуру дискуссий. Все это привносит в семинарское занятие творчество, побуждает слушателей к размышлению, анализу, сравнению, обобщению. И не случайно в группе от чтения конспектов перешли к самостоятельному свободному изложению материала. В итоге растет интерес офицеров к теории, процессу познания, к истории Коммунистической партии, Советского государства, поиску решений острых политических и социальных проблем. Занятия отличаются широтой поднимаемых вопросов, включая проблемы гласности, демократизации, национальной и военной политики, живостью дискуссий. Таким образом, идет процесс формирования нового политического мышления на базе марксистско-ленинского понимания диалектики, на материалах современной действительности.

Конечный результат политической учебы проявляется и в росте ответственности личного состава за итог своего труда. Подполковнику Соловьеву и большинству его подчиненных присущи чувство нового, передового, служебная и общественно-политическая активность, гражданская зрелость. Более половины офицеров и прапорщиков — отличники боевой и политической подготовки. В прошлом году они внедрили 14 рационализаторских предложений. Не бездействуют новаторы и сейчас. Коллектив вплотную приступает к решению сложной задачи внедрения датчиковой аппаратуры, основанной на новых физических принципах и достижениях современной микроэлектроники.

Но самым главным достижением стали здоровый политический и нравственный настрой людей, атмосфера взаимной требовательности, готовность прийти на помощь друг другу в трудную минуту, умение решать большие и сложные задачи, нацеленность на конечные результаты ратного труда, способствующие повышению бдительности и боевой готовности.



НУЖЕН КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

Майор И. ПЕТРАКОВ, командир звена,
военный летчик первого класса,
делегат XIX Всесоюзной конференции КПСС

— Парадокс, да и только! — говорил товарищам молодой летчик. — Требования документов, в которых расписана наша работа, строги и весьма однозначны. Каждое слово в них выверено практикой. А предпосылки и летные происшествия тем не менее как были, так и есть. Поистине рок какой-то...

Далеко не все летчики разделяли мнение лейтенанта. В его словах было много спорного. Например, категоричное заявление об однозначности и согласованности требований руководящих документов. Думаю, многие согласятся со мной, что в потоке бумаг, которые приходят в полк, как говорится, сам черт ногу сломит. Или суждение о неизбежности летных происшествий и предпосылок к ним. Так ли уж оно бесспорно? Ведь у нас есть много безаварийных частей.

Впрочем, дело не в категоричности суждений лейтенанта, присутствующей молодым. Вспыхнувший спор натолкнул меня на размышления: кто же прав? Вспомнил статью «Прикажи себе сам» («Авиация и космонавтика», 1989, № 1). Абсолютно согласен с автором в том, что слабо работают на повышение безопасности полетов такие мощные факторы, как честь, совесть, достоинство, гордость за принадлежность к авиации.

Действительно, почему соответствующие приказы, директивы, распоряжения не стали до сих пор, образно говоря, тем фильтром, который предохранял бы летный труд от чрезвычайных происшествий? Размышляя над этим вопросом, в который уже раз прихожу к выводу: прежде всего потому, что их выполнение не всегда толково организационно подкреплено на местах. Стали мы какими-то инфантильными. Вроде и не люди вовсе, а те самые бездушные, недохотворенные винтики в огромной авиационной системе, в чем нас многие годы убеждали. Вот и получается, что из-за неорганизованности на местах руководя-

щая роль центра, откуда приходят рекомендации на проведение профилактических мероприятий, иногда осуществляется по принципу «как об стену горох». В этом, по-моему, одна из основных причин многих наших бед.

При этом вот ведь что удивительно: нельзя сказать, будто в части и подразделениях бездействуют. Взять хотя бы эскадрилью, где служу. В прошлом году только по плану партийного бюро был проведен целый комплекс мероприятий, направленных на повышение безопасности полетов. Состоялись партийные собрания с повестками дня: «О ходе перестройки партийной работы в свете требований XXVII съезда КПСС, последующих Пленумов ЦК партии», «О состоянии работы и мерах партийного бюро по повышению качества работ на авиационной технике», «Задачи партийной организации по дальнейшему усилению партийного влияния на решение вопросов боевой подготовки, повышения качества выполнения задач учений, соблюдения на них мер безопасности» и другие.

Докладчики коммунисты П. Севастьянов, Л. Гладков, А. Жуков не скупилась на критику недостатков, пытались показать пути их устранения. В прениях коммунисты Ю. Якименко, В. Кузнецов, В. Новиков, А. Черевко и другие так или иначе приходили к выводу: в авиации не должно быть места нелепой случайности, пресловутому «авось». Разве можно допустить, чтобы над людьми властвовал случай, да еще вследствие недисциплинированности или безынициативности отдельных лиц?

Прижилась в нашей партийной организации и такая форма работы с коммунистами, как отчет о выполнении своего служебного и партийного долга в повышении безопасности полетов. Оценку своей деятельности получили члены партии офицеры А. Герасимов, Г. Малышев, Я. Верещенский и другие. Мнение

этих товарищей однозначно: такие отчеты помогают как бы со стороны взглянуть на себя, оценить свой моральный облик, профессиональную подготовку.

Проделанная работа дала свои плоды. Положение с безопасностью полетов в эскадрилье улучшилось. В три раза увеличился налет на одну предпосылку (с 60 до 175 часов). И все же...

В подразделении учтено 11 предпосылок к летным происшествиям. Их совершили командиры звеньев Ю. Якименко, И. Чиков (по две каждый), А. Герасимов, старшие летчики В. Гейнрих, имеющий первый класс, В. Благодаров, В. Гадалев, В. Сидоров (второй класс), В. Романович (третий класс). Как видим, на летчиков первого класса приходится 50 процентов предпосылок, на командиров звеньев — 40.

С хорошим настроением уходил в полет старший лейтенант В. Гадалев. Безукоризненно вышел на полигон, быстро отыскал цель, нажал боевую кнопку, а в ответ — тишина. На земле после возвращения летчика из полета выяснилось, что плохо была подготовлена кабина самолета.

Стартуя в небо, командир звена капитан А. Герасимов четко представлял себе модель полета. Однако, работая с оборудованием кабины, неправильно распределил внимание. В результате стреловидность крыла изменил несвоевременно, что привело к превышению ограничений по скорости для данного положения крыла.

Пара истребителей-бомбардировщиков замерла на взлетно-посадочной полосе. Когда летчики начали разбег, ракетносец ведомого старшего лейтенанта Д. Петрова стал резко обгонять самолет ведущего — командира звена капитана Ю. Якименко. Оказалось, Якименко выполнял взлет на малом форсаже, а Петров — на полном. В итоге обстановка в воздухе осложнилась.

Тщательно готовились летчики к ЛТУ. Разработали и рассчитали марш-

рут, профиль полета, маневр для нанесения удара по целям. Завершили подготовку розыгрышем «пеший по-летному». Казалось, все учли до мелочей. Однако при выполнении атаки цели пара, возглавляемая капитаном В. Гейнрихом, опасно сблизилась с ведущей парой. Причина? Удар был сориентирован на визуальный контакт между парами, но ухудшившаяся видимость помешала.

Партийное бюро строго спросило с нарушителей законов летной службы. К ответственности были привлечены коммунисты Г. Мальшев, И. Чиков, М. Павлов, А. Герасимов. О личном вкладе в укрепление безопасности полетов заслушивались отчеты членов партии В. Романовича, А. Благодарова, В. Сидорова, Ю. Якименко. Одним словом, парторганизация подразделения реагировала на просчеты в боевой учебе оперативно. Казалось бы, мне как секретарю партийного бюро можно испытывать удовлетворение. Но, увы, не покидает беспокойство. И вот почему.

Приведенные предпосылки имеют, конечно, свои технические особенности. Если оценивать их традиционно (а так и было сделано), то можно сказать, что они стали следствием элементарной небрежности, слабой ответственности летного состава. Так-то оно, может, и так, но ведь никто сам себе не враг! Каждый из нас, отправляясь на полеты, хочет вернуться живым и здоровым. Значит, за предпосылками стоят и другие причины — морально-психологические. Учитываем ли мы их? Фактически нет, поскольку дилетанты в этом деле.

Ошибка летчика зачастую рассматривается как сбой технической системы в результате нарушения инструкции по эксплуатации. Но ведь воздушный боец — человек! Он живет, а не функционирует согласно заложенной программе — дома, в классе предварительной подготовки, в полете. Значит, на мой взгляд, происшествие или предпосылка к нему должны анализироваться прежде всего с психологической точки зрения, а потом уже с технической. Убежден, пока мы будем все списывать на недисциплинированность, халатность, небрежность, недоученность летного состава, заметных сдвигов в повышении безопасности полетов не добьемся. Нужен комплексный подход к решению этой проблемы государственной важности.

А пока мы ее пытаемся решить исходя из того, чем располагаем

в интеллектуальном, нравственном и техническом отношениях. Коммунисты-руководители, члены партийного бюро регулярно проводят с личным составом профилактические беседы о качестве подготовки к полетам, по знанию соответствующих документов и т. п. В общем, критерий пока прежний: вал мероприятий.

Есть и кое-что новое. Усилена работа партийного бюро с руководителями подразделений. Правда, пока в этом направлении мы делаем весьма робкие шаги. Сказывается отсутствие опыта. Да и дело это довольно деликатное. Тем не менее заслушиваем руководителей с отчетами на партбюро, даем оценку выполнения ими своего служебного и партийного долга. Выступают они на партсобраниях с различного рода информацией. Одно из заседаний партийного бюро было посвящено, в частности, итогам работы руководящего состава эскадрильи по перестройке управленческой деятельности. Это в какой-то мере позволило замкнуть круг взаимответственности: командир — подчиненные, подчиненные — командир.

Постепенно избавляемся от формализма в обобщении и распространении передового опыта. Например, наивысших результатов в боевом применении у нас добился военный летчик первого класса майор Л. Буравцев. В беседах с ним мы искали ответ на вопрос: где истоки успеха?

Специалисты группы объективного контроля капитан С. Митрофанов и прапорщик В. Караджи изготовили фотографии с прицельной информацией, пересняли наиболее важные участки тествограмм, на которых отражались режимы полетов во время атак целей. С учетом их анализа были составлены персональные графики повышения летного мастерства для каждого воздушно-го бойца.

Эффект превзошел все ожидания. Летный состав живо откликнулся на новшество. Это незамедлительно сказалось на повышении активности авиаторов. Приближалось летно-тактическое учение, и такой морально-психологический всплеск был просто необходим. Подтверждение тому — высокий итог ЛТУ.

Без преувеличения могу сказать, что вдумчивому использованию СОК для профилактики летных происшествий и предпосылок к ним в эскадрилье уделяется должное внимание. За пренебрежение их данными спрашиваем по самым высоким мер-

кам невзирая на лица. Самописцы, установленные на наших самолетах, выдают такие записи, которые позволяют инструкторам вскрывать не только ошибки, но и причины их возникновения. Разве можно пренебрегать такой информацией?

Хуже обстоит дело с проблемой совершенствования методики подготовки летного состава. Да что совершенствования! Хотя бы четкого выполнения той, которая есть. К партийной ответственности за нарушение методики ввода в строй после отпуска старшего лейтенанта М. Павлова были привлечены он сам и офицеры Г. Мальшев и И. Чиков. За аналогичные промахи при вводе в строй капитана В. Романовича персонально ответили капитан А. Черевко и автор этих строк.

Ни в коей мере не принижая вины инструкторского состава, хочу сказать, что подобные недостатки стали и следствием отсутствия у нас должного опыта по подготовке молодого летного состава. Дело в том, что еще не так давно в эскадрилье все летчики имели первый класс. Это, естественно, накладывало определенный отпечаток на нашу деятельность. Но вот пришла молодежь, и мы оказались в некотором затруднении. Говорю это к тому, что с пополнением нужно работать заранее не только всему коллективу, но и каждому наставнику персонально.

К сожалению, до сих пор у нас часты нарушения технологии подготовки авиатехники к полетам. К партийной ответственности за это привлекались специалисты ИАС А. Кравченко, В. Пальгов, В. Новиков. Несмотря на то что партбюро провело немало мероприятий для оздоровления обстановки, не произошло здесь качественных перемен ни в преодолении выдвигаемых жизнью проблем, ни в реализации намеченных программ. И вина за это, по-моему, в первую очередь ложится на заместителя командира эскадрильи по ИАС майора Л. Мишина. Парторганизация дала его деятельности строгую оценку. Установлен срок для устранения недостатков.

Ответственность... Где ее границы? Где та черта, за которой начинается в нашей деятельности непредсказуемость, начинает властвовать случай? Трудно ответить однозначно. По крайней мере, ясно одно: пока на всех уровнях не будет побеждена неорганизованность, безаварийность не изжить.

★

...ТАК И СТРУНА ЗАЗВУЧИТ

Майор Е. МУРЫГИН

Ознакомился со статьей генерал-майора авиации А. Быстрова «Демократизация управления: пути и методы» («Авиация и космонавтика», 1989, № 1) и поначалу подумал: стоило ли затевать разговор по вопросу, который решается не рассуждениями и статьями, а практическими делами командиров и начальников ежедневно и ежедневно? Но начал вникать в ее содержание и пришел к выводу, что автор касается проблем перестройки метода управления частями и подразделениями. Этот вопрос настолько важен, что именно от него, на мой взгляд, во многом зависит, сумеем ли победно повести перестройку в армии или будем топтаться на месте. Ведь не зря иной раз методы руководства образно сравнивают с клавишами, а наши воинские коллективы (большие и малые) со струнами. Как ударят по клавише, так и струна зазвучит.

Часто размышляю, почему же многие наши воспитательные усилия не достигают цели? Где кроется торжественный момент перестройки? Не может же быть такого, чтобы весь наш колоссальный механизм управления работал на холостых оборотах! В связи с этим вспомнился случай.

Командир части (теперь уже бывший) подполковник В. Русавский прибыл с очередных сборов, на которых рассматривались вопросы службы войск. Там он увидел образцовую ленинскую комнату. Загорелся желанием сделать такую же в своей части. Казалось, нет ничего проще. Вызвал замполита роты старшего лейтенанта В. Павлова и поставил ему задачу, срок ее выполнения определил в одну неделю.

Приказал, и с плеч долой. Но ведь прежде чем создать (именно создать, так как здесь нужны творчество, труд, терпение, поиск) ленинскую комнату, необходимы и ее подробный план, и материалы, и люди, способные воплотить задуманное в жизнь... Приказ командира, конечно, выполнили, но какой ценой. Были и острые разговоры, и нервы-трепка. Надо ли говорить, что такой морально-психологический климат в коллективе не способствовал успешному выполнению авиаторами задач боевой и политической подготовки.

А вот иной подход к проблеме управления. Другой командир полка, прежде чем отдать приказание, глубоко вникает в суть вопроса. Как-то он обратил внимание своего заместителя по политчасти на то, что оформление одной из ленинских комнат, мягко говоря, устарело. Вместе

побеседовали с замполитом роты старшим лейтенантом Е. Иванченко, затем собрали идеологический актив подразделения. Наметили план работ. И впоследствии командир постоянно вникал в дела подчиненных, помогал советами. Его внимание окрыляло солдат и офицеров, они работали с душой. И вот результат: ленинская комната подразделения была переоформлена быстро и стала лучшей в соединении.

Эти и другие примеры из практики однозначно свидетельствуют о том, что демократический метод управления более результативен. Только в этом случае появляется возможность по-настоящему полно мобилизовать человека, включить все стороны его личности в работу. С помощью голого администрирования этого сегодня не добиться.

И вот еще почему. Подавляющее большинство нынешнего пополнения части, как выяснил я из личных бесед, заражены инфантильностью, привыкли жить легко, беззаботно. Юноши уже знают вкус водки, умеют тратить заработанные родителями деньги. И в то же время, как оказалось, не слышали о Герое Советского Союза летчике М. Девятаеве, который вырвался из фашистского плена на самолете врага, мало что могут рассказать о подвигах воинов-интернационалистов в Республике Афганистан. Но самое опасное, на мой взгляд, в том, что у этих молодых людей не выработана установка на преодоление трудностей службы, процветает благодушно-иждивенческий настрой. В таком случае, думается, должна преобладать так называемая административная сторона деятельности командира-единоначальника.

А вот другой уровень развития личного состава. Как пропагандист части, я нередко беседую с молодыми летчиками. Пришли они из училища, что называется, неоперившимися птенцами. А статья, конечно, хотя бы побыстрее орлами. И командиры их тоже настроены на высокий результат. При этом применяют командно-нажимной метод руководства: заставляют лейтенантов сидеть в классах и готовиться до позднего вечера.

Молодой летчик признался мне, что как пришел из училища, так в кино еще ни разу не сходил, в библиотеке до сих пор не записан. И не он один. Естественно, у них вырабатывается негативное отношение к службе. Считаю: применяемые военными кадрами методы руководства должны соответствовать уровню подготовки личного состава.

А обратимся к нашей истории. Да, были и заградотряды, и приказ № 227. Но были и подвиги без всяких приказов. А если вспомнить 1812 год? Почему добивались безграничной власти над подчиненными генералы П. Багратион, А. Ермолов, М. Милорадович и другие? О последнем читаем в книге Ф. Глинки «Письма русского офицера»: «...генерал чином и делами, славный в России, известный в Европе, так ласков, великодушен, любезен! Зато всякий подчиненный любит, уважает его в душе и умереть с ним почтет за удовольствие».

В этой же книге рассказывается, как генерал Ермолов, начальник штаба русской армии, повел за собой солдат во время Бородинского сражения навстречу смертоносной картечи. Французы были выбиты с занимаемой позиции.

Зачати командно-демократического метода управления, о котором пишет генерал А. Быстров, были и есть. Наиболее дальновидные командиры и начальники к нему прибегают постоянно. Они хорошо понимают, что одним волевым нажимом или голым администрированием успеха не добьешься.

Согласен с автором в отношении необходимости организации социологических исследований в частях. Кроме всего прочего, они помогут измерить «психологическую температуру» в воинских коллективах, а также выявить в них «подводные течения», в том числе такие негативные явления, как «дедовщина».

К сожалению, есть тут и минусы. (Знаю это по собственному опыту: проводил анкетирование уже не раз.) Во-первых, сравнительно узок круг исследуемых и, как следствие, — выводы не всегда объективны. Во-вторых, такие исследования носят локальный характер, что тоже сказывается на их качестве. И последнее — все это еще более раздует управленческий аппарат, который и без того велик. И все же дело это нужное.

Я написал только об одной стороне проблемы. Но думается, что одним лишь командно-демократическим методом нашу машину управления работать с большим КПД мы не заставим. Считаю, что командно-административный стиль деятельности себя полностью еще не изжил.

Справедливо отмечает Михаил Сергеевич Горбачев: «Включить человека во все процессы нашей жизни — сердцевина всего того, что мы делаем. В котле перестройки переплавится общество, и прежде

всего сам человек». Но ведь человек наш еще «не переплавился». И речь, мне кажется, должна идти об умелом применении этих двух методов в управленческой работе.

Об этом свидетельствует и практическая деятельность наших лучших командиров и начальников. С успехом сочетает оба метода управления командование первой авиационной эскадрильи полка. Здесь перестройку коммунисты-руководители начали, что называется, с себя. Комэск майор В. Бондаренко твердо убежден, что сегодня нельзя полагаться только на силу приказа. В своей практической деятельности по руководству воинским коллективом коммунист опирается на актив подразделения. По всем вопросам советуется со своими заместителями, комсомольским активом, с членами партийного бюро эскадрильи. Наиболее актуальные и важные вопросы обсуждаются предварительно (перед принятием командиром решения). Майор В. Бондаренко прислушивается к мнениям опытных летчиков подразделения.

Плоды такого взаимодействия не замедлили сказаться. Эскадрилья в полку первая не только по номеру. В ней служат лучшие бомбардиры соединения капитаны И. Суздальцев и А. Константинов. Коллектив сплочен. В нем вполне комфортная «психологическая температура».

Однако не все командир отдает на откуп коллективу. И хотя нет в его арсенале приемов Тит Титыча («я приказал — изволь исполнять»), последнее слово, конечно, за ним. Ведь он — коммунист-руководитель, наиболее опытный и подготовленный офицер в коллективе и лучше других знает перспективные задачи, тонкости того или иного вопроса.

Не так давно, например, окружная газета «Суворовский натиск» описывала мужественный поступок майора В. Бондаренко. В сложнейшей ситуации с отказавшей одной из систем двигателя он благополучно посадил самолет. Личным примером командир показал подчиненным, как нужно действовать в экстремальных условиях. Думаю, можно сказать, что в управленческой деятельности этого офицера успешно сочетаются и командно-административный и командно-демократический методы управления.

Будем реалистами. Нельзя нам полностью отдаваться командно-демократическому методу. Наши коллективы воинские, а не производственные. Для них характерны прежде всего строгая централизация, единоначалие. И здесь не обойтись без жесткой требовательности.

Это обусловлено и некоторой «инертностью» сознания человека. Скажем, требования уставов далеко не сразу воспринимаются молодыми воинами и даже офицерами, прибывшими из училища. Я провел небольшое исследование: сравнил состояние воинской дисциплины за определенный период группы только что прибывших в часть воинов и авиаторов, прослуживших полтора года. Оказалось, вновь прибывшие по причинам незнания требований тех или иных



Командир эскадрильи подполковник Н. Трофимов любит и умеет работать с людьми. Каждый авиатор — человек со своим характером, своими проблемами, в которых непросто разобраться. А ведь зачастую требуется помочь подчиненным совместить личные интересы с интересами коллектива. Комэск совершенствует свое мастерство наставника, творчески изучает партийные документы, литературу по педагогике и психологии. Стремясь расширить и углубить знания, офицер поступил на заочный факультет Военно-политической академии имени В. И. Ленина.

Фото С. ФЕДОРОВА.

документов или недостаточной их усвоенности допустили в четыре раза больше нарушений дисциплины и грубых проступков, чем вторая группа. А ведь находились они в примерно одинаковых условиях.

Вспомним, что написал об армии, как о специфическом организме, М. В. Фрунзе: «...сила армии в решимости точно и беспрекословно выполнять распоряжения соответствующих командных инстанций».

Командный метод в армии необходим. Но в армейских условиях, на мой взгляд, некоторые функции управленческого аппарата получили искаженные формы. Судите сами. По-прежнему сверху исходит множество руководящих циркуляров. Некоторые из них повторяются, только выходят из разных инстанций. Есть даже документы о наказании лиц, которые стоят на должностях выше полковых. Я далек от мысли, что кто-то верстает эти горы указаний из желания громыхнуть бюрократической погрешностью, но бумажные волны идут одна за другой и в них тонут смелость, инициатива передового командира и начальника.

Вот конкретный пример. Раньше летный состав заполнял «полетный лист». В нем было немало граф, дублирующихся в других документах. Летчики считали, что это, как говорится, напрасный труд. Кажется, Экзюпери говорил, что каторга не там, где работают киркой, а там,

где работают киркой без пользы. Наконец-то приказом большого начальника этот документ был отменен. Но сейчас он уже вновь реанимирован, правда, под другим названием. Теперь это «отчетный лист».

Спрашивается, в условиях, когда бюрократия заняла круговую оборону, можно ли обойтись без командно-административного метода? Ведь она без боя своих позиций, как видим, не сдает. К стати сказать, сумел же политорган соединения по инициативе офицера Г. Васильева обуздать потоки указаний. Тем самым были созданы условия для инициативы, лучшего самовыражения, продуктивной работы командиров и политработников.

Подводя итог, скажу свое мнение: нам нужно выработать универсальный метод управления подразделениями и частями. Он должен включать в себя лучшее от старого — административного — и в то же время вбирать в себя львиную долю нового, быть демократичным. Такой метод придаст новый импульс деятельности нашей военной управленческой машины, создаст благодатную почву для формирования и укрепления сознательного, активного, творческого отношения воина к выполнению своих обязанностей, без которого ни качественно освоить современное военное дело, ни добиться успеха в бою невозможно.

«Его образ останется в памяти...»

Майор А. МИХАЙЛОВ

1919 год был одним из самых тяжелых для Советского государства. На юге белогвардейские войска генерала Деникина отрезали Кавказ, заняли Кубань, Донбасс, Крым и значительную часть Украины. Из Сибири к Волге врывалась армия Колчака.

Сплошной линии фронта в Приуралье не было. 22-я стрелковая дивизия, окруженная белогвардейцами в г. Уральске, около двух месяцев отражала яростный натиск врага. 33-й авиаотряд, действовавший против колчаковцев на Восточном фронте, выполнял задания по связи с осажденным городом, летчики вели разведку и штурмовку противника с воздуха.

Однажды командир авиаотряда собрал подчиненных и сообщил, что необходимо доставить в Уральск представителя политотдела 22-й дивизии. Выполнить это боевое задание вызвался красноенлет С. Маляренко.

Семен Карпович Маляренко родился 2 февраля 1891 года в деревне Васильевка Мелитопольского уезда Таврической губернии в бедной крестьянской семье. В 1914 году был призван на

военную службу. Окончил школу младших авиационных специалистов. Участник первой мировой войны. В октябре 1918 года он добровольно вступил в ряды Красной Армии. В составе 17-го Украинского полка сражался с кайзеровскими войсками на Украине. На фронте стал коммунистом.

Вскоре Маляренко направили для прохождения службы в 33-й авиационный отряд. После обучения полетам ему доверили двухместный «Сопвич». Преданность Родине, партии, делу революции летчик не раз доказал в боях.

Лететь в Уральск ему пришлось над территорией, занятой белогвардейцами. Появление красноезвездного самолета вызвало ярость врага. Батарея белоказков открыла огонь по «Сопвичу». Осколок пробил левую плоскость, но боевая машина продолжала упрямо держать курс на осажденный город.

Задание командования было выполнено. В штабе дивизии Семен Карпович рассказал о замеченном в полете — перегруппировке белых. Сведения оказались ценными. Приказом по 22-й дивизии отважному летчику была объявлена революционная благодарность.



Красноенлет С. Маляренко.

После разгрома белоказков генерала Толстова 33-й авиаотряд перебазировался на Юго-Восточный фронт, в район Астрахань, Царицын. Экипажи немедленно включились в напряженную боевую работу. И снова командование поручало наиболее ответственные задания красному военному летчику С. Маляренко.

В качестве летчика-наблюдателя с ним летал С. Красовский — впоследствии маршал авиации. В своих воспоминаниях он писал: «Мастером воздушных налетов на кавалерию врага зарекомендовал себя Семен Карпович Маляренко... Это был настоящий летчик-самородок. Летать он научился, когда работал мотористом. Маляренко имел репутацию пилота, способного выполнить самое сложное задание. Пожалуй, в отряде не было человека, который бы смог с ним сравниться в храбрости и летном мастерстве...»

Красовский подчеркивал, что больше



всего Семен Карпович любил двухместные самолеты-разведчики. И вот однажды, когда сообщили, что противник сосредоточивает конницу на левом берегу Волги, отряду поставили задачу найти главные силы белых и атаковать их с воздуха. Красовский вылетел с Маляренко на «Вуазене».

...Кабину загрузили мелкими бомбами и металлическими стрелами. Пополнили боекомплект для пулемета «Льюис». Взяли также и несколько железных банок с пробитыми в их стенках отверстиями.

Сначала летели вдоль проселочной дороги. Вскоре увидели, как из-за леса, что подходил почти к берегу Волги, показались большие группы всадников. Маляренко сразу же ринулся в атаку. С высоты 700—800 метров летчики сбросили на конницу стрелы, бомбы и банки, затем снизились и открыли огонь из пулемета. Атаку повторили еще несколько раз.

«Я удивлялся смелости и тонкому расчету Маляренко, — вспоминал С. Красовский. — Ведь на самолете не было никаких приборов для контроля за пилотированием машины. Непросто на «Вуазене» с его громоздкими, неуклюжими плоскостями, маломощным мотором выполнять виражи, развороты, однако Семен Карпович маневрировал над полем боя очень искусно».

Закончив штурмовку, Маляренко развернул самолет и уверенно взял курс домой.

Приземлившись, летчики узнали, что на аэродроме находится член Реввоенсовета 11-й армии Сергей Миронович Киров. Он остался доволен результатами боевых действий экипажей.

Лето 1920 года Семен Карпович встретил на каховском плацдарме. По заданию Реввоенсовета 13-й армии он выполнил два боевых вылета на разведку продвижения кавалерийской группы генерала Кутепова. В Центральном государственном архиве Советской Армии хранится пожелтевшее от времени донесение С. Маляренко о первом из этих полетов:

«Софиевка, 30 июля.

48-го авиаотряда краснолет Маляренко с летнабом Фрадким произвели разведку по маршруту: Софиевка — Фисаки — Жеребец — Щербаковка — Яковлевка — Софиевка.

В районе Бураково, Щербаковка в поле

многочисленными группами расположилась кавалерия противника при батареях численностью до 5 тысяч человек.

...По кавалерии противника... сброшено пять 25-фунтовых бомб. Попадания были точными...

Самолет в продолжении разведки обстреливался неприятельской артиллерией».

Когда Маляренко посадил боевую машину на базовом аэродроме, летчики авиаотряда насчитали в его самолете более десятка пробоин.

Командир авиагруппы И. Павлов приказал немедленно поднять в воздух все исправные самолеты. Бомбовый удар был настолько силен, что кавгруппа Кутепова вынуждена была приостановить свое продвижение на север. Это дало возможность нашему командованию провести перегруппировку наземных войск и достойно встретить врага. Удар Кутепова был сорван.

Военком авиаотряда Д. Фрадкин отмечал в политсводках: «Маляренко был родом из Васильевки, то есть воевал фактически дома. Прекрасно зная местность, он дрался всегда с большой страстью, с непередаваемым напряжением. Семен Карпович страстно хотел отвоевать у белых родную Васильевку, переходившую в те дни из рук в руки десятки раз».

О храбрости краснолет С. Маляренко свидетельствует и боевой вылет, совершенный в конце июля 1920 года.

Это произошло в Мелитополе. Светлым июльским утром барон Врангель подписал директиву о наступлении на Орехов и Александровск. Эта операция по замыслу белогвардейского командования должна была сорвать все планы командования Красной Армии, а главное, содействовать прорыву десантов на Кубань. Врангель собирался ехать на городскую площадь для вручения наград офицерам отборного полка конного корпуса генерала Бабиева, отличившимся в Таврии. Они начнут и новое наступление. После парада сразу пойдут в бой...

В сопровождении эскадрона личного конвоя автомобиль Врангеля выехал на центральную площадь Мелитополя. В струнку вытянулись ряды офицерской кавалерии. Сияли золотом трубы оркестра. Справа — публика. И в ту минуту, когда машина выкатилась на площадь,

изящный строй всадников смешался, кони стали на дыбы, публика разбежалась.

Врангель удивленно оглянулся, поднял голову. Над площадью пронесся краснозвездный «Сопвич». Длинная пулеметная очередь с самолета рассеяла белогвардейский кавполк. Одновременно в центре площади взорвалась авиабомба.

Автомобиль свернул в первый попавшийся переулок и на полном ходу помчался назад, к вокзалу, к поезду главнокомандующего. А в городе продолжали рваться бомбы, слышались пулеметные очереди...

Спустя полчаса краснолет С. Маляренко и летнаб Д. Фрадкин докладывали командиру авиаотряда о выполнении боевого задания.

В августе Семен Карпович по поручению штаба 13-й армии летал на разведку в глубокий тыл врангелевских войск. И в этих полетах он проявил присущие ему смелость и мужество.

«Награждаются орденом Красного Знамени красный военный летчик тов. Маляренко Семен Карпович и летнаб Зеневич Николай Адамович, — говорится в приказе Реввоенсовета Республики № 42, — за то, что 19, 20 и 21 августа 1920 года, производя разведку в глубоком тылу противника на ветхом самолете «Сопвич», обнаружили движение крупных сил противника. Не выпуская из виду в течение трех дней двигавшуюся колонну войск и следя за дальнейшим ее продвижением, дали возможность нашему командованию выяснить переброску противником своих сил с правобережного участка фронта на центральное направление, благодаря чему своевременно приняты меры к отражению натиска противника на центральном направлении и одновременно развит успех на перекопском направлении».

После разгрома Врангеля летчик С. Маляренко продолжал служить в военной авиации. В 1928 году за отличную подготовку части к маневрам он был награжден именным оружием. В августе 1928 года Семен Карпович уволился в запас по болезни и жил в Запорожской области.

Вспоминая о Маляренко, знаменитый советский летчик, герой гражданской войны И. Павлов писал, что «его образ останется в памяти, как образ подлинного героя славной красной авиации».

Рисунок Е. СЕЛЕЗНЕВА.



ВЗЛЕТАЛИ, ЧТОБЫ ПОБЕДИТЬ

СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА СТАЛА КРУПНЕЙШИМ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИМ СОБЫТИЕМ В БОРЬБЕ НАРОДОВ ПРОТИВ ФАШИЗМА. БЕСПРИМЕРНОЕ МУЖЕСТВО, МАССОВЫЙ ГЕРОИЗМ ПРОЯВИЛИ В НЕБЕ СТАЛИНГРАДА СОВЕТСКИЕ АВИАТОРЫ. ЯРКИМ ПОДТВЕРЖДЕНИЕМ ТОМУ СЛУЖАТ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ В ВЕЛИКОЙ БИТВЕ НА ВОЛГЕ ОРУЖИЯ СМЕЛЫХ — ВОЗДУШНОГО ТАРАНА. РАССКАЖЕМ О НЕКОТОРЫХ ИЗ НИХ.



СИЛЬНЕЕ СТАЛИ И ОГНЯ

ВРАГ НЕ ПРОШЕЛ

Сержант Лямин Юрий Витальевич. Летчик 788-го иап. Родился в 1921 году в селе Федоровское Куединского района Пермской области. Русский. Комсомолец.



1 января 1942 года сержант Ю. Лямин, патрулируя на истребителе Як-1 восточнее Сталинграда, обнаружил бомбардировщик Ю-88, направлявшийся к городу, и атаковал его. Эффективным маневром «юнкерс» вышел из-под удара и, огрызаясь огнем, начал отворачивать к линии фронта. Лямин вновь зашел ему в хвост, поймал бомбардировщик в перекрестие прицела и нажал гашетку. Оружие молчало. Тем временем расстояние между самолетами сократилось до 60—80 метров.

Советский летчик решил идти на таран. Спикировав, он тут же перевел истребитель в набор высоты, пытаясь снизу сзади рубануть винтом по хвостовому оперению «юнкерса». Заметив маневр истребителя, вражеский летчик успел отвернуть. Но Лямин цепко «сидел» у него на хвосте. Выбрав удобный момент, он нанес точный удар. Бомбардировщик рухнул на землю вблизи населенного пункта Иловлинская. Два члена экипажа, выпрыгнувшие с парашютами, были взяты в плен.

После тарана на истребителе Лямина возникла сильная тряска, он плохо слушался рулей. Разогнавшись на пикировании, сержант перевел его в горизонтальный полет. Подыскал подходящую площадку и благополучно посадил поврежденный «як» на фюзеляж.

С. ВЕРХОВСКИЙ, член комиссии по увековечению памяти погибших воинов Советского комитета ветеранов войны

Это был первый воздушный таран в небе Сталинграда. Мужество и мастерство, проявленные сержантом Ю. Лямина при выполнении боевого задания, отмечены орденом Ленина.

К сожалению, отважный авиатор не дожил до Победы. Он погиб в воздушном бою 6 сентября 1942 года.

НА ПЕРЕХВАТ

Козлов Николай Александрович. Заместитель командира эскадрильи 439-го иап. Родился в 1917 году в Ленинграде. Русский. Член КПСС. За годы Великой Отечественной войны сбил 22 самолета противника. Звание Героя Советского Союза присвоено 14 февраля 1943 года.



Сражаясь с фашистскими захватчиками с первых дней войны, Козлов проявил себя смелым и умелым воздушным бойцом. К концу сентября 1941 года на его боевом счету было уже девять сбитых вражеских самолетов. Один из них он уничтожил таранным ударом в районе города Брянска.

27 мая 1942 года Николай Александрович на истребителе МиГ-3 вылетел на перехват самолета-разведчика Ю-88, шедшего на высоте 9500 метров к Сталинграду. Догнал его и завязал бой. Отрезав «юнкерсу» спасительный путь в облака, советский летчик «прижал» его к земле и, не имея возможности применить отказавшее оружие, сбил таранным ударом вблизи станции Морозовская.

НЕ РАСТЕРЯЛСЯ...

ОТВАЖНЫЙ КОМЭСК

Старший сержант Гомолко Борис Мефодиевич. Летчик 520-го иап. Родился в 1922 году в городе Богодухове Харьковской области. Украинец. Комсомолец.



Старший лейтенант Луганский Сергей Данилович. Командир эскадрильи 270-го иап. Родился в 1918 году в Алма-Ате. Русский. Член КПСС. За годы Великой Отечественной войны сбил 37 самолетов врага лично и 6 в групповых боях. Дважды Герой Советского Союза.



Группа истребителей Як-1 520-го истребительного авиационного полка, в которую входил Борис Гомолко, 8 сентября 1942 года совершала перелет с аэродрома Вихлянцево на передовой аэродром Алтухов.

В районе Таловки летчики встретили десять бомбардировщиков Хе-111, следовавших в сторону Камышина. Получив приказ атаковать врага, Гомолко, как и его боевые товарищи, смело врзался в боевой порядок «хейнкелей» и метким огнем сбил один самолет. Продолжая атаки, летчик израсходовал весь боекомплект. Настигнув очередного стервятника, он ударом винта отсек ему хвостовое оперение. «Як» Бориса тоже получил повреждения и начал падать.

Покинув самолет, Гомолко заметил двух парашютистов. Ускорив снижение, он опередил гитлеровцев и встретил их на земле с оружием в руках. Одного, оказавшего сопротивление, застрелил, второго доставил в штаб полка.

За образцовое выполнение боевого задания, проявленные при этом доблесть и мужество старший сержант Б. Гомолко был награжден орденом Ленина, ему присвоили внеочередное воинское звание лейтенант.

14 сентября 1942 года Луганский повел восьмерку ЛаГГ-3 на прикрытие переправы через Волгу на юго-восточной окраине Сталинграда. Патрулируя в заданном районе, летчики обнаружили группу «хейнкелей», сопровождаемых «мессершмиттами». Всего более двадцати самолетов.

С первых же атак два бомбардировщика были сбиты. Но тут подоспели «мессеры» прикрытия. Хотя враг превосходил числом, это не остановило советских летчиков. Одна четверка «лагов» продолжала атаковать бомбардировщики, вторая связала боем истребители.

Луганский, взяв на себя ведущего, пошел в лобовую атаку. Нервы у гитлеровца оказались послабее: опасаясь столкновения, он первым нырнул вниз. Маневр был выполнен умело, но это не спасло фашиста. Сергей Данилович плоскостью своего истребителя, словно ножом, срезал стабилизатор «мессера», и тот пошел к земле. А отважный комэск присоединился к товарищам и продолжал бой.

Это был первый таран Луганского. Второй он совершил 25 сентября 1943 года над Днепром.



НОВЫЕ КНИГИ

ПЕРВАЯ ВЗЛЕТНАЯ ПОЛОСА АФГАНИСТАНА

«...Громыхнул мотор «Ньюпора», бабахнул дымом, гарью, выскочил на малый газ и заработал, удивленно прислушиваясь к игре оживших мускулов. Потом взревел, выходя на взлетный режим, и замурлыкал, запел — готов к полету!»

— По самолетам! — командует Журба.

Медленно уходит вниз, под крыло, отвоеванная у гор полоска земли — единственная пока взлетно-посадочная полоса Афганистана. Уходит в историю...»

Так заканчивается полная напряжения и драматизма история о братской помощи Советской страны афганскому народу. В те далекие годы Советское правительство передало афганскому государству звено самолетов.

Что это за самолеты? Зачем понадобились они Афганистану? Кто поднимал их в знойное небо? Об этом и идет речь в повести ленинградского писателя В. Резника «Афганское звено».

Основанная на документальных данных, книга рассказывает о трудном маршруте,

* Резник В. Афганское звено. Повесть. — Л.: Лениздат, 1988. — 205 с. — 60 к.

проложенном красными военлетами в дружественную страну.

«Фарман», «Ньюпор», «Сопвич» — хрупкие конструкции из дерева, проволоки и перкала, имевшие слабые моторы. Но для той далекой поры это была грозная боевая техника, помогавшая частям Красной Армии на многих этапах большого пути — от Иркутска до Варшавы, от Орла до Каховки.

Перевозка самолетов в далекий Афганистан была сложной, связанной с немалым риском операцией. Пространственная канва повести — путь поезда с самолетами к Термезу, а затем движение каравана по горным дорогам в Кабул. Героев книги — комиссара Лыкова, механика Зозулю, летчика Байкова, начштаба Богданова и других — поджидают опасности. Посланцы Советской страны успешно преодолевают препятствия, которые грозят то задержкой, то поломкой самолетов, а то и гибелью всего отряда.

Красные военлеты старались во что бы то ни стало доставить самолеты по назначению. Дело в том, что в англо-афганской войне 1919 года афганские войска особенно страдали от английской авиации, которая безнаказанно действовала в воздухе. Британские летчики не щадили и гражданское население. Три дня бомбили дома, караван-сарай, мечети Джелалабада, практически уничтожив город. Вот и обратились афганцы за помощью к Советской России. Задача состояла в том, чтобы не повторилась трагедия Джелалабада.

Из трех самолетов, которые могла выделить Советская Республика, до далекого Афганистана удалось доставить только два: «Сопвич» и «Ньюпор». «Фарман» был подбит басмачами в районе Термеза. Но два самолета — это все же два самолета. По тем временам и они представляли собой внушительную силу. Главное же — в Кабул прибыли с техникой специалисты, мастера летного дела. Звено, которому суждено было обучать первых афганских летчиков.

Сюжет держит читателя в постоянном напряжении. Но писатель ничего не выдумывает. Каждый эпизод повести подтвержден документально. Книга читается легко, с интересом. При этом создается впечатление личного участия автора в происходящих событиях. Он пишет так, словно сам испытывал моторы самолетов, сражался с бандитами, бомбил басмачей, дышал зноем каменистых пустынь...

В этом нет ничего удивительного. Автор знает то, о чем пишет. Василий Резник закончил спецшколу ВВС, затем Военно-воздушную инженерную академию имени Н. Е. Жуковского, служил в морской авиации.

В повести прослеживается связь поколений двадцатых годов и восьмидесятых. Она заставляет в прошлом увидеть предостережение на будущее. Книга рассчитана на широкий круг читателей. Здесь они встретятся с мужественными людьми, для которых не абстрактны такие понятия, как долг, честь, мужество, благородство.

ИХ НАГРАДИЛА РОДИНА

Славную когорту советских летчиков, отмеченных высшим отличием Родины, пополнил командир вертолетного звена коммунист капитан Н. Майданов. Ему довелось дважды выполнять интернациональный долг в Республике Афганистан. За мужество и отвагу, проявленные в небе этой страны, Николай Саинович награжден орденами Красной Звезды, «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» III степени и Красного Знамени. В 1988 году офицер удостоился ордена Ленина и медали «Золотая Звезда» Героя Советского Союза.

О том, как Н. Майданов шел к высотам ратной доблести, рассказывается в публикуемом очерке.

ДЕЛО ЧЕСТИ

Полковник Е. БЕССЧЕТНОВ

Герой Советского
Союза капитан
Н. Майданов.

Фото С. ФЕДОРОВА



Старший лейтенант Н. Майданов сквозь остекление кабины Ми-8 пристально всматривался в проплывавший внизу зеленый массив провинции Баглан. Змейкой вилась по нему лента шоссе. «Где же наши танки?» — неотступно билась тревожная мысль.

Полчаса назад общевойсковой командир обрисовал вертолетчикам обстановку. Душманы, отходя в горы, оказывают отчаянное сопротивление афганским войскам и поддерживающим их советским подразделениям. На въезде в один из кишлаков колонна наших танков попала под огонь безоткатных орудий, установленных за сильно укрепленным дувалом.

— Мы бы накрыли расчеты мятежников огнем реактивной артиллерии, да нельзя: кишлак рядом. Пострадают мирные жители. Выход один: ударить с воздуха... Сможете? — командир с надеждой смотрел на авиаторов.

— Постараемся, — заверил командир звена капитан Петр Романенко и повернулся к Майданову: — Как считаешь, не поведем?

Здесь всем было известно, что штурман звена Николай Майданов — отменный бомбардир.

— О чем разговор?! Дело чести...

И вот пара вертолетов в воздухе. День ясный, солнечный. Внизу хорошо виден зеленый массив, по сторонам от него — горы. Наконец показалась растянувшаяся танковая колонна, а чуть дальше, за поворотом, тот злополучный дувал.

— Давайте первый заход сделаем холостым. Присмотримся что к чему, — предложил Майданов командиру.

Тот согласился. Николай быстро измерил силу, скорость и направление ветра, ввел необходимые поправки в прицел. Повторный заход на цель. Майданов припал к тубусу прицела. Все его физические и душевные силы сосредоточились на одном: метко прицелиться и точно послать бомбы. Цель все ближе, ближе... Пора! Автоматика сработала, и бомбы, сойдя с замков, по изогнутой траектории понеслись к земле. Шедший позади экипаж капитана В. Карпова проследил за меткостью бомбометания. «Полный порядок!» — прозвучал в наушниках доклад ведомого.

Да, бомбы точно угодили в цель, разнесли дувал, накрыли огневые расчеты мятежников. Путь танкистам открыт.

Николай Саинович родился в 1956 году в селе Тускудук Уральской области. Ему словно на роду было написано быть интернационалистом. Его отец, Саин Саингалиевич, — казах, мать, Галина Людвиговна, — по материнской линии украинка, по отцовской — немка. А жили Майдановы все годы среди казахов, русских, украинцев, корейцев. С малых лет Николай был приучен с уважением относиться к людям других национальностей. Женился он на соседской девушке Татьяне — кореянке.

После окончания средней школы Николай поступил работать на кирпичный завод, вечерами посещал занятия на курсах шоферов при местной организации ДОСААФ. Закончив их, некоторое время работал водителем.

Мечта о полетах, однако, не покидала его. Проходя срочную службу в ГСВГ, Майданов незадолго до увольнения в запас сдал выездной комиссии вступительные экзамены в военное авиационное училище летчиков. Его направили в Саратов.

Быстро пролетели четыре напряженных года учебы. Вот он уже лейтенант, летчик-инженер. Свою офицерскую службу Николай Саинович начал в Южной группе войск.

Случилось так, что их, выпускников Саратовского ВВАУЛ лейтенантов Вячеслава Офицерова, Владимира Липенкова и Николая Майданова, назначили правыми летчиками на вертолет Ми-6. Николай же хотел летать на Ми-8. Друзья скоро смирились со своей участью, а он писал рапорт за рапортом. Не сдавался, получая отказы. Когда три года спустя полк возглавил подполковник Г. Мужиков, он снова обратился с рапортом. И своего добился.

Майданов хорошо освоил Ми-8 и свои обязанности летчика-штурмана. Вскоре его командировали в Афганистан.

Базировались на афганском аэродроме, где проходили службу В. Письменный и Н. Ковалев — летчики, которые впоследствии удостоились высшего отличия Родины. Он хорошо знал их, видел, с каким мужеством и отвагой они выполняют боевые задания. Это так или иначе накладывало свой отпечаток на его характер, вдохновляло на самоотверженные действия.

Майданов совершил здесь свыше 250 боевых вылетов. Его ратные дела были отмечены орденом Красной Звезды.

По возвращении на Родину Николай Саинович служил в вертолетном полку Краснознаменного Одесского военного округа. Стал командиром экипажа. Участвовал в летно-тактических учениях. Как ему пригодился опыт, обретенный в боях! Он проявил себя зрелым, хорошо подготовленным воздушным бойцом.

В том же году Майданова перевели в Забайкалье. Здесь Николай встретил бывшего командира части полковника Г. Мужикова, старых друзей по училищу — Вячеслава Офицерова и Владимира Липенкова. Однако недолго им довелось служить вместе. Только успел получить должность старшего летчика и звание капитана, как снова возникла необходимость в командировке в Афганистан. Майданов написал рапорт.

Основная служба Майданова на этот раз проходила на юге страны. Задачи в целом оставались прежними: доставка различных грузов, вывозка больных и раненых, высадка десантных групп, досмотр караванов. Николая Саиновича в эскадрилье считали везучим. Его вылеты очень часто оказывались весьма результативными.

...Северо-восточнее от места базирования эскадрильи в горах располагался так называемый «котлован». Лететь до него недолго, с четверть часа, но экипажи предпочитали обходить его стороной. А вот Майданова этот «котлован» почему-то притягивал к себе. Однажды он обратился к командиру эскадрильи:

— Товарищ подполковник, разрешите сходить туда. Сделаем облет, посмотрим, нет ли караванов.

Комэск заколебался.

— Я все продумал. Во-первых, мы сходим туда всего один раз. Во-вторых, используем фактор внезапности: пойдем рано утром. Предположим, только караван перейдет границу и ляжет на дневку, а мы тут как тут...

Командир взвесил доводы, дал «добро», но заметил:

— У вас, Майданов, вечно получается как в сказке: тут как тут! Полет разрешаю, только очертя голову не лезьте на рожон. Там у душманов сильная ПВО. Запросто собьют.

Едва поднялось солнце, как четверка вертолетов (пара Ми-8 и пара Ми-24) во главе с капитаном Майдановым взлетела и взяла курс в сторону «котлована». Перевалили через горную гряду и буквально минут пять спустя наткнулись на громадный караван, который растянулся километра на три. Верблюды лежали с ящиками на спинах. Возле них распо-

ложились душманы с оружием в руках. Люди сидели спокойно, кучками. Они, очевидно, совершенно не ожидали появления винтокрылых машин. Как только увидели их, сразу бросились врассыпную. Но кое-кто попытался отстреливаться. Майданов с ведомым уже проскочили вперед, в километре за ними двигалась пара Ми-24, возглавляемая майором А. Скворцовым. Майданов передал ему:

— Андрей, доворачивай влево. Лежит караван, караван военный, я опознал его. Прямо заходи. Бей с ходу.

Пара Скворцова тотчас зашла в атаку и ударила вдоль каравана. Минуту спустя устремилась в повторную атаку. Под ее прикрытием Майданов с ведомым совершили посадку. Быстро высадили десант чуть ли не вплотную к каравану, причем с таким расчетом, чтобы не дать душманам возможности скрыться в горах.

Пока экипажи Ми-24 били по бандитам с воздуха, а десант из-за валунов с земли, Майданов повел свою пару на площадку к мотострелкам за группой усиления. По пути доложил в эскадрилью о бое, завязавшемся в «котловане».

Прилетели на площадку, взяли десятка два человек, вернулись к «котловану». К тому времени одного нашего бойца тяжело ранило. Майданов забрал его к себе в вертолет и сразу же направился в госпиталь. А к месту боя уже подходили четверки боевых вертолетов.

Одна часть охранения каравана была уничтожена, другая сложила оружие. Вертолетчики начали дружно вывозить трофеи. Их было столько, что пришлось летать почти дотемна. Афганское руководство выразило советским авиаторам благодарность за разгром крупного каравана мятежников.

Нет, это не был какой-то исключительный случай в практике боевой работы Николая Саиновича. В сложнейшие ситуации его экипажу доводилось попадать довольно часто. Хоть Майданов был тогда старшим летчиком, командование смело доверять ему водить группы. И он отлично справлялся с заданиями. Так было и 8 декабря 1987 года.

В тот день капитан Майданов в паре с капитаном Ю. Кузнецовым дежурил в поисково-спасательном обеспечении. Их срочно подняли в воздух. На площадке мотострелков они взяли на борт десант, взлетели, и тут командир эскадрильи передал по радио:

— Вам высылаются звено боевых накрытие. Одну пару пустите вперед, другую — позади себя. И действуйте по обстановке.

Когда подходили к заданному району, поступило сообщение, что транспортный вертолет, работавший здесь до них, сбит, а доставленная группа десанта попала в окружение. Шедшая впереди пара Ми-24 с ходу вступила в бой, отсекая десантников от наседавших мятежников.

— 011-й, здесь идет ожесточенный бой, — услышал Майданов доклад ведущего. — Огневых точек очень много. Бьют из всех щелей.

Когда прибыли на место, увидели, что один вертолет сгорел, второй, на котором пытались вывезти группу, сбит на взлете. Наши люди укрылись возле него в небольшом углублении. Только Майданов высадил группу усиления, как душманы начали «обкладывать» машину минами. Командир экипажа сбитого вертолета махал рукой: мол, уходи, уходи быстрее, а то собьют.

Майданов взлетел, а Ми-24 продолжали бить по огневым точкам мятежников.

— 01-й, — доложил Майданов в Кабул. — Обстановка тяжелая. Наша группа в окружении. Просит помощи. Надо ее вывезти. Обстрел очень сильный.

— Организуем вам помощь. Придут экипажи — под ваше управление. А пока самостоятельно принимайте решение на месте...

Связавшись с капитаном Ю. Кузнецовым, следовавшим за ним, Майданов передал:

— Будем заходить на посадку. Я — первым. А ты пока подожди.

С ходу приземлился. Душманы тотчас усилили обстрел. Хорошо, что на Ми-24 были боеприпасы. Их экипажи надежно прикрывали вертолет Майданова. Николай Саинович забрал человек десять, взлетел. Затем по его команде сел Кузнецов, взял остальных десантников на борт. Спасенных перевезли в безопасную зону, километров на пять-шесть в степь, где они заняли круговую оборону в ожидании дальнейшей помощи.

Оставалось забрать десант, высаженный Майдановым на усиление. Эта группа находилась в километре восточнее. Здесь уже были тяжело раненные.

— 012-й, — отдал Майданов приказание ведомому. — Подходи тут с «двадцатьчетверками». Я сам схожу...

В этот момент майор А. Скворцов, возглавлявший группу боевых вертолетов, доложил:

— 011-й, боеприпасы кончились. Уходим...

А с командного пункта передали: на помощь вышло звено Ми-8 и звено Ми-24.

— Вас понял, — ответил Майданов. — Возвращайтесь на «точку». — И уже от себя добавил: — Группу все равно надо забирать. Тут человек двенадцать.

Первый заход. Майданов идет по курсу, скорость подгашивает, а плотность душманского огня все увеличивается и увеличивается. От близких взрывов машину то поставит на «рога», то «посадит» на хвост. Мины падали впереди, слева, справа. Падают все ближе, ближе, рвутся уже рядом... Нервы не выдержали: Николай Саинович отдал ручку управления от себя и ушел.

Предпринял вторую попытку, заходя на посадку с другой стороны. То же самое: то одна мина рванет рядом, то другая. Третий заход — и опять неудачный. В четвертый раз повел машину уже почти над самой землей, следя за приближением разрывов. Все-таки проскочил в ложбинку, туда, где сосредоточилась группа десанта, занявшая круговую оборону. А по сторонам шапки разрывов, осколки разлетаются над вертолетом.

Занесли в вертолет раненых, забрали остальных. В кабину ворвался старший десантной группы молодой лейтенант с простреленным легким. На губах — кровавая пена. Доложил:

— «Духи» в двухстах метрах отсюда.

Вместо ответа Майданов выкрикнул:

— Посчитай, все ли на месте?

— Одного нет. Он в правом крыле метрах в ста по руслу держит фланг.

А с командного пункта уже запрашивают:

— Забрали десант? Взлетайте.

— Группу взял, но одного бойца нет.

Через несколько минут грозная команда:

— Взлетайте. 01-й приказал немедленно взлетать!

— Как я могу взлететь? У меня одного человека нет. Останется — его тут же убьют. Взлечу, только когда заберу его...

Что же делать? Майданов лихорадочно искал выход из создавшегося положения.

— Валера, — обратился он к своему правому летчику старшему лейтенанту В. Альмакову. — Понимаю, не имею права посылать тебя, тем более в такой обстановке. Но надо. Возьми одного человека и беги, ищи.

Альмаков с солдатом бросились вдоль лощины. Минуты через три нашли того бойца. Он был ранен в руку, но продолжал прикрывать правый фланг, чтобы душманы не перерезали курс взлета. По сути, парень сознательно жертвовал собой, чтобы спасти вертолет и всех, кто находился в нем. Прибежал, запыхавшись, сказал Майданову:

— Командир, сюда не взлетайте. «Духи» перекрыли курс.

Майданов развернул машину. Начал взлет по ветру. Поднялась пыль, ничего не видно. Взлетать очень тяжело, тем более из лощины. Вертолет набирает скорость. А с только что подошедших Ми-24 ему кричат:

— Отверни, отверни, Николай! Мины! Мины!..

Он понимал, что мины. Они ложатся впереди, по сторонам, вот-вот заденут машину. Но понимал и другое: пока не набрал положенную скорость, отворачивать нельзя — можно свалиться. Едва стрелка переползла за деление «100», тут же заложил вертолет в крен и пошел уже смелее и увереннее.

На следующий день в эскадрилью прилетел Ноль первый. Поговорил со спасенными мотострелками, с членами экипажей вертолетов, участвовавших в бою, выяснил обстоятельства, в которых действовал экипаж Майданова. Даже его, выдавшего виды, восхитило мужество, проявленное этим офицером.

— Майданов у нас человек необыкновенной смелости и отваги, — сказал ему командир эскадрильи. — Большинство крупных душманских караванов захвачены группами, которые возглавлял Николай Саинович.

Капитан Н. Майданов после этого служил в Афганистане еще восемь месяцев, совершил около двухсот труднейших боевых вылетов. Лишь в конце мая 1988 года возвратился на Родину, в свой забайкальский гарнизон.

Командир звена Николай Саинович Майданов передает боевой опыт товарищам. В полку пользуется большим авторитетом. Героя Советского Союза капитана Н. Майданова, несомненно, ждут новые свершения в ратном труде, в служении Родине.

ПОЛЕТ В РЕАКТИВНУЮ ЭРУ

Без полетов Григория Бахчиванджи, может быть, не было бы и апреля 1961 года.

Ю. А. Гагарин

Проведенные в феврале 1940 года испытания ракетоплана С. Королева, как рассказывалось в статье «Первый ракетный полет» («Авиация и космонавтика», 1988, № 1), подтвердили принципиальную возможность создания реактивного самолета. РП-318-1 был чисто экспериментальным объектом, однако до следующего этапа — практического воплощения идеи в конкретной конструкции — оставалось не так уж много времени.

15 мая 1942 года поднялся в небо БИ-1 — первый в истории авиации истребитель-перехватчик с жидкостным ракетным

двигателем. Он был построен в ОКБ В. Болховитинова по проекту его ближайших помощников А. Березняка и А. Исаева. Сегодня участников и свидетелей этого полета, к сожалению, осталось немного.

Наш корреспондент встретился с Героем Социалистического Труда академиком АН СССР В. Мишиным, в те годы работавшим в ОКБ старшим инженером-конструктором бригады вооружения, и попросил его рассказать об этом историческом событии.

— Василий Павлович, ваша творческая деятельность началась под руководством Болховитинова. Расскажите об этом выдающемся авиаконструкторе, о его работах.

— Виктору Федоровичу Болховитинову в феврале этого года исполнилось бы девяносто лет. Это был исключительно скромный и высокозрудированный человек, талантливый ученый и блестящий педагог. Его жизнь и деятельность были неразрывно связаны с прославленной «Жуковкой». Здесь он в течение почти 45 лет работал преподавателем, затем начальником кафедры проектирования и конструкции самолетов. Он был заслуженным деятелем науки и техники РСФСР, доктором технических наук, профессором.

В авиацию Болховитинов пришел не сразу. Окончив гимназию в Саратове, поступил в Саратовский университет на медицинский факультет, но вскоре, убедившись, что медицина не его призвание, перешел на физико-математический факультет. Осенью 1918 года уехал в Москву и поступил в Московское высшее техническое училище, где слушал лекции профессора Жуковского. Однако заболевание тифом заставило его возвратиться в город на Волге.

Прекрасная пора — молодость. Она дарит надежду, несмотря ни на какие невзгоды. Искра интереса к авиации, заложенная профессором Жуковским, разгорелась в душе юноши в сильное пламя. Вступив добровольно в Красную Армию в 1919 году, Болховитинов через два года поступил в Институт инженеров Красного Воздушного Флота (ныне Военно-воздушная инженерная академия имени Н. Е. Жуковского).

В те далекие годы коллектив академии выдвинул ряд смелых технических идей. Причем, что характерно для того времени, проявляли творческую активность, самостоятельность и слушатели. Во время учебы в академии свою конструкторскую деятельность начали Болховитинов, Ильюшин, Микоян, Яковлев.

В 1924 году на двух всесоюзных планерных соревнованиях в Коктебеле



Истребитель-перехватчик БИ-1 на взлете. Кадр из документального фильма об испытаниях. 1942 год. Публикуется впервые.

успешно участвовали планеры АВФ-6 и АВФ-18, построенные слушателями в академическом конструкторском бюро по чертежам Болховитинова, который смело брался за решение наиболее трудных проблем, шел непроторенными путями. Первой его большой работой был четырехмоторный самолет ДБ-А (дальний бомбардировщик «Академия»).

Интересна история его создания. В начале тридцатых годов на одном из московских заводов выпускался тяжелый бомбардировщик ТБ-3 конструкции Туполева. Завод по своей инициативе обратился в академию с просьбой рассмотреть возможность улучшения летно-тактических данных этой машины, повысить скорость, увеличить дальность и высоту полета, чтобы затруднить ее перехват истребителями.

Виктор Федорович, возглавив небольшую группу молодых преподавателей и инженеров академии, вместе со специалистами серийного завода во главе с Горбуновым, будущим конструктором самолета ЛаГГ, энергично взялся за модернизацию ТБ-3. К этому времени он успешно окончил адъюнктуру и защитил диссертацию на тему «Катапультные самолеты и особенности их динамики и конструкции».

При создании ДБ-А молодой конструктор принял смелые, оригинальные решения. Впервые в СССР на самолете такого класса применил полуубирающееся шасси, монококовый фюзеляж с закрытыми фонарями кабины. Гофрированную обшивку, характерную для туполевских самолетов, заменил гладкой. Изменил пушечное вооружение.

Самолет был признан вполне удачным. По своим летно-техническим характеристикам (скорость полета на высоте 4000 м — 330 км/ч, потолок — 7200 м, дальность полета — 4500 км) он значительно превосходил свой прототип. Конструкторской группе был выделен авиационный завод.

В конце 1935 года новый самолет был построен. Начались его летные испытания, которые полностью подтвер-



В. Болховитинов. Фото предвоенных лет. Публикуется впервые.

дрили проектные данные. На ДБ-А установлено четыре мировых рекорда. Благодаря возможностям самолета было решено совершить на нем коммерческий перелет Москва — Северный полюс — США. В августе 1939 года экипаж Героя Советского Союза Леваневского стартовал в трансарктический рейс. В сложных метеорологических условиях был пройден Северный полюс, но вскоре связь оборвалась. До сих пор энтузиасты стремятся установить причину и место гибели экипажа и самолета.

Вскоре Виктор Федорович занялся другим проектом. Перед его ОКБ поставили задачу создать новый скоростной ближний бомбардировщик. И здесь конструктор по-новому подошел к основной проблеме авиации — достижению больших скоростей и высот полета.

Самолет ББ (бомбардировщик Болховитинова), получивший затем наименование С (спарка), во многом отличался от машин своего времени. Он имел оригинальную компоновочную схему: два двигателя в носовой части фюзеляжа друг за другом. Тем самым до минимума снижалось лобовое сопротивление при удвоенной мощности. Несмотря на простоту схемы, реализовать ее было трудно. Тем не менее небольшое конструкторское бюро успешно справилось с этой задачей. Вал заднего двигателя был пропущен через полый вал переднего, а винты вращались в разные стороны, чем устранялись как реактивный, так и гироскопический моменты.

В 1940 году начались летные испытания. На них самолет показал невиданную для бомбардировщиков того времени скорость — 580 км/ч. Однако напряженная международная обстановка, загруженность авиационной промышленности производством ряда новых серийных самолетов не позволили выделить средства на производство бомбардировщика Болховитинова, и работы над ним пришлось остановить.

Болховитинов понимал, что для уничтожения вражеских бомбардировщиков необходим скоростной самолет-перехватчик. Решение этой задачи он видел в использовании реактивных двигателей, которые все более и более привле-

кали к себе внимание конструкторов. Сначала решили использовать самолет с поршневым двигателем, который ускорился бы расположенным в хвостовой части фюзеляжа прямоточным воздушно-реактивным двигателем (ПВРД). Но чтобы он вышел на рабочий режим, требовалась высокая скорость полета. Значит, нужен ускоритель. После различных дискуссий и проработок предложили комбинированную силовую установку ЖРД — ПВРД. Но и это признали не самым лучшим вариантом. Не обеспечивая необходимой скорости, эта комбинация двигателей сжигала слишком много топлива.

Постепенно подошли к решению поставить на самолет только ЖРД, который, хотя и требовал много топлива, все же был более легким и развивал большую тягу, а это позволяло достичь невиданной ранее скорости. Выбору ракетного двигателя способствовали и успешные испытания в воздухе ракетоплана РП-318-1 конструкции Королева.

— Итак, сама логика развития авиации неумолимо вела к реализации идеи реактивного самолета. Расскажите, как появился на свет в ОКБ первенец реактивной эры! Каково было его назначение!

— БИ-1 создавался как истребитель возмездия. Он представлял собой принципиально новый летательный аппарат, своеобразную пилотируемую ракету. Реактивная силовая установка обеспечивала мощный взлет будущего перехватчика, стремительный набор высоты, огромную по тем временам скорость. Ни один из самолетов тех лет не мог бы уйти от него...

Первые исследования по этой теме начаты были в конструкторском бюро Болховитинова перед войной. По инициативе начальника бригады механизмов Александра Яковлевича Березняка и присоединившегося к нему вскоре начальника бригады двигателей Алексея Михайловича Исаева — впоследствии Главного конструктора ракетно-космических двигателей, Героя Социалистического Труда — проводилась разработка эскизного проекта истребителя нового типа. Трудились молодые инженеры в основном вечерами и по выходным: тема не стояла в плане КБ.

В 1940 году они посетили Реактивный научно-исследовательский институт, где познакомились с конструктором-двигатelistом Леонидом Степановичем Душкиным, который руководил работами над жидкостно-реактивным двигателем для стартового ускорителя реактивного истребителя «302», создававшегося тогда в институте. Этот двигатель и привлек внимание конструкторов.

Уже на этапе эскизного проектирования им удалось решить ряд технических задач. Так, оказалось, что при тяге около одной тонны ЖРД поглощал слишком много топлива, имел к тому же тяжелый и массивный насосный агрегат для его подачи в камеру сгорания. Для перехватчика это не годилось. Березняк с Исаевым решили применить вытеснительную систему подачи топлива, сократив время работы двигателя до минимума. За счет этого предполагалось уменьшить размеры машины, улучшить ее разгонные характеристики.

В первые же дни войны Болховитинов принимает решение все силы бро-

сить на создание истребителя-перехватчика с ЖРД. Он оказывает Березняку и Исаеву всестороннюю помощь. Уже в июле 1941 года эскизный проект с пояснительной запиской был представлен в Государственный Комитет Обороны. Председатель ГКО обязал ОКБ построить ракетный перехватчик в небо-вало короткий срок — 35 дней.

Работа в ОКБ шла с утроенной энергией. Никто из исполнителей, начиная от чертежников и кончая сборщиками и слесарями, не говоря уже о конструкторах, не покидал рабочих мест ни днем, ни ночью. Благодаря исключительному энтузиазму рабочих и специалистов самолет был построен в установленный срок.

Все в нем выглядело необычным. Поражало отсутствие воздушного винта. Не было видно и привычного двигателя, только на самой оконечности фюзеляжа — небольшое отверстие — реактивное сопло.

Самолет имел непривычно малые размеры: размах — 6,48 м, длина — 6,4 м и площадь крыла всего 7,0 м². Вооружение: две пушки ШВАК-20 с 90 снарядами и 38 кг бомб. Двигатель Д-1А-1100 конструкции Душкина и Штокколова с практически достигнутой к тому времени тягой 1100 кгс.

Этот самолет-снаряд впервые в мире поднял в воздух летчик-испытатель капитан Бахчиванджи.

— Василий Павлович, вам довелось знать этого замечательного летчика. Расскажите о нем, а также о втором пилоте БИ-1 летчике-испытателе Груздеве.

— На испытательный аэродром Григорий Яковлевич Бахчиванджи пришел прямо из Оренбургской школы пилотов. Однако, как говорится, не с пустыми руками. К тому времени он имел две военные специальности: техника по вооружению и летчика. В бой с фашистами отважный летчик вступил в самом начале войны в составе 402-го особого истребительного авиаполка, сформированного на базе НИИ ВВС. Воевал на истребителе МиГ-3, который вместе с другими испытывал накануне. И как воевал!

Около семидесяти боевых вылетов совершил он с 1 июля по 10 августа 1941 года, сбил шесть вражеских самолетов.

Фронт требовал более совершенных боевых самолетов. Бахчиванджи вместе с другими летчиками полка отозвали в НИИ ВВС.

Интересна биография и второго летчика-испытателя подполковника Груздева. Константин Афанасьевич воевал в Испании, сбил несколько самолетов, был сбит сам. Попал в плен, бежал и через Францию и Скандинавские страны вернулся на Родину. Воевал на Калининском фронте и в первые дни войны сбил несколько самолетов врага. Его тоже отозвали с фронта и назначили начальником летной части НИИ ВВС. К великому сожалению, Груздев погиб примерно через месяц после первых полетов БИ-1 на том же аэродроме при испытании на вывод из плоского штопора американского истребителя «Аэрокобра».

— Как продвигались дальнейшие работы по созданию истребителя-перехватчика!

— В октябре 1941 года пришлось



В СОКРАЩЕННЫЕ СРОКИ

Подполковник А. ХАЛИН,
старший инженер Бюро изобретательства
и рационализации ВВС

В современных условиях особое значение приобретают высокая бдительность, постоянная боеготовность, способность решать боевые задачи в условиях применения противником оружия массового поражения (ОМП). Не исключено, что авиационным подразделениям и частям в бою придется действовать в зонах радиоактивного, химического и биологического (РХБ) заражения. Наиболее важными мероприятиями по обеспечению защиты при этом являются постоянная разведка, оценка обстановки, правильный выбор способов действий в сложных ситуациях.

Большую помощь авиационному командиру в принятии оптимального решения в полете или на земле по преодолению (обходу) радиоактивно зараженного воздушного пространства для сохранения боеспособности летных экипажей, десанта и личного состава перевозимых подразделений окажет «Расчетчик для экспресс-оценки и прогнозирования воздушной радиационной обстановки».

Применение этого устройства, разработанного старшим преподавателем Военно-воздушной академии имени Ю. А. Гагарина полковником Л. Москаленко, позволит не только значительно сократить время выполнения необходимых расчетов, но и даст возможность одновременно решать несколько сопутствующих задач.

Оно представляет собой двустороннюю палетку с внутренней подвижной шкалой. В разработке использован принцип совмещения ряда параметров. Это и обеспечивает практически мгновенное решение поставленных задач. Устройство несложно в обращении. Его

можно использовать в диапазонах всех скоростей и высот полета на современных самолетах и вертолетах.

С помощью расчетчика определяются: нижняя и верхняя граница радиоактивных облаков, образовавшихся при воздушных и наземных ядерных взрывах; средняя и максимальная доза радиации; радиус зоны вероятного заражения при одиночных воздушных и наземных ядерных взрывах. Устанавливая внутренней подвижной шкалой время, прошедшее после взрыва, скорость среднего ветра и другие данные, можно получить суммарную среднюю дозу радиации при ядерных групповых взрывах в ограниченном районе; дозы радиации, получаемые экипажем в полете над районом наземного ядерного взрыва и следом радиоактивного облака на малых высотах; время после ядерного взрыва, по истечении которого экипаж, пролетая через радиоактивное облако, не получит дозу радиации выше установленной нормы.

Конструкция расчетчика довольно проста. Его изготовление по силам авиационным умельцам эскадрильи, части. А помощь авиаторам, например в ходе ЛТУ, он может оказать значительную. Конечно, в полном объеме радиационную обстановку оценивают командиры и штабы. Однако простейшие расчеты должен уметь производить весь личный состав авиационных подразделений и частей, особенно привлекаемый для ведения РХБ разведки. Применение устройства поможет эффективнее отрабатывать учебно-боевые задачи по защите от ОМП и уверенно действовать на ЛТУ в условиях «радиоактивного заражения».

Зал управления полетами наполнен гулом: не умолкая звонят телефоны, жужжат вентиляторы. То и дело следуют запросы, доклады, распоряжения... Идет боевое дежурство!

Центральный командный пункт — исполнителный орган главнокомандующего Военно-Воздушными Силами. Зона его ответственности огромна. Среди наиболее важных задач — организация и координация воздушного движения, обеспечение безопасности полетов. Есть немало и других задач. Ведь в ВВС любая пора — страдная.

Даже беглого взгляда достаточно, чтобы определить: напряжение у специалистов ЦКП предельное, хотя круглосуточное несение дежурства — дело обычное.

Вспоминается начало декабря минувшего года. Внезапно, как селевой поток, обрушилась тогда на советских людей весть о землетрясении в Армении. Трагедия никого не оставила безучастным. Люди всей земли откликнулись на беду. Одними из первых на помощь пострадавшим пришли военные авиаторы. Районы бедствия для них стали настоящим фронтом. В первый же день

КУРСОМ ПЕРЕСТРОЙКИ

Полковник А. ДМИТРИЧЕНКОВ

сюда устремились десятки самолетов и вертолетов.

В те дни, когда шла борьба за спасение тысяч человеческих жизней, «пиковая» нагрузка выпала на долю специалистов Центрального командного пункта. Им приходилось работать по 30 и более часов без сна и отдыха. Печать, радио, телевидение не раз сообщали об их самоотверженном труде, называли имена особо отличившихся офицеров. Претворяя решения командования в жизнь, они стойчески осуществляли управление различными подразделениями авиации.

Когда поступил сигнал о бедствии, начальник ЦКП генерал-майор авиации Л. Червяков, оценив обстановку, принял решение усилить состав дежурной смены. Так здесь поступают всегда. Усложняется обстановка — ответственность берут

эвакуировать ОКБ с опытным производством на Урал. Это было трудное время. Помещение полуразрушенного литейного завода петровских времен в поселке Билимбай под Свердловском совершенно не было приспособлено для авиационного производства.

В первую очередь построили на берегу озера стенд для испытания ЖРД: самолетной системой питания и управления. Много неприятностей доставляла концентрированная азотная кислота — один из компонентов топлива. Скорее начались испытания. От РНИИ ими руководил Палло, а от ОКБ — Росляков.

Неожиданности поджидали первопродцов на каждом шагу. 20 февраля 1942 года, как раз в день рождения Бахчиванджи, на одном из последних

перед полетом БИ-1 стендовых испытаниях произошел взрыв двигателя. Летчика спасла бронеспинка. Однако его сильно бросило вперед, и он рассек себе лоб. Возникли опасения, что летчик откажется от полета. Но Бахчиванджи, вернувшись из госпиталя, с еще большей настойчивостью включился в работу.

15 мая 1942 года в 19 часов капитан Бахчиванджи занял свое место в кабине. Впервые в истории авиации прозвучала команда: «От хвоста» (вместо — «От винта»). Из сопла двигателя вырвалось пламя, раздался оглушительный грохот, и огненный факел вытянулся в длину на четыре метра. Самолет рванулся вперед, быстро ускоряя движение. Легко оторвался от земли, стал стремительно набирать высоту. На присутствовавших на аэродроме это произвело боль-

шое впечатление. Все понимали, что являются свидетелями рождения новой реактивной эры авиации.

На состоявшемся затем митинге появился наскоро сделанный плакат: «Привет капитану Бахчиванджи — первому летчику, совершившему полет в новое».

В этом полете, который продолжался 3 минуты 9 секунд, многие свойства реактивного самолета, естественно, не были выявлены из-за малого времени работы двигателя. Это и не предусматривалось заданием. Однако скорость набора высоты впечатляла.

Испытания продолжались. В одном из полетов была достигнута вертикальная скорость набора высоты, равная 82 м/с. Это был рекорд скороподъемности истребителя.

Предстояло испытать самолет на мак-

на себя наиболее подготовленные специалисты. На этот раз «лидерные» посты заняли коммунисты офицеры В. Назаров, В. Качанов, В. Федоров, В. Алексеев, А. Журавлев. Круглосуточное дежурство нес руководящий состав ЦКП.

О том, как специалисты пункта справлялись со своими обязанностями, можно судить по хронике событий. В первый день под управление было взято около ста самолетов. Но уже 12 декабря было задействовано более трехсот Ан-124, Ил-76, Ан-22 и Ан-12. В напряженном графике приема и отправления самолетов в ереванском аэропорту «Звартноц» каждый день бывало всего лишь небольшое «кошко» для вылета вертолетов с членами комиссии Политбюро ЦК КПСС. И со все нарастающей интенсивностью воздушного движения четко справлялись специалисты ЦКП.

Колокол беды, ударивший в горах Армении, был услышан во всем мире. Самое благоприятное время суток — с 10 до 18 часов — предоставлялось экипажам самолетов зарубежных стран. Ночь же, утро и сумерки — время действий нашей военно-транспортной авиации. В дежурных сменах с экипажами взаимодействовали люди высокого воинского долга, признанные профессионалы — подполковники В. Овчинников, П. Трушин, В. Молокин,



На Центральном командном пункте ВВС генерал-майор авиации А. Авдеев, полковник В. Данильченко и подполковник А. Самсонов выбирают маршруты следования военно-транспортных самолетов с грузом помощи для пострадавших от землетрясения в Армении. Фото С. СКРЫННИКОВА.

Дни и ночи ЦКП

Н. Иванов. Они блестяще справлялись со своими обязанностями.

В течение многих дней и ночей «зеленая улица» помощи армянскому народу поддерживалась в образцовом состоянии. Этому во многом способствовало и то, что специалисты ЦКП своевременно установили и четко держали прямую связь не только с авиационными командами различных регионов страны, но и с рядом министерств и ведомств — Министерством гражданской авиации, Министерством иностранных дел, Комитетом государственной безопасности, Главным таможенным управлением...

Условия работы были чрезвычайно сложными. Расчеты проводили быстро. Иногда лишь смекалка и опыт помогали выходить из поистине тупиковых ситуаций, особенно в первые дни. Надо учесть,

что аэродромы в Ереване и Ленинакане имеют относительно малую пропускную способность. Так, Ленинакан мог принять только шесть — восемь самолетов Ил-76. Если каждый из них задержится, скажем, на три часа, то в сутки возможны лишь 50 рейсов. А в ВВС в готовности к вылету находилось до 200 бортов. Как поступить в столь сложной ситуации? В ту пору подобный вопрос не задавали. Предлагали только решения. Реализовывались самые оптимальные. В данном случае были приняты экстренные меры по ускорению разгрузки самолетов. В результате удалось обеспечить еще тридцать дополнительных рейсов. Стали разгружать самолеты и на аэродромах Закавказского военного округа, в Тбилиси, откуда грузы доставляли автомобильным транспортом.

Напряженно действовал личный состав Центрального командного пункта. Составляющие графики, плановые таблицы, составленные «по-фронтовому»... В трудные минуты выручала взаимопомощь. Люди не покидали своих постов, не уверившись, что сделали все от них зависящее. Начальник ЦКП за трое первых суток сумел отдохнуть всего-навсего шесть часов. Полковник В. Качанов и подполковник В. Глухов работали сразу по двум направлениям. Помогали другим. С особым рвением выполнял свои обязанности майор А. Четверушкин, помощник Глухова. Будучи больным, он не оставил своего рабочего места.

Думая о беспрецедентном душевном подъеме авиаторов, их воинской, политической сознательности, понимаешь: нет, не просто служебный долг руководил ими. Есть приметы и чего-то большего. «У

симальную скорость. К этому полету машину готовили особенно тщательно. Предусматривалось достижение скорости 800 км/ч.

Был морозный зимний день. Самолет уверенно набрал высоту. Выполнял «коробочку» и вышел на прямую. Скорость — необычно большая. И вдруг неожиданное. Траектория БИ-1 резко перешла из прямой в параболу. На границе аэродрома самолет врезался в землю. Мы несколько секунд стояли молча, потрясенные.

Причина гибели летчика и опытной машины долгое время оставалась непонятной. В то время аэродинамики еще не установили, что опасность быть затянутым в пикирование грозит всем скоростным самолетам с прямым крылом обычного профиля. Это теперь реак-

тивная техника работает во всем диапазоне скоростей и высот. А тогда каждый полет был шагом в неизведанное.

Отважный летчик-испытатель и замечательный человек Григорий Яковлевич Бахчиванджи погиб во имя будущего нашей авиационной науки и техники. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 28 апреля 1973 года за героизм и самоотверженность, проявленные при испытании первых советских самолетов с ракетными двигателями, ему присвоено звание Героя Советского Союза (посмертно). Его именем названо горное образование на обратной стороне Луны.

Хотя испытания реактивной техники были продолжены и прошли в общем успешно, добиться тогда качественного улучшения летных характеристик само-

летов этого типа не удалось. А уже появились самолеты с турбореактивными двигателями, обеспечивавшими высокие летные данные и превосходившими ЖРД по надежности и экономичности. Однако подвиг первопроходцев не был напрасен. Работа, связанная с созданием и испытаниями БИ-1, сыграла важную роль в выборе творческого направления многих конструкторов, дала толчок исследованиям в области реактивной авиации, баллистических ракет и освоения космоса. По существу, она обеспечила нашей стране приоритет в этих областях техники.



этих людей, — отметил член Военного совета — начальник политуправления ВВС генерал-полковник авиации Л. Батехин, уделявший пристальное внимание деятельности специалистов ЦКП в те дни, — как бы появилось второе дыхание. Осмысленное, желанное, выпестованное ими самими. К этому их побудили перестройка, гласность и демократизация во всем нашем обществе. И люди становятся по-настоящему «железными» на все случаи жизни».

Сегодня Центральный командный пункт живет обычной жизнью. Все подразделения работают по своему главному предназначению. Но накал в работе не спадает. Ведь боевое дежурство никогда не бывает легким. Специалисты отдадут себе отчет в том, что возрастание роли качественных параметров в военном деле предполагает дальнейшее повышение бдительности, боевой готовности частей и подразделений ВВС, совершенствование всех

кого рода в коллективе не редкость. Они наглядно показывают, что люди живо отзываются на добрые перемены.

Взять хотя бы методику несения боевого дежурства в системе ПВО. Кто-то окрестил ее методикой «полной рабочей нагрузки», и ее автор полковник В. Данильченко не возражает против этого. В ней четко определено, что должен делать специалист каждый час и каждую минуту.

Своевременность появления этого новшества закономерна. Пришла пора максимально использовать потенциальные возможности Центрального командного пункта. Недостаточная эффективность прежних методов реагирования на нарушения государственной границы, подъем дежурных средств ВВС, анализ работы боевых расчетов и подчиненных КП давно тревожила коллектив. Пришлось внести в работу серьезные коррективы.



Выгрузка автокрана в аэропорту Ленинакана.

Фото С. СКРЫННИКОВА.

сторон армейской жизни.

Что лежит в основе этого? Прежде всего личная ответственность каждого за выполнение своих обязанностей.

Решением важной проблемы — активизации человеческого фактора — занялся партийный комитет ЦКП. Взволнованный разговор шел на отчетно-выборном партсобрании. Остроту развернувшейся дискуссии во многом предопределил доклад, с которым выступил секретарь парткома полковник Н. Осипов. Это не был традиционный отчет. Скорее — размышление, совет с коммунистами, как эффективнее вести перестройку.

Действовать творчески, без подмены и опеки — значит, как отмечали выступившие в прениях, открыть простор инициативе. Еще в прошлом году в подразделениях ЦКП упразднили мелочные обязанности, резко сократили число заседаний, сосредоточили главные усилия на живой работе с людьми. Партком предоставил партийным организациям самостоятельность в решении насущных проблем, зато повысил спрос за результаты. Факты та-

Внедрение нового, передового нередко проходит в борьбе со старыми, отжившими представлениями, требует нестандартных решений. Но уже сегодня достаточно аргументов в пользу методики. Сравнение нынешних показателей с прошлыми убеждает: она доказала свою эффективность. Значительно повысилась специальная подготовка личного состава. Более полно применяются средства автоматизированного управления. Изменен и сокращен перечень документов, регламентирующих работу дежурных смен. Возросла ответственность авиаторов. Специалисты обрели большую свободу для проявления инициативы и творчества. Люди сейчас больше беспокоятся не об оценках, как таковых, а о том, как добиться реальной подвижки в боевой выучке. Неприемлемость к упрощениям и послаблениям становится здесь нормой жизни.

Приоритет боевой подготовки в ЦКП неоспорим. Личный состав живет по законам наивысшей ответственности. Для него ничто не может быть второстепен-

ным, когда дело касается обороны страны: ни личный стиль работы, ни срыв хотя бы одного занятия, ни снисходительность к любому нарушителю воинской дисциплины. Такой подход утверждается во всех без исключения подразделениях.

Однако есть факты, свидетельствующие о том, что еще случаются нарушения дисциплины боевого дежурства. Не всегда, скажем, оперативно обеспечиваются перелеты групп самолетов и вертолетов. Не все специалисты достаточно глубоко осваивают современные средства управления.

Думается, партийные организации подразделений, партком должны занимать более принципиальную позицию. Они помогут улучшить дело, если активнее будут стимулировать все, что нацелено на поиск новых путей интенсификации учебного процесса, приближение его к условиям реального боя, строже спрашивать с тех, кто пытается решать новые задачи устаревшими методами.

Важно усилить партийное внимание к поисковой работе на тех участках, где оснащение не во всем отвечает современным требованиям. Одно дело — ждать централизованных поставок оборудования, и совсем другое — что-то сделать собственными силами. Необходимо оперативно реагировать на возникающие в ходе боевой учебы проблемы, обеспечивать надежное управление авиационными комплексами четвертого поколения, целенаправленно развивать материально-технические возможности с ориентацией на местные особенности и потребности.

Есть в коллективе ЦКП проблемы, которые существуют годами. Одна из них — неустраиваемость рабочих мест дежурных смен. Об этом особенно остро говорили многие специалисты, в том числе полковник В. Суворов, подполковник Г. Капустин и другие. Жизнь требует создать нормальные условия для авиаторов, несущих дежурство. Люди работают сутками, устают. Ответственность огромная. Снять же психологическое напряжение нелегко.

В настоящее время заканчивается реконструкция основного помещения ЦКП. Думается, что это значительно улучшит условия работы.

Не стоит искать чьего-то злого умысла в существующих неурядицах. Сказывается, видимо, гипноз более важных дел, решаемых коллективом. Но людям от этого не легче. Резко возрастают требования к специалистам и снизу, и сверху. И тут нельзя не напомнить о том, как много руководители теремят в глазах подчиненных, когда их слова о нуждах людей не находят конкретного воплощения в жизни.

Да, сегодня многое меняется к лучшему в подразделениях Центрального командного пункта. Однако до полного благополучия далеко. При нынешних психологических нагрузках, спрессованных графиках воздушного движения, качественном изменении авиационных комплексов специалисты могут и должны работать, не только в полной мере используя автоматизацию и электронику, но и располагая повышенным комфортом. Это будет способствовать дальнейшему повышению бдительности и боеготовности личного состава ЦКП. Надежными будут дни и ночи дежурных смен.

**БДИТЕЛЬНОСТЬ —
ВЫСОКАЯ,
БОЕГОТОВНОСТЬ —
ПОСТОЯННАЯ**

Наш Ту-95 оторвался от ВПП и пошел в небо с набором высоты. Слежу за работой членов экипажа, который возглавляет военный летчик первого класса майор Б. Потапов, и думаю о том, каким же неисчерпаемым запасом духовных и физических сил они должны обладать, чтобы так беззаветно отдаваться своему долгу. Вспоминаю события, предшествовавшие взлету.



ХОЗЯЕВА ДАЛЬНИХ ТРАСС

С. СКРЫННИКОВ, спец. корр. журнала «Авиация и космонавтика».
Фото автора

...Сумерки мягко накрыли аэродром. Летная смена заканчивалась. На посадку заходила последняя пара ракетноносцев, когда помощник руководителя полетов обратился к подполковнику А. Шумскому:

— Командир, к нам «присится» Ан-12. Его аэродром закрыт.

— Что ж, будем прини-

мать, — ответил Александр Сергеевич, а сам подумал: «Встречу экипаж, и вместе с ним — на ужин».

Ан-12 зарулил на стоянку. Когда винты остановились, из самолета вышел генерал. Шумский представился, затем сказал:

— Приглашаю всех в столовую. Поужинаем, чаем согреемся.

— Думаю, товарищ подполковник, нам с вами и без чая сейчас жарко будет, — ответил генерал и протянул Шумскому пакет. Добавил: — Вам боевой приказ. Вскрыть немедленно!

«Слукавили они, напрашиваясь к нам на аэродром по «уважительной» причине», — подумал Шумский, принимая конверт.

Время сжалось в тугую пружину, обрело особую цену. Отныне минута — это несколько кабельтовых, пройденных условной морской целью к берегам СССР. А их нужно много, этих минут, чтобы заполнить горючим практически сухие после полета баки, проверить двигатели и оборудование,

Капитаны М. Буцкой, П. Счастливец, майор А. Ашмарин, старший лейтенант И. Безобразов, прапорщик В. Федоренко и рядовой Е. Умаров.





Штурманы старший лейтенант А. Кириенко, майоры В. Шумаков и Ю. Деминюк отрабатывают учебную задачу.

получить целеуказание и отработать маршрут.

И вновь ожил, заработал в стремительном темпе притихший было аэродром. Заурчали насосы, перекачивая в ракетноносцы содержимое автоцистерн. Полет предстоит на полный радиус, и каждый литр топлива на счету.

Подготовлены и доставлены к самолетам ракеты. Несмотря на то, что действовать придется сокращенным составом, техники умудряются все делать быстро, а главное, качественно. Понимают, чем может обернуться тот или иной отказ в момент, когда, скажем, бомбардировщик будет лететь над океаном.

Метеорологи во главе с майором В. Машинским срочно уточняют метеословия в районе аэродрома и на трассе. Четко работают командир технической роты капитан О. Дубиков, заместитель командира взвода сержант А. Чаренц и другие специалисты обата. Торопить никого не надо.

Тем временем в комнате

придется в режиме радиомолчания.

Принято командирское решение. Отныне это боевой приказ, который должен быть выполнен во что бы то ни стало.

Каждый экипаж получает конкретное задание. Все меньше времени до вылета. Закончены предварительные штурманские расчеты, и летчики вместе со штурманами принялись отрабатывать прохождение маршрута. Накрепко впечатывая в память каждый изгиб реки, выступ береговой черты, островок, «идут» авиаторы по огромной карте, одновременно сходясь у флажка с над-



Идет занятие по марксистско-ленинской подготовке. Выступает командир корабля военный летчик второго класса капитан А. Кондратьев.

предполетной подготовки летчики и штурманы внимательно слушают доклад командира и старшего штурмана полка об обстановке. Учитывается каждая мелочь. В полете уже не переспросишь, не уточнишь: идти

писью «цель». Подумал тогда: какое же им предстоит сложное задание, если даже при остром дефиците времени они так скрупулезно его отрабатывают.

Вскоре прозвучали доклады о готовности техники и

экипажей. Норматив выдержан. Старт!

...Обходим мощный циклон. Это значит — новые поправки в расчетах: с учетом встречного ветра, изменения маршрута. Все для того, чтобы точно и своевременно выйти в заданную точку.

К цели мы идем не одни. Где-то в бескрайнем небе так же упорно пробираются к ней экипажи подполковников В. Грунина, В. Володина, майоров М. Прохорова, А. Ашмарина. В любой момент готовы прикрыть нас истребители сопровождения.

Авиаторы трудятся, что называется, не покладая рук. Вот экипаж майора А. Ашмарина. Быстро манипулируют инструментами штурман корабля заместитель командира эскадрильи по политической части капитан П. Счастливец и второй штурман старший лейтенант И. Безобразов. Старший воздушный стрелок-радист прапорщик В. Федоренко внимательно осматривает воздушное пространство и вслушивается в эфир. Уверенно пилотируют многотонную машину командир корабля военный летчик первого класса майор А. Ашмарин и его помощник паргруппорг экипажа капитан М. Буцкой.

Нелегко выдержать напряжение многочасового полета. Это под силу только морально закаленным, всесторонне подготовленным людям.

Время... Есть контрольная точка! Разворот! Экипажи выходят на боевой курс. На экране бортового локатора замерцала отметка далекой цели. Наступают самые важные мгновения. Еще немного... Еще точнее... Пуск!

Обратный путь всегда кажется короче, хоть он зачас-

Рукотворный снежный вихрь.



Метеорологи старший лейтенант Г. Мелюков, майор А. Чернецкий и старший лейтенант П. Феокистов готовятся к замеру направления и скорости ветра.



тую и не легче. Снова ветер, снова приходится менять маршрут, обходя сместившийся к югу циклон. А вот и огни родного аэродрома.

Один за другим ракетно-носцы заходят на посадку. Трудный полет завершен. Результаты объективного контроля подтвердили, что все экипажи с заданием справились успешно.

Пока ждем транспорта до авиагородка, завязывается беседа о делах полка. По себе чувствую, как устали люди, как хотят домой, но разговор поддерживают охотно. У каждого свое мне-

ские формы управления коллективом, важнейшие вопросы стараемся решать коллегиально.

Геннадия Николаевича подержали другие авиаторы. Разговор идет о трудностях, с которыми приходится сталкиваться при искоренении формализма и шаблона в летной учебе, повышении отдачи от каждой летной смены. Не на словах, а на деле почувствовали люди важность укрепления дисциплины, повышения организованности.

От проблем «небесных» разговор постепенно переходит к «земным», которые решаются не легче, поскольку здесь далеко не все зависит от самих авиаторов. Пресловутый «остаточный принцип» обеспечения запросов людей и в этом авиационном городке оставил свой глубокий след. Наиболее трудная задача — предоставить людям жилье. Для многих детей военнослужащих не хватает пока мест в яслях и детском саду. Давно исчерпала резервы мощности котельная. В этом году общими усилиями удалось ввести в строй новую школу, так как в старой занятия шли в три смены. Но, отдав тепло школе, авиаторы вынуждены мириться с понижением температуры в жилых и служебных помещениях. Не продумана пока своевременная доставка людей домой после летной смены. Пора улучшить и работу столовой.

В общем, ресурсы обеспечения бытовых условий, как

Впереди — дальний маршрут.



короткое одеяло, — все прикрыть пока не удастся. И здесь авиаторы, не снимая ответственности с себя, не без оснований надеются на помощь командования военного округа, на изменение отношения к строительству и расквартированию в авиационных гарнизонах.

А пока люди, как говорится, не ждут у моря погоды. Многие делают сами. Если раньше к услугам жителей городка были в основном только два кинотеатра, то теперь комсомольцы и молодежь на общественных началах создали комсомольско-молодежный центр, активно действуют литературный

клуб и самодеятельный театр. Регулярно проводятся интересные музыкальные вечера. А любители физической культуры создали секции самбо, рукопашного боя, вольной борьбы. Члены спортивных секций дежурят в комсомольском оперативном отряде, наблюдая за порядком на вечерах отдыха и на улицах. Еще более активную роль в жизни авиагородка начал играть женсовет.

...В городок мы въезжали ночью. Несмотря на поздний час, окна в домах светились, как маяки, обещая уют и отдых. Утром — снова подготовка к полетам...

Командир лучшей по итогам года авиационной эскадрильи военный летчик первого класса подполковник Ю. Латышев вручает вымпел победителю социалистического соревнования среди технических экипажей старшему лейтенанту С. Шальневу.



Старший техник корабля специалист первого класса старший лейтенант А. Попов осматривает силовую установку.

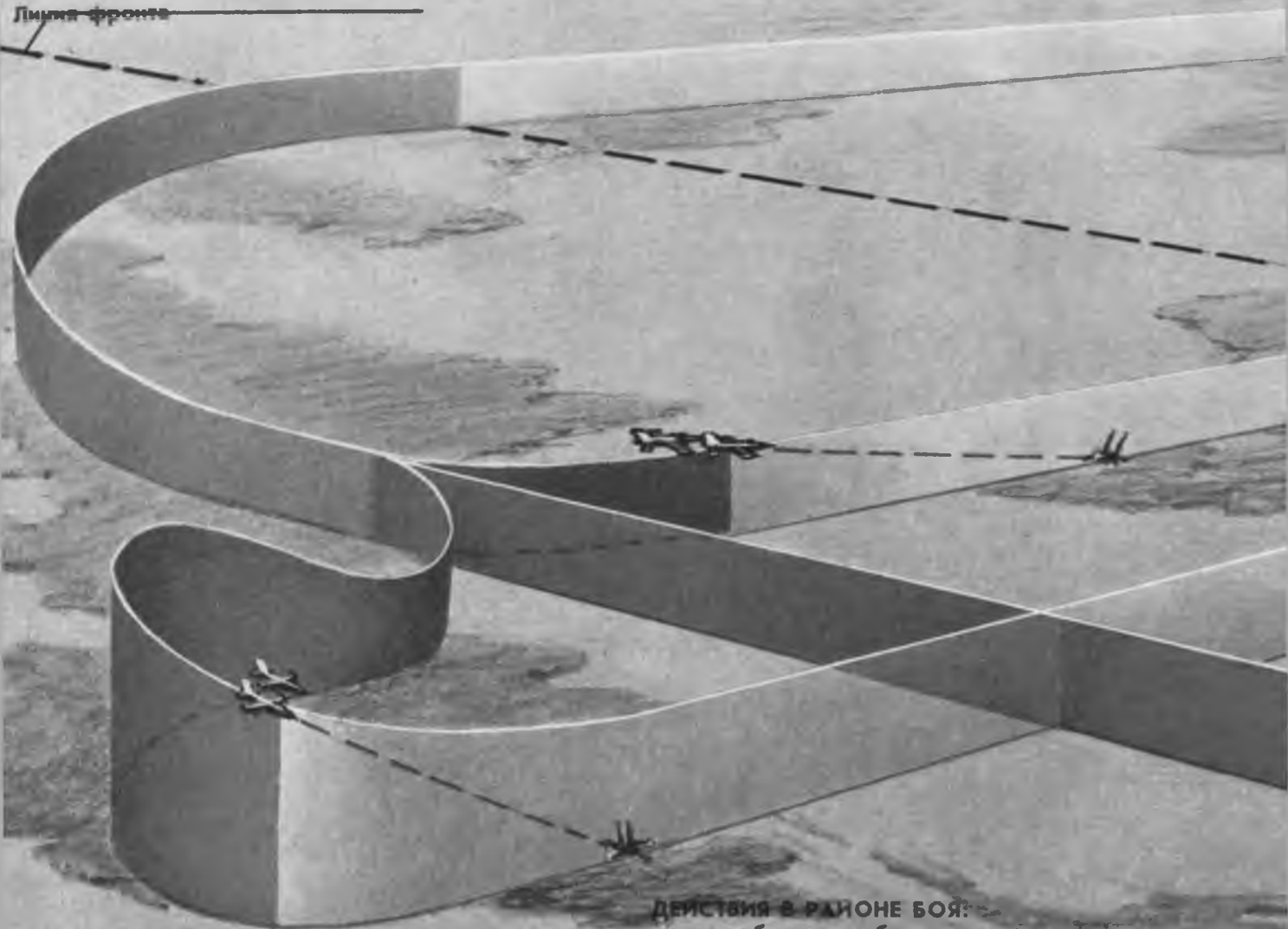
ние о проблемах перестройки, ее движущих силах.

— Труд и еще раз труд! — убежденно говорит политработник военный штурман первого класса офицер Г. Батин. — Ведь перестройка — это прежде всего изменение отношения к труду, который теперь становится более творческим, осозанным. Изменяется и отношение к людям. Ищем демократиче-



ПОЭТАПНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ Бой с наземными

Линия фронта



ПОЛЕТ ПО МАРШРУТУ В РАЙОН БОЯ:

- прогнозирование и анализ размещения средств ПВО противника в полосе пролета;
- моделирование преодоления ПВО противника и оценка эффективности разных вариантов;
- оптимизация маршрута, профиля, режима полета и параметров боевого порядка;
- определение рубежей (районов) и порядка постановки помех, вида и параметров противоракетных (противозенитных) маневров для планируемых и прогнозируемых тактических ситуаций.

ДЕЙСТВИЯ В РАЙОНЕ БОЯ:

- выбор способа поиска цели и тактических приемов выхода в атаку для различных вариантов обнаружения позиций средств ПВО;
- выбор высоты, скорости и направления выхода ударных групп в район огневых позиций;
- моделирование преодоления противодействия ЗК, ЗУР малой дальности и ЗА и применения средств поражения для различных видов боевых маневров и условий нанесения удара;
- разработка рациональных тактических приемов преодоления ПВО и нанесения удара в планируемых и прогнозируемых тактических ситуациях;
- оптимизация условий применения УР, НУСП и боевого порядка при ведении боя.

ПЛАН БОЕВОГО ПОЛЕТА

с помощью ПВО

ВЗЛЕТ И ПОЛЕТ ДО ЛИНИИ ФРОНТА:

- расчет времени взлета;
- выбор рационального боевого порядка;
- оптимизация маршрута, профиля и режима полета.

Аэродром взлета и посадки

ВОЗВРАЩЕНИЕ НА АЭРОДРОМ ПОСАДКИ:

- моделирование преодоления ПВО на обратном маршруте и оценка эффективности различных вариантов;
- оптимизация маршрута, профиля, режима полета и параметров боевого порядка;
- расчет роспуска боевого порядка и очередности захода на посадку.



ЗА ВЫСОКУЮ БОЕВУЮ ГОТОВНОСТЬ

ШКОЛА КАПИТАНА ЖАРКИХ

Капитан С. ПРОКОПЕНКО

С ветало. Снегопад, длившийся почти неделю, наконец стал утихать. Ветер гнал облака за гребни опоясавших аэродром сопок. «Если распогодится, полетче будет Попову», — подумал капитан А. Жарких. Он волновался так, будто не молодому бортовому технику, а ему самому предстоял нелегкий экзамен на профессиональное мастерство.

Память вернула его к одному разбору полетов. Когда прозвучала фамилия виновника предпосылки к летному происшествию лейтенанта Попова, в классе воцарилась тишина, все взоры обратились на борттехника-инструктора капитана Жарких. И хотя командир в упрек ему не сказал ни слова, Александр Михайлович почувствовал себя неловко. Ведь это он давал молодому специалисту допуск к полетам.

Что же случилось? В сущности, подвело молодого офицера, если можно так сказать, чрезмерное усердие. Послушав совет «бывалых» борттехников, он самостоятельно подрегулировал работу одного из агрегатов. Действовал при этом, конечно, исходя из лучших побуждений. Однако необдуманная инициатива привела к неприятности. В полете разрегулировка проявила себя, и экипаж вынужден был прекратить выполнение учебно-боевой задачи, вернуться на свой аэродром.

После разбора полетов капитан Жарких подошел к Попову.

— Как же это вы, Михаил, допустили такое? Ведь в инструкции по эксплуатации все расписано. В конце концов

могли у меня проконсультироваться...

— Думал, мелочь, сам справлюсь, — сказал в свое оправдание Попов.

«Мелочь»... Это слово резануло слух. Сколько же можно повторять, что в авиации мелочей нет! Готов был уже выпалить эту тривиальную фразу, но сдержался, погасил эмоции. Понял: лихим, кавалерийским наскоком проблему не решить.

Вдумчиво анализировал ошибку, допущенную борттехником, качество работы других молодых специалистов. Вывод получился неожиданным. Оказалось, большинство из них «спотыкались» при выполнении несложных операций.

Вспомнилось собственное становление в должности. «Тоже ведь этим грешил», — признался сам себе капитан. Окончательно же и бесповоротно избавился от легковесного отношения к работе, пожалуй, лишь в Афганистане.

Да, выполняя интернациональный долг, Жарких на личном опыте убедился, насколько важно глубоко знать содержание технических документов, в которых изложены правила эксплуатации вертолетов. Пренебрежение любым, незначительным, на чей-то взгляд, пунктом, деление операций на простые и сложные к хорошему никогда не приводили, а порой ставили под угрозу выполнение боевых заданий, жизнь экипажей.

Александру Михайловичу были известны случаи, когда бортовые техники иногда пытались самостоятельно «усовершенствовать» порядок обслуживания тех или иных агрегатов. Целая история

получилась, в частности, с экранно-выхлопным устройством (ЭВУ). Оно не сложно по конструкции, просто в эксплуатации. На эту «удочку», судя по всему, и попался старший лейтенант Н. Величко.

Специалист он трудолюбивый и добросовестный. Многие емкие операции при обслуживании вертолета покоряются ему в короткое время. Но однажды самоуверенность подвела. Понадеявшись на себя и не заглянув в инструкцию, Величко отрегулировал ЭВУ на глазок. В полете горячий воздух из выхлопного патрубка попал в редукторный отсек. Мгновенно сработала противопожарная автоматика. На приборной доске замигал сигнал «Пожар». Экипажу пришлось возвратиться на аэродром.

На вопрос: почему не выполнил элементарных требований инструкции, Величко лишь развел руками. Дескать, если бы имел дело с какой-нибудь сложной системой, наверняка предварительно повторно изучил порядок работы, а тут — мелочь...

Этот случай послужил авиаторам хорошим уроком. Со специалистами ИАС был проведен комплекс профилактических мероприятий. Подобное больше не повторялось. Проводились занятия и тренажи и в части, где сейчас служит капитан Жарких. И все-таки полного удовлетворения от них он не испытывал. Беспокоило, что бесценный опыт, приобретенный в Республике Афганистан, не внедряется в жизнь. Об этом и повел

разговор на одном из партийных собраний. В частности, отметил, что существующая система обмена опытом на летно-практических конференциях во многом формальна и неэффективна.

Как обычно бывает? Соберутся офицеры и прапорщики, послушают «штатных» выступающих, и на этом ставится точка, что называется, до следующего мероприятия. Жарких предложил организовать что-то вроде регулярно проводимого семинара, на котором бы обсуждались наиболее важные и актуальные темы.

К предложению коммуниста в коллективе отнеслись неоднозначно: кто считал это напрасной затеей — и без того забот хватает, а кто утверждал, что сейчас, мол, не это важно. Словом, предложение повисло в воздухе. В решении партийного собрания появилась обтекаемая формулировка: улучшить, повисить, активизировать...

В принципе Александр Михайлович был готов к такому повороту событий. Понимал, что социальную инфантильность, накапливавшуюся в людях годами застойного периода, одним махом не развеять. Поэтому спокойно, но настойчиво стал бороться за реализацию своего предложения. С разрешения заместителя командира эскадрильи по ИАС майора Ю. Шевчука, поддержавшего его идею, организовал учебу с молодыми борттехниками. Несколько раз приглашал на занятия специалистов из других подразделений. Дело пошло на лад. Вскоре в полку разнеслась молва о «школе Жарких».

Окончательно скептики притихли после того, как на квалификационной комиссии борттехники, с которыми занимался Жарких, получили высокие

оценки. Самому наставнику было присвоено звание военный техник первого класса.

Правда, не обошлось на экзамене без осложнений.

— Вертолет может взлететь с такими повреждениями! — В классе, где заседала квалификационная комиссия, слова Александра Михайловича прозвучали, как реплика фантаста или дилетанта в авиации.

У подполковника из штаба ВВС округа изумленно вскинулись брови.

— Но ведь это нарушение инструкции! — сказал он тоном, не терпящим возражений.

— Согласен, — произнес Жарких. — Но боевая обстановка порой складывается так, что надо идти на риск... Главное при этом — точный расчет, знание конструктивных особенностей и возможностей своей боевой машины.

Не знали тогда еще члены комиссии, что капитан Жарких, налетавший в небе Афганистана не одну сотню часов, утверждал это на основе глубокого анализа и изучения как собственного опыта, так и опыта своих сослуживцев.

...В тот жаркий день экипаж получил задачу высадить десант на площадке ограниченных размеров. Вертолет при посадке получил повреждения законцовок лопастей несущего винта. Машину начало трясти. Уже на земле экипаж осмотрел повреждения. Командир сокрушенно покачал головой: инструкция в таких случаях требовала заменить лопасти. Но где их взять? Ведь посадка совершена в районе, находящемся под контролем душманов. Бросать же машину было жаль. Ситуация казалась безвыходной. Но осмотрев еще раз

лопасти, взвесив все за и против, капитан Жарких предложил взлететь с повреждениями.

Командир экипажа поначалу сомневался, ссылаясь при этом на инструкцию. Борттехник же доказывал, что с подобными повреждениями вертолет сможет взлететь. Всю ответственность Александр Михайлович брал на себя.

Сейчас трудно выяснить, что повлияло тогда на решение командира: убежденность, с которой Жарких доказывал свою правоту, или же сообщение прикрывавшего их с воздуха ведомого о выдвигении к району посадки подзрительных групп. Но тогда они взлетели с повреждениями и благополучно вернулись на аэродром.

...Заглянув в плановую таблицу, капитан Жарких вышел из стартового домика. По времени сейчас должен приземлиться экипаж, в составе которого действовал лейтенант М. Попов. Авиаторы отработывали спасательные операции над морем, и многое зависело в этом вылете от Михаила.

Вертолет появился из-за сопки и плавно зашел на посадку. Капитан Жарких видел, как после посадки, уже на стоянке, из него вышел заместитель командира полка — оц проверял в этом вылете выучку экипажа. Подойдя к домику, старший офицер заметил борттехника-инструктора и, догадавшись о его волнении, успокоил:

— Все в норме, Александр Михайлович. Лейтенант сработал без замечаний. Чувствуется школа...

Жарких невольно улыбнулся, услышав эту оценку своего труда. Чувство гордости инструктора за своего питомца трудно было скрыть.



— Ну что ж, надо так надо. Фотографируйте, — сказал командир эскадрильи военный летчик первого класса майор Г. Адамский. — Только быстрее. Сейчас лететь на перехват.

Геннадий Анатольевич сел в пилотское кресло, пристегнул привязные ремни, внимательно оглядел кабину, проверяя состояние приборного оборудования, и, лишь убедившись, что все готово к вылету, повернулся к объективу. Но чувствовалось, что в мыслях он был уже там, в небе, где скоро в жарком

скоротечном поединке ему предстоит сразиться с не менее подготовленным «противником».

Коммунист майор Адамский — опытный воздушный боец, член методического совета части. Не раз он выполнял сложные задания. Его снайперские удары сполна испытали на себе мятежники, ведущие борьбу против народной власти в Республике Афганистан. За подвиги, совершенные в афганском небе, офицер-интернационалист награжден двумя орденами Красной Звезды и медалью «За



боевые заслуги».

...Самолет вырвался на взлетно-посадочную полосу и стремительно взмыл в небо навстречу воздушной цели. Вскоре майор Адамский вступил в «бой». А позднее средства объективного контроля подтвердили, что он и на этот раз отлично выполнил учебно-боевое задание.

Фото В. ШУМИЛИНА.



Советские и французские космонавты накануне старта: А. Викторенко, Ж.-Л. Кретьен, С. Крикалева, А. Серебров, А. Волков, М. Тонини (слева направо).

Фото Ю. БОРОДИЦКОГО.

ОРБИТЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

ПЯТНАДЦАТЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ

Майор Е. ЖУК, кандидат технических наук;
майор А. СЕРГАЦКОВ



Сотрудничество между СССР и Францией в мирном освоении космического пространства имеет 22-летнюю историю. Началась она в июне 1966 года, когда было подписано соответствующее межправительственное соглашение. В нем указывается, что сотрудничество между нашими странами в области космонавтики отвечает духу традиционной дружбы между советским и французским народами. Соглашение предусматривает ряд направлений научных исследований, среди которых особая роль отводится подготовке и осуществлению совместных советско-французских пилотируемых космических полетов.

И вот открыта еще одна страница сотрудничества. 26 ноября 1988 года в 18 часов 50 минут по московскому

времени с космодрома Байконур стартовал космический корабль «Союз ТМ-7», пилотируемый международным советско-французским экипажем в составе командира корабля А. Волкова, бортинженера С. Крикалева, космонавта-исследователя Ж.-Л. Кретьена. В этот день на космодром прибыл президент Франции Ф. Миттеран. Такое внимание к советско-французскому космическому полету свидетельствует о дальнейшем развитии отношений между нашими странами, способствует сближению народов, оказывает положительное влияние на оздоровление международного климата.

Обширна и интересна программа научных исследований второй советско-французской экспедиции. Прежде чем начать рассказ о ее реализации,

необходимо представить членов основного и дублирующего экипажей.

Герои Советского Союза летчики-космонавты СССР А. Волков, А. Викторенко, А. Серебров и первый французский космонавт Ж.-Л. Кретьен хорошо известны у нас в стране и за рубежом. Они вписали славные страницы в историю космонавтики. А вот два других члена экипажей мало знакомы читателям.

Для Сергея Константиновича Крикалева это первый полет в космос. Родился он 27 августа 1958 года в Ленинграде. После окончания машиностроительного факультета Ленинградского механического института получил специальность инженера по проектированию и производству летательных аппаратов. С 1981 года работает в конструкторском бюро, в кото-

ром в студенческие годы проходил практику и готовил дипломную работу.

Много сил и энергии Крикалев отдает разработкам и испытаниям новой техники. Принимает участие в отработке методик работы космонавтов по управлению полетом, разработке бортовых инструкций. Так, созданная совместно с другими специалистами новая методика сближения позволила космонавтам В. Джанибекову и В. Савиных в июне 1985 года провести успешное сближение и стыковку с неуправляемой станцией «Салют-7». Был Сергей Константинович и среди участников экспериментов при создании других методик.

Отметим еще, что С. Крикалев — мастер спорта по высшему пилотажу, чемпион СССР. Он освоил самолеты Як-18А, Як-50, Як-52 и Як-55.

В 1985—1986 годах Сергей Константинович прошел полный курс обучения в Центре подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина. После сдачи экзаменов получил звание — космонавт-исследователь. В феврале 1988 года он включен в качестве бортинженера в состав советско-французского экипажа.

Дублер французского космонавта Ж.-Л. Кретьена подполковник М. Тонини впервые готовился к полету в космос. Он родился 30 сентября 1949 года в городе Винсен, вблизи Парижа. По профессии Мишель Тонини — военный летчик. В 1970—1974 годах учился в военно-воздушной школе, школе летчиков-истребителей, специализированной школе летчиков-истребителей, а в 1981—1982 годах прошел курс обучения в школе летчиков-испытателей в Англии. Служил в эскадрилье «Нормандия—Неман», в 1979—1981 годах был командиром эскадрильи «Тигр» ВВС Франции. В дальнейшем — летчик-испытатель, командир отряда летчиков-испытателей. Освоил реактивные самолеты различных типов. Имеет налет 3000 часов. С ноября 1986 года находится в нашей стране, прошел полный курс подготовки к советско-французскому космическому полету.

Напомним, что к непосредственной подготовке экипажа приступили в феврале 1988 года. В это время важным средством подготовки космонавтов к выполнению предстоящей программы космического полета были тренировки на комплексных и специализированных тренажерах, которые дали возможность выработать необходимые навыки в управлении системами и агрегатами космического корабля и орбитальной станции.

Так, комплексный тренажер позволяет последовательно отработать операции поэтапного полета — предстартовую подготовку, выведение на орбиту, орбитальный полет, коррекцию орбиты, сближение с орбитальной станцией, расстыковку и спуск с орбиты, то есть проработать весь полет в целом. Особое внимание при этом уделяется обеспечению безопасности экипажа как в автономном космическом полете, так и в составе научно-исследовательского орбитального комплекса. Именно на комплексном тренажере достигается четкость действий членов экипажа в штатных, нестандартных и аварийных ситуациях.

Специализированные тренажеры используются для тщательной отработки наиболее сложных и ответственных операций, таких, как сближение, причаливание и стыковка, а также управляемый спуск с орбиты.

Отличительной особенностью подготовки советско-французских экипажей к проведению технических и медико-биологических экспериментов стали поставка необходимой аппаратуры и первые ознакомительные занятия под руководством французских специалистов. В дальнейшем их проводили специалисты ЦПК имени Ю. А. Гагарина. Тренировки включали почти полную программу рабочего дня на борту орбитального комплекса, что помогло уточнить ряд вопросов по планированию экспериментов, выявить их техническое обеспечение. Все это позволило космонавтам на высоком уровне выполнить научные исследования на борту орбитального комплекса «Мир».

28 ноября 1988 года после успешной стыковки корабля «Союз ТМ-7» с научно-исследовательским комплексом «Мир» А. Волков, С. Крикалев и Ж.-Л. Кретьен совместно с В. Титовым, М. Манаровым и В. Полляковым приступили к проведению научной программы. По сравнению с первым советско-французским полетом, выполненным в 1982 году, новый, хотя и является во многом логическим продолжением предыдущего, насыщенный большим количеством исследований и экспериментов и имеет ряд принципиальных отличий.

Впервые в истории международных пилотируемых полетов на советских космических кораблях и орбитальных станциях вместе с советским космонавтом в открытое космическое пространство вышел французский космонавт. До этого только представители СССР и США работали в открытом космосе. Франция стала третьей страной, чей космонавт покидал борт корабля. Во время выхода А. Волков и Ж.-Л. Кретьен выполняли эксперименты «Эра» и «Образцы».

Эксперимент «Эра» проводился с целью проверки возможности развертывания в открытом космосе ферменной конструкции, которая могла бы в будущем служить платформой для различных антенн или крупногабаритных конструкций. Ферменная шарнирная конструкция из углепластиковых трубок в свернутом положении выглядела как «вязанка хвороста», а после развертывания и поворота представляла в виде шестигранной призмы высотой около метра и диаметром четыре метра. Сама она была закреплена на выносной штанге крепежной платформы, установленной на поручнях с внешней стороны конической части переходного отсека. Во время ее раскрытия в гидролаборатории Звездного городка опытные операторы, как обычно, дублировали действия экипажа на орбите.

По завершении работы специальная система с помощью пружинного механизма обеспечила сброс конструкции по команде с джюльта управления станции. То есть, эксперимент предполагал активное участие и третьего члена советско-французского экипажа — С. Крикалева. Находясь

внутри орбитального комплекса «Мир», он отслеживал циклограмму выхода, выдавал необходимые команды, управлял блоком видеозаписи, связанным с измерительной телекамерой, укрепленной снаружи. Четкая, согласованная работа всех членов экипажа и успешное выполнение эксперимента — результат многочисленных тренировок, проведенных в гидробассейне ЦПК имени Ю. А. Гагарина.

Целью эксперимента «Образцы» явилось изучение длительного, не менее 6 месяцев, воздействия космоса (солнечного, ультрафиолетового и космического излучений, свободных атомов водорода, пыли) на различные материалы. Оборудование для этого монтировалось за пределами орбитальной станции «Мир». Анализ результатов исследования будет проведен на Земле. Но для этого материалы должны быть сняты с внешней поверхности станции советскими космонавтами при очередном выходе в открытый космос.

При выполнении экспериментов «Эра» и «Образцы» космонавты использовали скафандры полужесткого типа. Они хорошо показали себя в работе, обеспечив шестичасовое пребывание А. Волкова и Ж.-Л. Кретьена в открытом космосе.

Необычным был и эксперимент «Амадеус» — испытание макета силовой конструкции солнечной батареи. В нем вместо традиционного скольжения отработывался принцип трения качения. Эксперимент проводился внутри станции «Мир» и состоял из серии раскрытий макета. Этот процесс записывался с помощью двух телекамер с инфракрасной подсветкой на видеоманитофон и систему записи ударных воздействий по информации от датчиков, закрепленных на макете.

Совместный полет предусматривал большой объем и медико-биологических исследований. Так, эксперимент «Эхография» был посвящен углубленному изучению состояния сердечно-сосудистой системы человека в космическом полете. Для этого на борту станции установлен комплекс аппаратуры. С помощью ультразвуковых и доплеровских методов исследования оценивались скорость и характер кровотока по сосудам. Непосредственно на экране видеоманитофона были получены изображения сердца, крупных сосудов тела и сосудов внутренних органов. Кроме того, измерялось артериальное давление, автоматически регистрировались параметры внешней среды: давление, температура, влажность.

Эксперимент «Минилаб» был направлен на изучение гормональной регуляции водно-солевого обмена организма человека на различных этапах космического полета и выявление взаимосвязи между состоянием системы кровообращения и водно-солевого обмена. При этом использовался комплекс «Плазма-02», который позволяет получать, обрабатывать, хранить и транспортировать образцы биоматериала для их последующего биохимического анализа.

Программа эксперимента «Физали», являющегося продолжением и развитием эксперимента «Поэа», включала в себя комплексное исследование си-

НА УЧЕБУ... К СОСЕДЯМ

Старший лейтенант Н. ВЕРТИЙ,
военный летчик третьего класса

После окончания училища, вскоре по прибытии в полк, я стал невольным свидетелем разговора командира экипажа вертолета капитана А. Митина со своим помощником лейтенантом Ю. Марчуком.

— Марчук, разделяю и поддерживаю ваше стремление летать, — говорил Митин. — Но поймите и меня: сколько можно получать замечания на разборах?

— Товарищ капитан, все же знают, что вертолет пилотировал я и ошибки мои, — ответил лейтенант.

— Все знают другое: я не имел права доверять вам управление машиной на сложных этапах полета...

— Но как же мне учиться летать?

— А вот полетим в командировку, там потренируетесь. На своем аэродроме, извините, учеба отменяется. Хватит неприятностей!

Заметив огорчение Марчука, капитан ободрил подчиненного:

— Не переживайте, летать будете. Между прочим, первый самостоятельный вылет на Ми-6 мне тоже довелось выполнять на чужом аэродроме...

Тогда я не придавал значения этому разговору. Мало ли о чем могут беседовать после разбора прошедших полетов командир экипажа и его помощник. В каждом коллективе свои проблемы.

А вспомнился он мне позже, когда в полк пришло известие о предстоящей моей командировке в Афганистан. Высказав свое суждение по этому поводу, командир экипажа майор В. Воронин почти в точности повторил слова А. Митина:

— Поезжай, там и летать научишься.

Такое напутствие меня, признаться, немало озадачило. Если «дома» молодые летчики порой как нежданный подарок воспринимают каждую возможность потренироваться в пилотировании вертолета, то кто же в Афганистане, в боевой

обстановке, доверит мне управление винтокрылой машиной?

Но, видно, майор Воронин знал, что говорил. Действительно, в небе Афганистана мои товарищи А. Никитин, С. Кухарец, В. Лаптев и я прошли хорошую школу летной подготовки. В этом немалая заслуга наших командиров офицеров П. Федорова, Д. Ивашкина, К. Мелякова, Д. Полякова, считавших обучение «праваков» необходимым условием обеспечения высокой боеготовности и живучести экипажей и техники.

Тем не менее, думается, проблема летной подготовки большинства молодых офицеров-вертолетчиков полностью не решена и по сей день. В чем дело?

Авиационные училища пока не готовят летчиков тяжелых транспортно-боевых вертолетов. Лейтенантам-выпускникам в строевых частях приходится переучиваться на новую для них технику, эксплуатация которой имеет свои особенности.

По опыту товарищей и своему скажу: количества полетов, планируемых молодым вертолетчикам для переучивания, явно недостаточно. Не спасают положения и те несколько полетов в год, что предоставляются нам для поддержания летных навыков.

Сознаю, что не так просто добавить каждому правому летчику определенное число полетов с инструктором и самостоятельных. Нужны горючее и смазочные материалы, необходим дополнительный расход ресурса техники и т. д. Где все это взять, не заглядывая, так сказать, в государственный карман? По-моему, выход можно найти в умелом использовании внутренних резервов: оптимальном планировании летной работы, усилении режима экономии и других.

Становление молодых офицеров-вертолетчиков сегодня во многом определяется субъективными факторами. Например, если ты попал в экипаж, где командир имеет допуск к инструкторской работе, считай, тебе крупно повезло. Такой командир организует учебу подчиненного на законных основаниях. Во всех других случаях есть риск «завозить» молодого летчика до того предела, когда о его перспективности и говорить не приходится.

К счастью, на практике такое случается редко. Большинство командиров находят возможность обучать своих помощников летному мастерству. Правда, многие предпочитают использовать для учебы чужие аэродромы, полигоны, площадки. Об этой «хитрости» знают и начальники, и подчиненные. Но, если в процессе обучения не возникает осложнений, действия командира и экипажа строго не осуждают: готовить-то молодых летчиков надо.

Командир экипажа несет всю полноту административной и юридической ответственности за исход каждого полета. Почему же он, зная уровень подготовки своего помощника, не вправе решать, где и когда доверить ему управление вертолетом? Почему молодой офицер летает с одним командиром, а провозные, контрольные полеты должен выполнять с другим?

Пока же порой получается так: научил на свой страх и риск командир подчиненного летать — хорошо, честь ему и хвала. А нет — и суда нет. Зато все, как говорится, по закону.

Понимаю, можно сослаться на требования действующих наставлений, инструкций. Но ведь очевидно, что систему подготовки молодых офицеров-вертолетчиков нужно совершенствовать.

стемы управления движением человека при выполнении различных типов движений. Специально разработанная аппаратура обеспечила одновременную регистрацию многочисленных физиологических сигналов (биоэлектрической активности мышц, движений глаз, перемещения отдельных частей тела). Для регистрации пространственного положения тела и его звеньев применялась современная методика телевизионной стереоскопической съемки.

Психологические характеристики операторской деятельности человека на модели управления летательным аппаратом и их изменения в процессе адаптации к невесомости исследовались в эксперименте «Виминаль». При этом использовалась специально разработанная рукоятка, снабженная

датчиками для регистрации действий оператора, соединенная с комплексом аппаратуры эксперимента «Эхография».

В эксперименте «Эркос» исследовалось воздействие тяжелых ионов на отдельные элементы микросхем с большой интеграцией. Аппаратура «Эркос» представляет собой отдельный блок, причем подвергаемая облучению плата детекторов находилась на задней панели. При монтаже этого блока на орбитальной станции панель должна была касаться ее стенки.

Большое внимание при реализации космических программ на советских пилотируемых космических аппаратах уделяется вопросам радиационной безопасности экипажей. На борту орбитальной станции «Мир» установлена аппаратура, с помощью которой

измеряется величина поглощенной дозы радиации. С этой целью был проведен французский эксперимент «Цирцея». Он позволил получить новую информацию, так необходимую для повышения точности оценки радиационного воздействия на космонавтов в полете.

21 декабря 1988 года совместная советско-французская научная программа была успешно завершена. Теперь ученым предстоит работа по обработке полученных результатов.

В ближайшие годы, как заявил начальник Главкосмоса СССР А. Дунаев, должны быть реализованы еще девять проектов с участием СССР и Франции.

★

КОСМОНАВТИКА — НАУКЕ
И НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

ТРИ ГОДА НА ОРБИТЕ

**Ю. СЕМЕНОВ, Герой Социалистического Труда,
член-корреспондент АН СССР, лауреат Ленинской и
Государственной премий**

Орбитальные комплексы — одно из важнейших направлений советской космонавтики. С ними мы связываем фундаментальные исследования, работы практической направленности с получением реального экономического эффекта, а также отработку технических решений для будущих межпланетных космических кораблей. Последний из них, орбитальный комплекс «Мир», имеет ряд принципиальных отличий от своих предшественников.

Во-первых, значительно возросли его возможности за счет модульного построения. Первым модулем стал «Квант». Такой подход к построению комплекса позволяет разгрузить основной его элемент — базовый блок, обеспечить больше удобства в управлении бортовым оборудованием и комфорт для экипажа.

Во-вторых, с помощью исполнительных органов на базе силовых гироскопических систем (гиродинов) принципиально изменена система управления орбитальным комплексом. Это дало возможность практически снять ограничения по запасам топлива на проведение исследований, достичь высокоточной ориентации для наблюдений и ликвидировать помехи, возникающие при выбросе газа реактивных двигателей.

В-третьих, «Мир» стал первым в мировой практике комплексом, постоянно функционирующим в активном пилотируемом режиме. И здесь мы не можем не вспомнить наших ветеранов — корабли «Союз» и «Прогресс». Именно благодаря этим космическим аппаратам сегодня мы имеем возможность сменять экипажи в ходе полета, не прерывая научных исследований. А оборудование и аппаратура, установленные на орбитальном комплексе «Мир», позволяют проводить их по всем основным направлениям, традиционным для советских орбитальных комплексов: астрофизике, материаловедению, биологии, медицине, биотехнологии, дистанционному зондированию Земли, техническим экспериментам.

В этом месяце исполняется три года с тех пор, как ракета-носитель «Протон» вывела базовый блок орбитального комплекса «Мир» на околоземную орбиту. За это время была осуществлена его стыковка с семью пилотируемыми кораблями типа «Союз», четырнадцатью грузовыми кораблями «Прогресс», астрофизическим модулем «Квант». Масса доставленного груза — около 30 тонн.

Экипаж первой основной экспедиции на орбитальный комплекс «Мир» — Леонид Кизим и Владимир Соловьев — провел всесторонние испытания элементов конструкции базового блока, отладку и настройку бортовой аппаратуры, дооснащение приборами, то есть полностью подготовил его для последующей экспедиции. Причем научное оборудование массой 400 кг космонавты доставили на «Мир» с орбитального комплекса «Салют-7», совершив на корабле «Союз Т-15» беспрецедентный в истории космонавтики полет по «кольцевому маршруту».

Пройдут годы, и полеты с орбитального комплекса к космическим объектам на другие орбиты станут обыденным явлением. Историки, несомненно, вспомнят корабль «Союз Т-15» и его экипаж, совершивший пионерский полет.

Запланированная программа экипажем второй основной экспедиции — Юрием Романенко, Александром Лавейкиным и заменившим его Александром Александровым — на орбитальном комплексе «Мир» в основном выполнена. За 326 суток было проведено 1400 сеансов научных исследований и экспериментов с использованием 75 наименований аппаратуры суммарной массой 2100 кг. В некоторых из них участвовал сирийский космонавт Мухаммед Фарис. В процессе полета международной экспедиции проведены съемки территории Сирии и прилегающих районов, геофизические, технологические и медицинские эксперименты.

На счету экипажа второй основной экспедиции три выхода в открытый космос. Первый был экстренным. Его цель — освоение стыковочного узла модуля «Квант» (выход продолжался 3 ч 40 мин). Два других (продолжительностью 1 ч 53 мин и 3 ч 15 мин) потребовались для установки на базовом блоке третьей солнечной батареи, масса которой составляет 340 кг. Такие массивные конструкции еще никому не приходилось устанавливать в открытом космосе: площадь по фотоэлементам новой батареи — 22 кв. м, электрическая мощность — 2,4 кВт. Она стала солидной прибавкой к бортовой системе электропитания: мощность возросла с 7,7 до 10,1 кВт.

С декабря 1987 года на орбитальном комплексе «Мир» работал экипаж третьей основной экспедиции — космонавты Владимир Титов и Муса Манаров. В феврале 1988 года они вышли в открытое космическое пространство и выполнили монтаж экспериментальной секции солнечной батареи. Время пребывания в открытом космосе составило 4 ч 25 мин. При втором и третьем выходах в космос экипаж занимался ремонтом телескопа ТТМ на модуле «Квант».

В июне состоялась международная экспедиция с участием болгарского космонавта Александра Александрова. В период ее работы осуществлено 42 эксперимента, которые продолжали линию исследований, ведущихся на борту этого комплекса. Преемственность, как известно, — одно из важнейших условий эффективности научных изысканий. Значительная часть работ проводилась с использованием современной аппаратуры, созданной болгарскими специалистами.

В начале сентября на борту «Мира» работали участники советско-афганской экспедиции посещения. Результаты совместных исследований могут быть использованы для практических нужд афганской экономики.

Новым этапом в развитии международных полетов стала советско-французская экспедиция относительно большой продолжительности. Совместная работа космонавтов на орбите около месяца позволила значительно увеличить отдачу от проводимых исследований за счет набора статистических данных. В первую очередь это следует отнести к комплексу медицинских экспериментов, занимавших большое место в советско-французской программе.

Новым шагом стала и развернутая программа технических экспериментов, особенно с применением сборки конструкций в открытом космосе. Это направление работ — важная перспектива для будущего строительства космических комплексов. Выход в космос космонавта Французской Республики Жан-Лу Кретьена имеет также и самостоятельное значение — Франция стала третьей страной, гражданин которой совершил выход в открытый космос.

Экипаж третьей основной экспедиции находился на борту комплекса «Мир» в течение 364 суток. А общее время пилотируемого полета орбитального комплекса к концу третьей экспедиции достигло 809 суток.

Широкие возможности комплекса «Мир» по дооснащению оборудованием сделали его удобным средством для развития совместных работ по международному сотрудничеству на договорной и коммерческой основе. Например, в разработке аппаратуры, установленной на астрофизическом модуле «Квант», принимали участие специалисты ряда западноевропейских стран.

Полет постоянно действующего пилотируемого орбитального комплекса модульного типа «Мир» продолжается. Космонавты Александр Волков, Сергей Крикалев и Валерий Поляков ведут исследования в соответствии с программой полета, которая рассчитана на полгода. Планируется запуск нового модуля, призванного расширить возможности станции. Работу на комплексе в этом году продолжит следующая основная экспедиция, пятая по счету. Предстоят международные экспедиции посещения.

(Продолжение следует)

НА ЗЕМНОЙ ВАХТЕ

Полковник В. ГОРЬКОВ,
кандидат технических наук

Миллионы людей, пользующихся ныне междугородным телефоном, телеграфом, телевидением, принимают как должное то, что их обслуживают через спутники связи, и чаще всего не думают об этом. Никого не удивишь сегодня и тем, что спутники помогают отыскивать полезные ископаемые и суда, терпящие бедствие, уточнять прогноз погоды, прокладывать маршруты по морям и океанам, осуществлять контроль за окружающей средой и изучать Солнце, космические лучи, звезды... Тем не менее не все знают, что существует организация, сотрудники которой помогают выполнять любую из названных задач. Это — командно-измерительный комплекс (КИК).

Состав и основные принципы построения его средств были разработаны советскими учеными в середине 50-х годов по заданию С. П. Королева. На первых порах комплекс обеспечивал контроль и управление полетом одиночных космических аппаратов. По мере повышения интенсивности запусков, усложнения программ, появления специализирован-

ных космических систем КИК рос технически и организационно. Увеличилось число наземных командно-измерительных пунктов. Для повышения надежности и непрерывности контроля и управления космическими аппаратами были созданы плавучие командно-измерительные пункты — научно-исследовательские суда АН СССР. И все же этого оказалось мало. С целью расширения зоны радиовидимости стационарных пунктов КИК пополнился самолетными измерительными пунктами.

Современный КИК — это уникальный по сложности и техническим возможностям высокоорганизованный автоматизированный комплекс управления всеми функционирующими в космическом пространстве аппаратами. А их ныне свыше ста. Вместе с тем явного территориального единства он не имеет, поскольку понятие это организационно-техническое. В КИК входят органы управления и свыше 30 стационарных и подвижных командно-измерительных пунктов, расположенных на территории СССР и в акватории Мирового океана. Первые ответственные за весь объем работ, начиная с проектирования космического аппарата, вторые же — за эксплуатацию наземных и орбитальных средств. Естественно, что накануне инженеры и техники командно-измерительных пунктов изучают документацию, проводят тренировки, то есть процесс познания новой техники у них идет точно так же, как и в других отраслях.

Этот небольшой экскурс в историю и технику обеспечения космических полетов дает возможность понять, что основной, так сказать, «рабочей лошадкой» в КИКе является командно-измерительный пункт. Именно отсюда идет непосредственное управление космическим полетом, осуществляется траекторный и телеметрический контроль, прием научной и прикладной информации, радиосвязь с космонавтами.

В сентябре 1988 года мне довелось побывать на командно-измерительном пункте, расположенном на юге страны. Прежде всего обратил внимание на то, что большая часть его персонала — молодые люди, недавние выпускники высших и средних учебных заведений. Своими мыслями поделился с одним из руководителей пункта П. Мищенко.

— Всякое бывает, — заметил Петр Николаевич. — Но в основном народ у нас хороший. Да что рассказывать, пойдемте, познакомлю вас с сотрудниками. Через час начнется сеанс со спутником. Посмотрите, поговорите с людьми.

И мы направились к строению, в котором размещается одна из многофункциональных станций.

— На протяжении последних лет это отделение в числе лучших в пункте, — рассказывал по дороге Мищенко. — А по результатам работы прошлого года оно вышло на второе место среди отделений, обслуживающих подобные комплексы в КИКе. Руководит им Олег Алексеевич Слипаченко. Восемь лет назад после окончания института он получил назначение на работу к нам. Сегодня Слипаченко один из лучших специалистов пункта. Спокойный, уравновешенный и даже несколько мягкий по характеру, Олег Алексеевич быстро находит общий язык с людьми. Его отличают высокий профессионализм, скромность, доброжелательность и безотказность в помощи товарищам, то есть те самые качества, которые ныне, в период перестройки, больше всего требуются от руководителя. А в оперативной работе у него буквально железные нервы. В нештатных ситуациях действует быстро, инициативно. В 1986 году в одном из сеансов связи произошел сбой автоматизированной системы управления. Олег Алексеевич не растерялся. Тут же взял управление антенной на себя. Вместе с инженером Андреем Мазановым вручную управлял ею. Программа работ по сеансу связи была выполнена полностью. Слипаченко нашел себя здесь как человек и специалист.

Мы подошли к одному из первых включенных в автоматизированную систему управления КИКа комплексу. Он состоит из командной и радиолокационной частей. Первая — наиболее сложная и ответственная. Здесь производится выдача на борт разовых команд, закладка временных программ, сверка и коррекция бортовой системы времени и выработка всех управляющих воздействий на радиолокационную часть: радиоконтроль орбиты, съем телеметрии либо режим оперативной двухсторонней связи с бортом спутника.

Для управления спутником разраба-



О. Слипаченко и С. Гусев в одном из залов радиотехнического комплекса.

Фото Ю. МИХЕЕВА.

тываются команды двух типов. Одни управляют его движением, другие — работой оборудования. По форме и принципам они идентичны и различаются лишь методами расчета. Управлять спутниками, находящимися на низких околоземных орбитах, где радиовидимость ограничена несколькими минутами, с помощью команд довольно сложно, а иногда и невозможно. Например, метеоспутниками над Мировым океаном. Вот почему наряду с командами используют и программное управление.

Программу можно представить как фразу, каждая из которых состоит из команд и времени, определяющего момент их исполнения. Различают жесткую и гибкую программы. Первая обычно закладывается в бортовое программно-временное устройство при подготовке спутника к запуску. По радиолинии передается лишь одна команда, согласно которой и начинается исполнение программы. Такой метод управления наиболее простой и надежный. Однако жесткая программа не может отслеживать изменение обстановки и не поддается коррекции после выведения спутника. Жесткий программник, как его обычно называют, можно сравнить с проигрывателем, в котором без смены пластинок мелодии не изменишь. «Сменить мелодию» на борту спутника с жестким программным управлением еще сложнее: ведь на Землю его для этого не вернуть.

Более совершенен метод управления по гибкой программе, которую можно полностью или частично изменять во время сеанса радиосвязи. Здесь тоже напрашивается аналогия. Гибкая программа сравнима с записью на магнитной ленте, которую при желании можно полностью или частично заменить, не вынимая из магнитофона. В гибкой программе команды и время их исполнения рассчитываются в ходе полета спутника и передаются в бортовое программно-временное устройство по радиолинии. Не исключаются и промежуточные варианты, когда возможна в некоторых пределах коррекция выдачи команд либо изменение их значений.

Управление полетом спутников немисливо без использования вычислительной техники. А она, как известно, имеет двоичные коды. Поэтому при радиоуправлении в системе «ЭВМ — источник команды и линия ее передачи» принят единый код.

И еще. Чтобы за несколько минут провести радиосеанс с низколетящим спутником, нужно точно знать, откуда и когда он появится, куда будет держать курс в дальнейшем. Эту информацию выдают баллистики, рассчитав орбиту его полета. Она дает возможность определить, в какое время и над какими пунктами Земли пролетает спутник. А это позволяет разработать программу работы как бортовой, так и наземной аппаратуры, рассчитать время входа космического аппарата в зону радиовиди-

мости и дать целеуказания для радиотехнических станций.

Ну а теперь приглашаем читателя мысленно побывать в зале радиолокационной части комплекса, откуда будет вестись контроль орбиты одного из «Космосов», приближающегося к зоне радиовидимости пункта. В сравнительно небольшом помещении вдоль стен установлены стойки приемного и передающего устройств, системы поиска и наведения, угловой автоматике и системы наведения антенны. За каждой из них — оператор. Здесь же находятся инженер по координатной части и оператор-секундометрист. На стойке одного из операторов висит вымпел «Лучший оператор станции». На табло отображения высвечивается код команды «Радиоконтроль орбиты» и время ее исполнения.

Только что закончились автономные и комплексные проверки приемной, передающей аппаратуры, а также станции записи и обработки траекторных измерений. С помощью радиюстировочной вышки комплекс приведен в готовность к автоматическому захвату и сопровождению спутника. На экране пульта оператора приемного устройства появляется сигнал работы дежурного передатчика спутника, и мы тут же слышим:

— Самоход, начало приема.

Оператор-секундометрист дублирует эту команду оперативному дежурному пункту.

— Взять объект на автосопровождение, — раздается команда начальника дежурной смены.

— Есть захват, — докладывает оператор.

Далее одно распоряжение следует за другим:

— Приготовиться к включению излучения.

— Включить излучение.

— Приступить к записи информации...

Операторы внимательно следят за движением спутника. Время от времени слышу необычную команду: «Ап!» Что это? Оказалось, оператору системы поиска и наведения дается рассчитанная баллистикой таблица положения спутника в узловых точках орбиты. Как только он подходит к одной из них, мы и слышим это восклицание. Оно служит оператору-секундометристу сигналом для оценки реального и расчетного времени прохождения космическим аппаратом этих точек.

По окончании сеанса связи у меня появилась возможность поговорить с О. Слипаченко.

— Олег Алексеевич, сеанс связи у вас сегодня прошел без сбоев. А нештатные ситуации, интересные для читателей журнала моменты, наверное, случались?

— Техника у нас надежная и ничего сенсационного припомнить не могу, — ответил Слипаченко без особого энтузиазма. — Впрочем, есть одна особенность. Были случаи, когда

по тем или иным причинам на пунктах, стоящих по трассе полета спутника, не закладывалась программа, и тогда наш, словно палочка-выручалочка, вступал в работу. Ведь за нами других наземных пунктов нет.

— Петр Николаевич говорил, что вы удостоены государственной награды, стали мастером своего дела. Видимо, непросто было добиться таких результатов?

— Многие в нашей работе зависят от коллектива. Такая уж у нас техника, сами видели. Каждый друг друга должен понимать с полуслова. Мне повезло в начале трудовой деятельности. У своих первых руководителей Леонида Александровича Кошелева и Игоря Михайловича Родионова я многому научился. Игорь Михайлович обладал исключительной работоспособностью, высокими методическими навыками. А насколько хорошо он разбирался в технике, можно судить по его рационализаторским предложениям и изобретениям, которые у нас внедрены. Этот человек личным примером увлек нас в жизни и работе. Естественно, многие, в том числе и я, старались походить на нашего лидера. А для этого надо было постоянно учиться и добросовестно трудиться.

Я поинтересовался у Олега Алексеевича: на кого из своих сотрудников он больше опирается в работе, кого бы отметил особо?

— Вы ставите меня в трудное положение, — улыбнулся Слипаченко. — Я ведь говорил, что технику у нас обслуживает коллектив, а он воспитан на традициях. Живем и работаем по принципу: один за всех и все за одного. Если же говорить о людях, работающих на наиболее сложных участках, то прежде всего назвал бы начальника командной части комплекса Сергея Станиславовича Гусева. Коммунисты избрали его секретарем партийной организации отделения. Он общителен, проявляет инициативу, активно помогает руководству организовывать социалистическое соревнование в подразделении. Еженедельно мы подводим итоги, лучший оператор становится обладателем вымпела, который вы видели. Кстати, о нештатных ситуациях. Бывало, в группе управления возникали трудности с выяснением причин непрохождения программы. Сергей Станиславович вместе с сотрудниками службы главного инженера не раз помогал в таких случаях.

Тут наша беседа закончилась: подошло время связи с очередным спутником. Операторы заняли свои места.

Днем и ночью, в зной и стужу несут вахту на всех пунктах люди этой беспокойной профессии. Это они незримо стоят за информацией, поступающей из космоса. И когда в программе «Время» вы увидите репортаж по телемосту, связывающему континенты, вспомните о них.

ЭКИПАЖИ КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЕЙ

В своих письмах в редакцию читатели пишут, что хотели бы иметь обобщенные данные о советских космонавтах и их дублерах. Они просят назвать позывные экипажей, уточнить количество полетов, совершенных тем или иным покорителем космоса, сообщить дату старта и посадки, продолжительность полета.

Выполняем их просьбу. Заметим лишь, что позывной дается

командиру при его первом старте. При всех последующих полетах он остается обычно прежним. Остальные члены экипажа принимают позывной командира. И еще: в ряде случаев у основного экипажа может быть два и более дублирующих.

Предлагаемый материал подготовлен сотрудниками Центра подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина Е. Дятловым и С. Егуповым.

№ пп	Экипаж		Позывной	Космический корабль, орбитальная станция	Дата и продолжительность полета
	основной	дублирующий			
1	2	3	4	5	6
1.	ГАГАРИН Юрий Алексеевич	ТИТОВ Герман Степанович	«Кедр»	«Восток»	12.4.1961, 1 ч 48 мин
2.	ТИТОВ Герман Степанович	НИКОЛАЕВ Андрей Григорьевич	«Орел»	«Восток-2»	6.8.—7.8.1961, 1 сут 1 ч 18 мин
3.	НИКОЛАЕВ Андрей Григорьевич	1. БЫКОВСКИЙ Валерий Федорович 2. ВОЛЫНОВ Борис Валентинович	«Сокол»	«Восток-3»	11.8.—15.8.1962, 3 сут 22 ч 22 мин
4.	ПОПОВИЧ Павел Романович	1. КОМАРОВ Владимир Михайлович 2. ВОЛЫНОВ Борис Валентинович	«Беркут»	«Восток-4»	12.8.—15.8.1962, 2 сут 22 ч 57 мин
5.	БЫКОВСКИЙ Валерий Федорович	ВОЛЫНОВ Борис Валентинович	«Ястреб»	«Восток-5»	14.6.—19.6.1963, 4 сут 23 ч 6 мин
6.	ТЕРЕШКОВА Валентина Владимировна	1. СОЛОВЬЕВА Ирина Борисовна 2. ПОНОМАРЕВА Валентина Леонидовна	«Чайка»	«Восток-6»	16.6.—19.6.1963, 2 сут 22 ч 50 мин
7.	КОМАРОВ Владимир Михайлович ФЕОКТИСТОВ Константин Петрович ЕГОРОВ Борис Борисович	ВОЛЫНОВ Борис Валентинович КАТЫС Георгий Петрович ЛАЗАРЕВ Василий Григорьевич	«Рубин»	«Восход»	12.10.—13.10.1964, 1 сут 17 мин
8.	БЕЛЯЕВ Павел Иванович ЛЕОНОВ Алексей Архипович	ГОРБАТКО Виктор Васильевич 1. ЗАЙКИН Дмитрий Алексеевич 2. ХРУНОВ Евгений Васильевич	«Алмаз»	«Восход-2»	18.3.—19.3.1965, 1 сут 2 ч 2 мин
9.	КОМАРОВ Владимир Михайлович	ГАГАРИН Юрий Алексеевич	«Рубин»	«Союз-1»	23.4.—24.4.1967, 1 сут 2 ч 48 мин
10.	БЕРЕГОВОЙ Георгий Тимофеевич	1. ШАТАЛОВ Владимир Александрович 2. ВОЛЫНОВ Борис Валентинович	«Аргон»	«Союз-3»	26.10.—30.10.1968, 3 сут 22 ч 51 мин
11.	ШАТАЛОВ Владимир Александрович	ШОНИН Георгий Степанович	«Амур»	«Союз-4»	14.1.—17.1.1969, 2 сут 23 ч 21 мин
12.	ВОЛЫНОВ Борис Валентинович ЕЛИСЕЕВ Алексей Станиславович ХРУНОВ Евгений Васильевич	ФИЛИПЧЕНКО Анатолий Васильевич КУБАСОВ Валерий Николаевич ГОРБАТКО Виктор Васильевич	«Байкал»	«Союз-5» «Союз-5»— «Союз-4» «Союз-5» — «Союз-4»	15.1.—18.1.1969, 3 сут 54 мин 15.1.—17.1.1969, 1 сут 23 ч 39 мин 15.1.—17.1.1969, 1 сут 23 ч 39 мин
13.	ШОНИН Георгий Степанович КУБАСОВ Валерий Николаевич	ШАТАЛОВ Владимир Александрович ЕЛИСЕЕВ Алексей Станиславович	«Антей»	«Союз-6»	11.10.—16.10.1969, 4 сут 22 ч 43 мин
14.	ФИЛИПЧЕНКО Анатолий Васильевич ГОРБАТКО Виктор Васильевич ВОЛКОВ Владислав Николаевич	ШАТАЛОВ Владимир Александрович КОЛОДИН Петр Иванович ЕЛИСЕЕВ Алексей Станиславович	«Буран»	«Союз-7»	12.10.—17.10.1969, 4 сут 22 ч 40 мин

1	2	3	4	5	6
15.	ШАТАЛОВ Владимир Александрович ЕЛИСЕЕВ Алексей Станиславович	НИКОЛАЕВ Андрян Григорьевич СЕВАСТЬЯНОВ Виталий Иванович	«Гранит»	«Союз-8»	13.10.—18.10.1969, 4 сут 22 ч 51 мин
16.	НИКОЛАЕВ Андрян Григорьевич СЕВАСТЬЯНОВ Виталий Иванович	ФИЛИПЧЕНКО Анатолий Васильевич ГРЕЧКО Георгий Михайлович	«Сокол»	«Союз-9»	1.6.—19.6.1970, 17 сут 16 ч 59 мин
17.	ШАТАЛОВ Владимир Александрович ЕЛИСЕЕВ Алексей Станиславович РУКАВИШНИКОВ Николай Николаевич	1. ЛЕОНОВ Алексей Архипович КУБАСОВ Валерий Николаевич КОЛОДИН Петр Иванович 2. ДОБРОВОЛЬСКИЙ Георгий Тимофеевич ВОЛКОВ Владислав Николаевич ПАЦАЕВ Виктор Иванович	«Гранит»	«Союз-10»— «Салют»	23.4.—25.4.1971, 1 сут 23 ч 46 мин
18.	ДОБРОВОЛЬСКИЙ Георгий Тимофеевич ВОЛКОВ Владислав Николаевич ПАЦАЕВ Виктор Иванович	ЛЕОНОВ Алексей Архипович КУБАСОВ Валерий Николаевич КОЛОДИН Петр Иванович	«Янтарь»	«Союз-11»— «Салют»	6.6.—30.6.1971, 23 сут 18 ч 22 мин
19.	ЛАЗАРЕВ Василий Григорьевич МАКАРОВ Олег Григорьевич	ГУБАРЕВ Алексей Александрович ГРЕЧКО Георгий Михайлович	«Урал»	«Союз-12»	27.9.—29.9.1973, 1 сут 23 ч 16 мин
20.	КЛИМУК Петр Ильич ЛЕБЕДЕВ Валентин Витальевич	ВОРОБЬЕВ Лев Васильевич ЯЗДОВСКИЙ Валерий Александрович	«Кавказ»	«Союз-13»	18.12.—26.12.1973, 7 сут 20 ч 56 мин
21.	ПОПОВИЧ Павел Романович АРТЮХИН Юрий Петрович	1. САРАФАНОВ Геннадий Васильевич ДЕМИН Лев Степанович 2. ВОЛЫНОВ Борис Валентинович ЖОЛОбОВ Виталий Михайлович 3. ЗУДОВ Вячеслав Дмитриевич РОЖДЕСТВЕНСКИЙ Валерий Ильич	«Беркут»	«Союз-14»— «Салют-3»	3.7.—19.7.1974, 15 сут 17 ч 30 мин
22.	САРАФАНОВ Геннадий Васильевич ДЕМИН Лев Степанович	1. ВОЛЫНОВ Борис Валентинович ЖОЛОбОВ Виталий Михайлович 2. ЗУДОВ Вячеслав Дмитриевич РОЖДЕСТВЕНСКИЙ Валерий Ильич	«Дунай»	«Союз-15»	26.8.—28.8.1974, 2 сут 12 мин
23.	ФИЛИПЧЕНКО Анатолий Васильевич РУКАВИШНИКОВ Николай Николаевич	1. ДЖАНИБЕКОВ Владимир Александрович АНДРЕЕВ Борис Дмитриевич 2. РОМАНЕНКО Юрий Викторович ИВАНЧЕНКОВ Александр Сергеевич	«Буран»	«Союз-16»	2.12.—8.12.1974, 5 сут 22 ч 24 мин
24.	ГУБАРЕВ Алексей Александрович ГРЕЧКО Георгий Михайлович	1. ЛАЗАРЕВ Василий Григорьевич МАКАРОВ Олег Григорьевич 2. КЛИМУК Петр Ильич СЕВАСТЬЯНОВ Виталий Иванович	«Зенит»	«Союз-17»— «Салют-4»	11.1.—9.2.1975, 29 сут 13 ч 20 мин
25.	ЛАЗАРЕВ Василий Григорьевич МАКАРОВ Олег Григорьевич	КЛИМУК Петр Ильич СЕВАСТЬЯНОВ Виталий Иванович	«Урал»	«Союз-18-1»	5.4.1975, 21 мин 27 с
26.	КЛИМУК Петр Ильич СЕВАСТЬЯНОВ Виталий Иванович	КОВАЛЕНКО Владимир Васильевич ПОНОМАРЕВ Юрий Анатольевич	«Кавказ»	«Союз-18»— «Салют-4»	24.5.—26.7.1975, 62 сут 23 ч 20 мин

(Продолжение следует)

А ОДНА ЛИ ПРИЧИНА У ОШИБКИ?..

Подполковник медицинской службы В. КОЗЛОВ,
кандидат медицинских наук



Фото Е. БАРАНОВА

Военный летчик первого класса капитан М. Брискин после успешного выполнения сложного задания на полигоне и роспуска звена заходил на посадку. Казалось, учебно-боевая задача решена, все самое трудное позади. Но... пилот забыл выпустить шасси.

Итак, допущена предпосылка к летному происшествию. Что ее породило: вопиющая халатность, низкий профессионализм летчика? А может быть, причина кроется в каких-то психических механизмах? Вопросов много, а ответ нужно дать один, притом точный. Сделать это, конечно, не просто. Особенно без глубокого так называемого технико-психологического анализа. Часто ли бываете свидетелем такого на разборе полетов? Увы...

Обычно разбор ошибок проходит по укороченной, вернее, примитивной схеме. Если она совершена на относительно простом этапе, причины видят в халатности и недисциплинированности человека. Такой подход к анализу действий летчика не только поверхностен, но и опасен. В первую очередь потому, что, не установив истинной причины ошибки, невозможно поставить ей заслон в будущем. Использование же только дисциплинарных мер воздействия весомого результата не дает. Так, в частности, произошло с капитаном Брискиным. Вся работа наставников с ним свелась к «накачке».

Между тем найти истинную причину допущенной офицером оплошности позволяет анализ его действий с точки зрения психологии. Вот его суть.

Летчик выполнял сложное полетное

задание, которое потребовало максимальной мобилизации психических функций и физиологических систем его организма. Когда задание было выполнено и группа распущена, внутреннее напряжение спало. Однако летчик расслабился больше, чем это позволяла текущая деятельность, что и явилось причиной ошибки. В психологии такое состояние называется преждевременной психической демобилизацией. Наступает оно, как правило, после завершения наиболее ответственного этапа полета.

Ошибки, обусловленные преждевременной психической демобилизацией, нередки в летной практике. Например, после выполнения боевой задачи ведомый — военный летчик третьего класса старший лейтенант Л. Борисенко — опасно сблизился с самолетом ведущего, а военный летчик второго класса капитан О. Дмитриев на пробеге поздно начал торможение, и его самолет выкатился за пределы ВПП.

Профилактика ошибочных действий, вызванных преждевременной психической демобилизацией, в первую очередь заключается в том, чтобы сознательно контролировать и поддерживать на должном уровне активность таких психических процессов, как восприятие, мышление, память и т. д.

Рассмотрим некоторые другие причины довольно часто встречающихся оплошностей.

Известно, что процесс управления летательным аппаратом включает несколько этапов: восприятие информации, ее переработку, принятие решения и его реализацию. Фактически неточности могут быть на каждом из них. Чаще всего

ошибки восприятия обусловлены отрицательным переносом навыка, недостаточной наземной подготовкой летчика, воздействием стресса. Вот несколько конкретных примеров.

В ходе переучивания военный летчик второго класса майор Е. Филатов допустил высокое выравнивание, и самолет приземлился с большой перегрузкой. Анализ показал, что летчик использовал те характеристики внекабинной информации, на которые опирался при посадке ранее освоенного ракетноносца. На новой крылатой машине они оказались другими. Однако при обучении летчика на это его внимание никто не обратил.

Ошибки в выдерживании параметров полета могут быть допущены при изменении масштаба шкалы прибора на новом для летчика самолете. При восприятии показаний летчик не только не осматривает всю шкалу, но не всегда даже считает абсолютные значения параметра. Заведомо зная его величину, он просто бегло контролирует лишь тот сектор, где, по его представлению, должна быть стрелка прибора. Если же масштаб шкалы изменен, то при таком способе считывания возможна неточность.

Встречаются погрешности восприятия, связанные с выбором источника информации. Например, при дозаправке самолета в воздухе командир экипажа майор Н. Артемов неоднократно «разбалтывал» бомбардировщик. Так случилось потому, что в момент пристраивания летчик непроизвольно переходил на выдерживание своего местоположения по конусу. Отсюда вывод: совершен-

ствование его подготовки должно быть направлено на формирование навыков в совмещенной работе с двумя источниками информации — танкером, по которому он выдерживает местоположение, и конусу, к контактированию с которыми готовится.

Ошибки восприятия, обусловленные недостаточной профессиональной подготовкой воздушного бойца, часто встречаются при изменении условий восприятия. Например, летчики, никогда ранее не выполнявшие полеты на предельно малых высотах или в горах, допускают серьезные ошибки при оценке высоты полета, расстояния до горных вершин. Известно немало фактов, когда авиаторы самовольно снижались на предельно малую высоту и не справлялись с управлением. В этих случаях налицо не только недисциплинированность, но и необъективная оценка своих возможностей, их соответствия тем требованиям, которые предъявляют новые условия деятельности.

Трудности с восприятием могут возникать и при полетах на предельно малой высоте при смене подстилающей поверхности. Например, когда сначала полет выполнялся над деревьями, а затем над кустарником.

Оценка общей обстановки страдает и при развитии стресса как реакции на резкое осложнение ситуации. При стрессе внимание сужается и концентрируется на одном или нескольких источниках информации. Причем наиболее значимые сигналы могут не восприниматься. Сила воздействия стресс-факторов определяется уровнем подготовки летчика, его психоэмоциональной устойчивостью. Ошибки переработки информации проявляются в неправильном опознании или

оценке ситуации. Они наиболее характерны для особых случаев полета. Причина — недостаточная подготовка летчика к действиям в особых случаях, выражающаяся в слабом знании пространственно-временной структуры признаков отказов, их характеристик.

В процессе полетов у воздушного бойца вырабатываются реакции не только на конкретные сигналы, но и на их вероятностную структуру. Поэтому в тот или иной момент он прогнозирует наиболее вероятные события, из-за чего неординарное явление может пропустить. Например, резкое снижение уровня шума в кабине военный летчик второго класса майор С. Ковалев оценил как отказ двигателя. На самом деле отказал кондиционер. Летчик даже не предполагал, что снижение уровня шума в кабине может быть вызвано таким маловероятным явлением. Следовательно, авиаторам при подготовке к полетам надо изучать вероятные ситуации с учетом общности их признаков.

Как по проявлению, так и по причинам, их вызывающим, разнообразны и ошибки принятия решения. Военный летчик майор Е. Копетов при включении табло «Отказ гидросистемы» первоначально решил никаких действий, направленных на парирование отказа, не выполнять. Психологический анализ такого ошибочного решения показал, что оно было принято на основании предшествующего опыта: на самолете, пилотируемом этим офицером, неоднократно ложно срабатывало табло отказа гидросистемы. Чтобы исключить подобного рода ошибки, авиаторы обязаны всегда, сколько бы раз ложно ни срабатывал тот или иной индикатор, убедиться в отсутствии реального отказа. Наиболее часто погреш-

ности в принятии решения случаются при поступлении к пилоту неопределенной информации.

Как правило, неточности в процессе реализации принятого решения летчики допускают в период переучивания и освоения новой для них авиационной техники. Это обусловлено отрицательным переносом навыков. Механизм их возникновения заключается в том, что отдельные операции (включение, переключение, выключение и т. п.) выполняются на фоне текущей деятельности по управлению самолетом. Контроль сознания минимален, поэтому летчик как бы автоматически совершает те или иные действия. Предотвратить подобные оплошности на этапе переучивания и освоения самолета можно только при условии сознательного контроля каждой внутрикабинной рабочей операции.

Командирам и инструкторам следует всегда помнить, что причиной неточных действий летчика может быть снижение работоспособности, вызванное начинающимся заболеванием или утомлением. К сожалению, снижение функциональных возможностей психических процессов и физиологических систем организма авиаторов наставники недооценивают. В результате из-за замедления скорости реакции, мыслительных процессов вероятность ошибок существенно возрастает.

Подводя итог, необходимо подчеркнуть, что профилактика ошибочных действий летчика дело сложное, поэтому его нужно организовывать не по наитию, а на основе разносторонних знаний, в том числе и знания психологии.

★



НОВЫЕ КНИГИ

РЯДОВОЙ АВИАЦИИ

Вышедшая под таким названием книга* Героя Советского Союза С. Швеца посвящена становлению нашей авиации, героизму советских летчиков. В центре документальной повести ветеран авиации и ленинской партии Е. Борисенко.

Еще до войны он был известен как летчик редкого мастерства и мужества. Евгений Иванович водил самолет по сложным северным маршрутам, в любых метеоп условиях ежедневно совершал полеты, доставляя матрицы центральных газет в Ленинград и Киев. Он участвовал в съемках кинофильма «Валерий Чкалов» и несколько раз пролетал под мостом через Неву, повторив рискованный эксперимент прославленного летчика.

* Швец С. И. Рядовой авиации: Документальная повесть. — М.: Воениздат, 1988. — 160 с. — 25 к.

Боевая биография Е. Борисенко началась 24 июня 1941 года. В тот день полк нанес бомбовый удар по противнику. Экипаж Борисенко метко поразил цели, сбил вражеский истребитель.

За первые два года войны отважный летчик совершил 205 боевых вылетов. Да каких! Ночных, в сложных метеоп условиях, на предельное для дальнего бомбардировщика расстояние. Он бомбил Берлин, другие военно-промышленные центры фашистской Германии. Главным для него всегда было выполнение приказа. Даже на подбитом самолете на команду штурмана «Боевой курс» летчик неизменно отвечал: «Есть, боевой!»

Тепло и правдиво рассказал автор об авиационных командирах и политработниках военной поры, сослуживцах Евгения Ивановича. Воплощением боевой дружбы летного и инженерно-технического состава воспри-

нимаются отношения между командиром корабля Е. Борисенко и техником самолета А. Семеновым. Читатель зримо ощущает как профессиональное, так и духовное, нравственное превосходство советских авиаторов над врагом.

Книга С. Швеца — о прошлом. Но она заставляет думать о настоящем и будущем. Показывая яркие образы героев былых сражений, автор рассказывает и о неудачах первого периода войны, напоминает о ее уроках, подчеркивает необходимость обобщения боевого опыта фронтовиков для использования его сегодняшним поколением защитников Родины. Это делает повесть не только поучительной, но и актуальной, отвечающей духу перестройки.

Полковник в отставке Н. САВИЧЕВ,
кандидат исторических наук.

«Казалось, что после подписания советско-американского Договора по РСМД гонка вооружений будет приостановлена и оправдаются надежды народов на укрепление всеобщего мира. Однако страны НАТО лихорадочно ищут средства компенсации теряемых ракет. Как сообщалось в печати, США начали даже производство бинарного супергаза. Нас интересует: история вопроса, где и кем применялось химическое оружие, какова угроза химической войны сегодня, как обстоит дело с переговорами по запрещению варварского оружия?»

Майор Г. Казаков, капитан Н. Бойко».

Статья кандидата физико-математических наук Д. Лещенко и инженера Л. Черноушко отвечает на вопросы читателей.

ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ В АГРЕССИВНЫХ ПЛАНАХ НАТО

Уже давно химия служит нам, прочно вошла в жизнь, быт. Без нее мы не можем представить себе многие технологические процессы, производство различных изделий — от авторучки и лекарств до автомобиля и самолета. Но в то же время ее возможности используются для создания страшного оружия, которое милитаристы поставили на службу своим агрессивным замыслам.

ПЕЧАЛЬНАЯ РЕТРОСПЕКТИВА

Как только появилось химическое оружие (подчеркнем — варварское средство массового уничтожения), люди стали искать пути его запрещения. Уже на рубеже нынешнего века, в 1899 году, в Гааге по инициативе России была составлена международная декларация, касающаяся запрещения применения удушливых газов. Ее подписали многие ведущие государства, кроме США и Англии. В 1907 году там же была принята конвенция, запрещающая «употреблять яд или отравленное оружие».

И все же в начале первой мировой войны эти документы не сдержали западную военщину от соблазна использовать коварное средство в попытке достижения легкой победы. Так, в 1914 году французские войска пустили в ход гранаты со слезоточивым газом, а германские — артиллерийские снаряды с подобной начинкой. В следующем году Германия прибегла уже к более губительным веществам — хлору, фосгену, иприту. Поскольку еще не существовало средств индивидуальной защиты, результаты оказались катастрофическими. От отравляющих веществ погибли свыше 100 тысяч солдат и офицеров, 1,3 миллиона человек были выведены из строя.

Во время интервенции против Советской России английские и американские войска применяли химические снаряды и снабжали ими белогвардейские армии. Гибли

По материалам иностранной печати.

красноармейцы, мирные жители...

В тридцатые годы во время агрессивной войны в Абиссинии фашистская диктатура Муссолини допустила применение смертоносных газов. Во время японо-китайской войны 1937—1945 годов японские милитаристы безжалостно травили газами китайских солдат и население.

Фашистская Германия хотя и накопила сотни тысяч смертоносных ОВ, но воздерживалась применять их на полях сражений, опасаясь возмездия со стороны союзников по антигитлеровской коалиции. Однако «эпизодически» газы использовались в Польше и Крыму, а также в широких масштабах для умерщвления миллионов людей в концлагерях.

Эти факты показывают: применение отравляющих веществ приводит к массовому уничтожению людей и носит абсолютно антигуманный характер.

Советский Союз, миролюбивые силы планеты начали и неустанно ведут борьбу против варварского оружия. В 1925 году был выработан женеvский Протокол о запрещении применения на войне удушливых, ядовитых газов и бактериологических средств. Он вступил в силу в 1928 году и подписан представителями 26 стран, в том числе СССР. США потребовалось почти 50 лет, чтобы присоединиться к нему.

«ОРАНЖЕВАЯ СМЕРТЬ»

Целое десятилетие — с 1961 по 1971 год — продолжалась агрессивная война



Американский солдат в защитном костюме определяет токсичность нового химического препарата и последствия его применения. Фото ТАСС.

американского империализма во Вьетнаме. В груды развалин были превращены города и села, тысячи фабрик, школ, госпиталей. Впервые в истории войн США применили здесь специально изготовленные гербициды и дефолианты для уничтожения флоры и фауны. Общее количество использованных ОВ превысило 100 тысяч тонн. Испытывалось 15 различных составов, пока не остановились на «самых эффективных». Один из них (так называемая «оранжевая смесь») содержит диоксин — страшный, смертоносный яд, в тысячу раз сильнее цианистого калия, более ядовитый, чем газы нервно-паралитического действия. Американская авиация «высеяла» примерно 57 тысяч тонн такой «оранжевой смерти». Этот страшный яд вызывает поражения кожного покрова, паралич, злокачественные опухоли, слепоту. Исключительно опасны генетические последствия. И не случайно на многострадальной вьетнамской земле зафиксированы ужасные факты: дети, родившиеся без глаз, девочка с обрубками вместо ног... В результате применения американской военной отравляющих веществ пострадали более двух миллионов вьетнамцев.

Варварская химическая война США в Индокитае была направлена и против природы. В одном Южном Вьетнаме обработке дефолиантами и гербицидами подверглись 44 процента лесных массивов и столько же обрабатываемых земель. По мнению ученых, естественно-

го восстановления равнинных тропических лесов не ожидается в течение ближайших ста лет.

По свидетельству прессы, это варварское оружие применялось заокеанской военной силой также в Корее, Мозамбике и Сальвадоре. К его помощи прибегали и партнеры Соединенных Штатов — Израиль и ЮАР.

В печати также неоднократно отмечалось: Соединенные Штаты Америки располагают самым крупным в мире арсеналом химического оружия. Его запасы оцениваются по-разному: от 150 до 300 тысяч тонн, в том числе 55 тысяч тонн самых смертоносных видов. Ученые считают: этого достаточно, чтобы четырехкратно уничтожить население планеты и привести ее в состояние, не пригодное для жизни.

Для использования отравляющих веществ Пентагон имеет около 3 миллионов артиллерийских снарядов, ракет, бомб, мин и других боеприпасов. В частности, ВВС оснащены бомбами, химическими авиационными кассетами и выливными емкостями, содержащими от 200 до 800 кг ОВ. Их применение вооруженными силами США узаконено полевым уставом, который предусматривает уже на раннем этапе войны нанесение ударов на всю глубину обороны противника «всем комплексом ядерных, химических и обычных средств». В директиве министра обороны США на 1985—1989 годы прямо ставится задача: «быть готовыми к быстрому применению химического оружия». И на натовских учениях и маневрах, особенно в Западной Европе, постоянно отрабатываются задачи с условным использованием химического оружия.

И все же существующего ядовитого запаса Пентагону мало. Спекулируя на мифе о «советской военной угрозе», он лихорадочными темпами осуществляет программу широкомасштабного «химического перевооружения» армии США.

БИНАРНЫЙ ПСИХОЗ

В конце 1987 года в США приступили к изготовлению химического оружия нового поколения — бинарных боеприпасов. Новый конвейер смерти пущен на всю мощь. Причем это происходит в то время, когда вступил в действие советско-американский Договор по РСМД, когда на переговорах о запрещении химического оружия, которые ведутся уже восьмой год, намечился определенный прогресс.

Что же представляет собой это оружие? Бинарный — значит двойной. В снаряде или бомбе в отдельных контейнерах находятся два нетоксичных или малотоксичных элемента (сравнительно безвредных, что важно для хранения и транспортировки). При выстреле или ударе перегородка между контейнерами разрушается, компоненты смешиваются, вступают между собой в химическую реакцию, образуя очень ядовитые смеси. Даже в малых дозах они пагубно действуют на нервную систему человека, вызывают смерть. Следовательно, предназначены исключительно для истребления людей, оставляя, подобно нейтрон-

ному оружию, нетронутыми материальными ценностями. «Новинка» Пентагона опасна также тем, что, варьируя компонентами химических веществ, можно получить совершенно неожиданные типы ОВ, вплоть до этнического оружия, уничтожающего только людей определенной расы. Не случайно этому психозу поддались расисты ЮАР и Израиля.

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ ЗАПРЕЩЕНО, ОДНАКО...

Из Соединенных Штатов Америки время от времени поступают тревожные сообщения о продолжающихся работах, направленных на создание и испытание биологических средств в военных целях. Так, журнал «Буллетин оф атомик сайентистс» писал, что в стране только с 1980 по 1984 год ассигнования на исследование «в целях химической и биологической войны» выросли более чем в 5,3 раза. А вот откровения «Вашингтон пост»: командование армии в начале 1988 года объявило о строительстве в пустыне штата Юта лаборатории, оснащенной самым современным оборудованием для разработки новых видов бактериологического оружия. Она «позволит существенно расширить не только программы исследований, но и испытаний смертоносных бактерий, полученных путем генетической инженерии». Среди них — возбудители сибирской язвы, туляремии, энцефалита и других болезней.

Все это звучит как саморазоблачение. А между тем США поставили свою подпись под Конвенцией о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия, которая вступила в силу в 1975 году. Ее участниками являются свыше 150 государств, и Пентагону не следовало бы пренебрегать волей и чаяниями народов всего мира.

Не случайно и постыдное укрывательство Вашингтоном многих военных преступников фашистской Германии и империалистической Японии, занимавшихся созданием химического и бактериологического оружия. Нервно-паралитические газы табу и зарин, разработанные немецкими химиками еще до войны, были взяты на вооружение в американской армии. США беззастенчиво приняли эстафету и у японского «Отряда 100», возглавляемого военным преступником генералом Сиро Исии. Это секретное подразделение занималось разработкой бактериологического оружия, проводило чудовищные опыты на австралийских, английских, китайских, советских и, кстати, американских военнопленных.

Результаты позорного «сотрудничества» вскоре стали известны всему миру. В 1952 году китайская печать опубликовала фотографии бактериологических бомб, сброшенных с американских самолетов на Северную Корею и северо-восточные районы Китая. Некоторые из них практически были «двойниками» бомб, разработанных в «лаборатории смерти» генерала Исии.

Ученые считают, что это оружие не

менее опасно, чем химическое и ядерное: в случае нападения на незащищенную местность одного бомбардировщика стратегической авиации район поражения от находящейся на его борту одной единицы ядерного оружия средней мощности составил бы 30 квадратных километров, химического — 60, а бактериологического — 100 000! Не эта ли «заманчивая» возможность так привлекает некоторых пентагоновских деятелей, цепляющихся за антигуманное оружие и не могущих расстаться с ним, как того требует Конвенция?

ДВЕ ПОЛИТИКИ — ДВЕ ПРОГРАММЫ

Восьмой год на конференции по разоружению в Женеве работают делегации более 40 государств. Идея конвенции заключается в том, чтобы обеспечить уничтожение не только химического оружия в глобальном масштабе, но и промышленной базы по его производству.

Переговоры не раз тормозила американская сторона. Недавно, например, министр обороны США заявил: целью США сейчас является не запрещение и полное уничтожение, а «регулирование» химических вооружений, лишь частичное их сокращение. Другой высокопоставленный чиновник Белого дома задает таким вопросом: «Будет ли выгодна такая конвенция для Соединенных Штатов?»

В корне противоположную позицию занимает Советский Союз. Благодаря усилиям СССР, социалистических и ряда других стран к началу 1986 года удалось достичь определенного успеха на переговорах. Новый импульс дала программа ликвидации до 2000 года ядерного и другого оружия массового уничтожения, выдвинутая М. С. Горбачевым. Прогрессу на переговорах способствовали и значительные конкретные шаги нашего государства: в апреле 1987 года СССР заявил о прекращении производства химического оружия и соответствующего выделения средств. В том же году мы открыли ворота военно-химического объекта для участников переговоров, продемонстрировав готовность покончить с химическим оружием.

Эта смелая общеполитическая акция будет иметь продолжение. Чтобы положить конец западным спекуляциям о якобы существующем советском «химическом превосходстве», Советский Союз пошел на беспрецедентный шаг: объявил, что запасы его химического оружия не превышают 50 тысяч тонн. К тому же это оружие располагается только на советской территории. Наша страна прекратила экспорт химикатов двойного назначения.

Важные решения приняла Международная конференция по химическому оружию, состоявшаяся в январе этого года в Париже. Дело за их выполнением.

Таковы факты. Они убедительно показывают, кто действительно заботится о мире и безопасности народов, а кто думает о собственной выгоде и ради этого не отказывается от агрессивных замыслов.

ВЗГЛЯД «СКВОЗЬ» АВИАГОРИЗОНТ

Ю. ЯКИМОВ,
инженер-пилот первого класса

Около 80 процентов авиационных происшествий происходит из-за неудовлетворительного согласования подсистем «человек» и «техника».

Надежность и эффективность системы «летчик — самолет» закладывается на ранних стадиях проектирования и формирования информационно-управляющего поля в кабине летательного аппарата (ЛА). При этом экипаж иногда считают просто передаточным звеном между приборной информацией и органами управления. Однако фундаментальные инженерно-психологические исследования подтверждают, что летчик не может управлять самолетом без целостного осознания места и положения самолета в пространстве.

Заданный режим полета экипаж выдерживает с помощью группы пилотажно-навигационных приборов. Главный среди них — авиагоризонт. Этот прибор обеспечивает пространственную ориентировку и пилотирование вне видимости земли.

Существуют авиагоризонты двух основных типов. Различаются они по способу индикации крена. Один определяют как соответствующий «виду с самолета на землю». Здесь реализуется такой принцип: летчик находится в самолете и видит угловые движения индекса горизонта относительно неподвижного силуэта самолета. Другой тип определяют как «вид с земли на самолет». При этом наблюдатель находится на земле и видит кренящийся относительно линии горизонта самолет.

Рассмотрим особенности восприятия индикации крена с учетом психологии человека в полете.

В первом случае, определяя крен по подвижной линии горизонта, летчик вынужден мысленно убеждать себя в том, что горизонт неподвижен, а кренится самолет, хотя на приборе силуэт его «жестко привязан» к приборной доске, застыл без всякого движения.

Мнемоника индикации подвижной линии горизонта противоречит мнемонике спонтанных, рефлекторных управляющих движений по крену. Это провоцирует двигательную ошибку: летчик наклон искусственной линии горизонта реагирует как на кренение самолета. Такая реакция объясняется тем, что направление перемещения большинства индексов и органов управления в кабине экипажа соответствует скоростной (динамической) модели полета.

Летный состав изучает теорию полета и учится управлять аэродинамическими силами, действующими на самолет. Манипулировать линией горизонта для него противоестественно. Короткая, расположенная близко

к глазам черта на приборе не может заменить панорамный, далекий и «непогрешимый» естественный горизонт.

Индикация крена «с самолета на землю» возникла еще в тридцатые годы, когда была выдвинута концепция целесообразности индикации по принципу воспроизведения аналога того, что летчик видит из кабины. Именно эта идея реализована в конструкции большинства авиагоризонтов, используемых в авиации зарубежных стран.

Принятие ошибочной концепции объясняется тем, что инженеры-конструкторы авиаприборов не могли в то время учесть специфичности формирующегося у летчика образа полета. Пытаясь скопировать на лицевой части авиагоризонта видимую из кабины самолета картину перемещающейся земли и горизонта, они подвижный индекс горизонта посчитали эффективным методом визуализации полета.

Со временем благодаря глубоким инженерно-психологическим исследованиям было выявлено, что хорошая визуализация должна «запускать» всю совокупность механизмов психического отражения, которые работают в визуальном полете. Другими словами, картина должна быть объемной, со строгим соответствием масштаба, то есть занимать по горизонту угол около 150° , по углу места — около 125° . На ней надо воспроизвести перемещение земной поверхности. Только при выполнении этих очевидных (и многих других!) условий можно говорить о действительной визуализации полета, создающей надежно срабатывающий эффект присутствия.

Индикация, при которой силуэт подвижен по крену, соответствует естественному и привычному представлению человека о положении самолета в пространстве.

Образ — представление, сложившееся на земле, — совпадает с изображением положения самолета на индикаторе. Картина на приборе максимально приближена к реальной. В этом случае соблюдается и принцип кинестетического аналога: при вводе в крен летчик ощущает кренение и видит на приборе кренящийся самолет.

Расшифровка сигналов не вызывает затруднений, так как силуэт самолета, как и другие указатели, становится подвижной фигурой на неподвижном фоне приборной доски. Летчик управляет не линией горизонта, а самолетом. Мнемоника индикации соответствует мнемонике управляющих действий по крену.

Этот вид индикации реализован на большинстве авиагоризонтов, ис-

пользуемых в нашей стране.

Но строго говоря, ни один из авиагоризонтов ныне существующих типов не может претендовать на полную визуализацию полета, так как информация от каждого все-таки требует осознанной мысленной обработки. Поэтому их совершенство и наглядность можно оценивать только с позиции относительного удобства управления: какой вид индикации легче поддается расшифровке.

Вне видимости земли управлять подвижным силуэтом проще, потому что самолет «ходит за ручкой». В визуальном полете компонент внекабинной естественной информации главенствует в формировании представления о пространственном положении, и для летчика тип авиагоризонта имеет второстепенное значение.

Сторонники индикации первого типа («прямого вида») аргументируют удобство подвижного по крену индекса горизонта тем, что в этом случае летчику легче переходить от приборного к визуальному полету. На самом деле это не так.

При заходе на посадку летчику некогда и незачем сравнивать индекс горизонта на приборе с линией естественного горизонта. Переход от приборного к визуальному полету происходит в слое рваной или размытой облачности при постепенном подключении вертикальной видимости. При подходе к высоте принятия решения летчик смотрит не на горизонт, а вниз, на огни подхода или наземные ориентиры, по которым уточняет свое место относительно ВПП по курсу и глиссаде.

Когда летчик устанавливает визуальный контакт с землей, чтобы принять решение о посадке или уходе на второй круг, его зрительное восприятие ориентиров подчиняет себе все другие сигналы, участвующие в отражении положения ЛА и формировании образа полета. В результате сравнение ожидаемого и фактического положения ЛА относительно ВПП происходит без сравнения положения индекса на приборе с реальным горизонтом, который в сложных метеоусловиях вообще не виден.

Экспериментами доказано, что при использовании подвижного по крену силуэта самолета летчики в визуальном и приборном полете не допускают ошибочных действий при определении крена и тангажа. При использовании подвижного по крену индекса горизонта в визуальном полете наблюдалось 19 процентов, а в приборном — 19,6 процента ошибок. В приборном полете латентное время ответных действий увеличивалось при этом на 0,6 секунды.

Объясняется это тем, что, используя любые виды индикации на авиагоризонте, летчик всегда управляет самолетом и собой, а не линией горизонта, относительно которой он постоянно и сознательно контролирует свое пространственное положение по крену и тангажу.

В США до сих пор ведутся исследования, направленные на пересмотр повсеместно распространенной там индикации крена на авиагоризонте, реализующей принцип «вид с са-

молета на землю». В «Справочнике по инженерной психологии для инженеров и художников-конструкторов» У. Вудсона и Д. Коновера о проблеме вида индикации говорится как о еще не решенной, хотя этот принцип индикации используется там десятки лет.

В нашей стране до последнего времени преобладал вид индикации авиагоризонта по крену «с земли на самолет».

Сейчас появились попытки применить и утвердить индикацию, принятую за рубежом. Думается, что было бы правильнее учесть положительное и отрицательное в зарубежном опыте, а не копировать его.

В инструкциях летчику на ЛА с индикацией типа «вид с самолета на землю» объясняется не сам принцип индикации крена и тангажа, а только то, что может увидеть сторонний наблюдатель на лицевой части авиагоризонта. Описывается набор условных перемещений индексов, по которым очень трудно представить реальное движение самолета. При такой индикации образ пространственного положения ЛА не формируется (не успевает). Он заменяется образом индекса, который надо «переместить» РУС в заданную точку шкалы.

Подчинение внимания летчика контролю положения индексов без осмысливания целостной ситуации притупляет его не вырабатывать образ полета, а бездумно «летать по индексам», что вызывает пассивность

сознания и чревато аварийными ситуациями.

В отличие от индикации крена, индикация тангажа на авиагоризонтах обоих типов принята одинаковой — «вид с самолета на землю». Но при этом углы тангажа отсчитываются по подвижной шкале против силуэта самолета, как бы при взгляде с земли. Поэтому летчику приходится дважды фиксировать взгляд при определении одного параметра. Если провести аналогию с индикацией крена, то налицо несоответствие принципа отсчета виду индикации.

Появление электронных индикаторов активизировало поиск эргономических решений для отражения полетной информации. Сделать индикацию более наглядной можно, используя концепцию «образа полета».

В полете летчик управляет не индексами или планками положения, а аэродинамическими силами и физическими процессами. Наглядность — это не только легкость восприятия, но и соответствие восприятия представлению о динамике движения ЛА в пространстве. Поэтому нельзя оценивать лицевые части индикаторов только по скорости восприятия индексов или символов. Важно определить, как эта информация вписывается в алгоритмы пилотирования, как она дополняет и проясняет уже существующий в сознании летчика образ полета.

На рисунке изображен командно-пилотажный индикатор, отличающийся от ранее существовавших тем,

что на нем величина крена и тангажа отсчитывается по одной и той же шкале. Крен индуцируется по принципу «вид с земли на самолет». То есть по подвижному силуэту самолета определяется и качественная картина (левый, правый), и количественное значение угла наклона самолета относительно продольной оси. Тангаж индуцируется по принципу «вид с самолета на землю»: по подвижной линии горизонта определяется и качественная картина (вверх, вниз), и количественное значение угла наклона самолета относительно поперечной оси.

Приведение принципа отсчета в соответствие виду индикации освобождает от необходимости наносить на лицевую часть прибора специальную подвижную шкалу для углов тангажа. Это значительно понижает уровень информационных шумов при определении пространственного положения и оставляет приоритетное место для других важных сигналов.

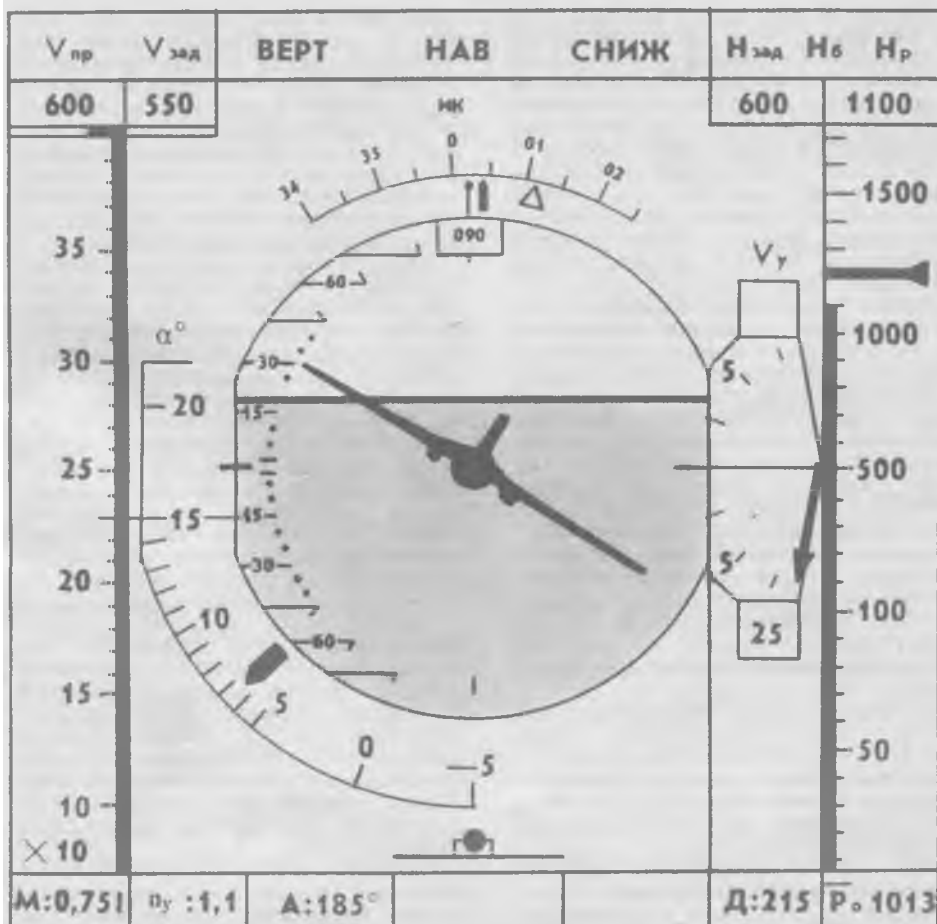
Экспериментально доказано, что эффективным способом индикации пространственного положения является только тот, при котором на авиагоризонте земля летчику видится неподвижной, а подвижным, управляемым объектом остаются сам летчик и его самолет.

Неподвижная шкала упростит управление. Мысленно опираясь на наглядную, неподвижную относительно него систему координат, летчик сможет более уверенно контролировать свои действия и положение в пространстве. И именно свое, а не самолета, потому что летчик и самолет как единое целое перемещаются относительно земли. В основе лежит геоцентрический принцип ориентации в пространстве. Только в этой системе координат сочетаются два компонента образа полета: пространственная ориентировка и чувство самолета.

Благодаря образному мышлению летчик способен выйти за рамки жесткой структуры формального прогноза, опередить его, так как подсознательно учитывает гораздо большее число факторов. Органы управления ЛА становятся как бы продолжением его самого. В этом случае правильнее говорить: представлять в пространстве себя, а не самолет. Представлять себя — значит «я лечу». Представлять самолет — значит «меня везет самолет».

Управление с использованием наглядно-образного отражения полетной информации регулируется уже не на речемыслительном уровне, а на сенсорно-перцептивном, на уровне ассоциаций. Регулируется оно осязанием, мышечным чувством и другой вспомогательной «автоматической» организма. Мышление же занято общим контролем и решением «стратегических» задач полета.

Мысленно проникая через показания приборов в окружающую среду, летчик строит свою внутреннюю модель внешнего мира. И чем ближе эта модель к реальности, тем проще управлять летательным аппаратом, тем надежнее система «летчик — самолет».



Командно-пилотажный прибор, разработанный на принципах, изложенных в статье.



Самолет нового поколения Ту-204.

КРЫЛАТЫМ СЛОВОМ ВДОХНОВЛЯЯ

А. ТРОШИН, главный редактор журнала «Гражданская авиация», заслуженный работник культуры РСФСР, кандидат филологических наук

Передо мной два номера журнала «Гражданская авиация». На желтевшем от времени титульном листе одного из них указано, что это популярный журнал авиации и дирижаблестроения, издаваемый Всесоюзным объединением Гражданского Воздушного Флота. И тут же приводится дата: май 1931 года.

«Задача настоящего журнала, — говорится в передовой статье, — заключается в том, чтобы выявлять наилучшие образцы работы с тем, чтобы все организации Гражданского Воздушного Флота могли применять эти образцы у себя и помочь отстающим. Обмен опытом является одной из важнейших задач издания...»

Другой номер выпущен в январе нынешнего года. На его красочной глянцевой обложке — флагман Аэрофлота широкофюзеляжный воздушный лайнер Ил-86. Рядом с титулом — орден Дружбы народов, которым отмечены заслуги журнала в коммунистическом воспитании авиаработников и мобилизации их на успешное выполнение государственного плана, повышение эффективности и качества работы гражданской авиации. Открывается номер живым и откровенным разговором о проблемах перестройки в отрасли и путях улучшения ее работы, который ведет с читателями министр гражданской авиации заслуженный военный летчик СССР генерал-полковник авиации А. Волков.

Эти два номера как два этапа не только в биографии журнала, но и в богатой событиями истории Аэрофлота. В момент рождения нашего издания воздушный транспорт

СССР перевозил за год всего-навсего 27 тыс. пассажиров. Сегодня услугами Аэрофлота ежедневно пользуются полмиллиона человек. Протяженность наших воздушных линий превысила миллион километров. Они соединили между собой более 3600 городов и населенных пунктов страны. Воздушные корабли под Государственным флагом СССР летают ныне почти в сто стран Европы, Азии, Африки и Америки. В свою очередь международные аэропорты Шереметьево-2, Пулково (Ленинград), Ворисполь (Киев) и другие ежедневно принимают и отправляют самолеты тридцати с лишним зарубежных авиакомпаний.

Неоценим вклад гражданской авиации в реализацию продовольственной и энергетической программ, освоение труднодоступных районов Сибири, Крайнего Севера и Дальнего Востока. Используя самолеты и вертолеты, аэрофлотовцы ежегодно обрабатывают около 100 млн. га полей и лесных угодий, помогают прокладывать железнодорожные магистрали и линии электропередачи, ведут разведку рыбы, спешат на выручку больным и делают многое-многое другое.

Во все эти крупномасштабные дела и свершения вносит свой вклад журнал «Гражданская авиация» — иллюстрированное массово-производственное издание Министерства гражданской авиации СССР и ЦК профсоюза авиаработников.

Работникам гражданской авиации стали близки и необходимы такие разделы журнала, как «Курсом XIX Всесоюзной партконференции», «Откровенный разговор: как идет

перестройка?», «Партнеры Аэрофлота» и другие. В публикациях под этими рубриками ведется пропаганда решений Коммунистической партии и Советского правительства по развитию единой транспортной системы страны, показывается роль и значение гражданской авиации в народном хозяйстве, обобщается опыт организации социалистического соревнования в трудовых коллективах.

Авиация неотделима от романтики. Безбрежная ширь небесных просторов, стремительные скорости, сверхдальние перелеты влекут к себе тысячи сердец, манят, завораживают, зовут. И журнал всегда помнит об этом. Материалы под рубриками «Люди, полеты, судьбы», «Наука и техника», «Только самолетом можно долететь», «По странам и континентам» знакомят читателей с покорителями заоблачных высот, рассказывают о новейших авиалайнерах, приглашают совершить «воздушное хождение» за Атлантику, к Северному полюсу или к берегам Антарктиды...

Около сорока процентов работников гражданской авиации — молодые люди в возрасте до тридцати лет. Для наших молодых читателей в журнале недавно открыт журнал «Высота». В его разделе «Слово ветеранов — к молодым» с ними беседуют заслуженные люди отрасли. Немало интересного молодежь черпает из материалов «Аэрофлот: страницы истории».

Словом, журнал «Гражданская авиация» может о многом поведать своим читателям, познакомиться их с одним из самых уникальных «чудес двадцатого века» — авиацией.

ПИЛОТ-НОВАТОР

Б. ОРЛОВ



На снимке: командир самолета Ил-62 Домодедовского производственного объединения инженер-пилот первого класса Н. Архипов, кандидат физико-математических наук Н. Архипов.

Фото В. ГОРЛОВА.

Командир самолета Ил-62 Домодедовского производственного объединения инженер-пилот первого класса Н. Архипов ведет неустанный поиск резервов рационального расходования авиатоплива.

На первый взгляд экипаж уже реализовал все рекомендации, все свои находки: выбор оптимального маршрута и эшелона полета, правильную центровку и рациональный режим работы двигателей на земле и в воздухе, скрупулезный расчет режима снижения и многое другое. Но оказалось, что в этом важном деле есть еще, как говорят, нераспаханная целина.

Архипов и его коллеги подметили, что летные характеристики Ил-62 на разных самолетах колеблются в довольно больших пределах. Одни машины более «летучи», другие — менее. Одни расходуют больше топлива, другие — меньше. В многочасовом полете, скажем от Москвы до Владивостока, эта малоприметная, казалось бы, особенность таит в себе немалые резервы экономии

авиакеросина, существенно влияет на правильность расчета нормы расхода горючего.

Этой проблемой вплотную и занялся Николай Сергеевич Архипов. Вместе с другими энтузиастами он проанализировал сотни полетов и составил таблицу, которая представляет набор решений уравнений движения самолетов с различными массами и коэффициентами экономичности. Зная коэффициент, взлетный вес самолета и время полета, можно точно рассчитать количество топлива, которое будет израсходовано за полет. При этом значительно упрощается и сокращается сама процедура расчета полета, а главное — обеспечиваются безопасность и экономичность каждого рейса.

Новая методика Н. Архипова благодаря его выступлениям в журнале «Гражданская авиация» и газете «Воздушный транспорт» в полном смысле слова разлетелась по многим подразделениям Аэрофлота. Николаю Сергеевичу присуждена Государственная премия СССР за 1988 год.

ПАРТНЕРЫ АЭРОФЛОТА

РЕЙСЫ СОТРУДНИЧЕСТВА И ВЗАИМОПОНИМАНИЯ

А. МИХАЙЛОВ, спец. корр. журнала «Гражданская авиация»

Май 1988 года. Первый рейс по возобновленной беспосадочной линии Москва—Нью-Йорк, которую начали совместно эксплуатировать советский Аэрофлот и американская авиакомпания «Пан Америкэн». Среди пассажиров «Боинг-747» представительная делегация, возглавляемая первым заместителем министра гражданской авиации Б. Панюковым. В ее составе специалисты, уже не раз побывавшие в США, и те, кто отправляется туда впервые. И те и другие ощущают волнение: рейс ведь не обычен. Он должен открыть новую страницу во взаимоотношениях двух авиакомпаний. Потому-то каждый из нас вольно или невольно думает о том, насколько будет прочен воздушный мост сотрудничества и взаимопонимания между СССР и США. Обнадеживает то, что строим его не на пустом месте.

Монотонный убаюкивающий гул двигателей навеивает размышления о прошлом. Истоки авиационных связей наших стран в далеком 1929 году. Замечатель-

ный советский летчик С. Шестаков, вылетев из Москвы на самолете «Страна Советов», пересек тогда Сибирь и Дальний Восток, Охотское море, Аляску, Северную Америку и приземлился в Нью-Йорке. Почти 142 часа длился этот полет.

В 1937 году произошло другое событие, всколыхнувшее весь мир. Экипажи В. Чкалова и М. Громова на самолете АНТ-25 совершили невиданные по дерзости и героизму перелеты из Москвы в Америку через Северный полюс. В ознаменование этого подвига в американском городе Ванкувере воздвигнут монумент.

Авиационная хроника двух стран зафиксировала первый в истории авиации полет из СССР в США на реактивном самолете Ту-104, который состоялся в 1957 году. Год спустя в Америке приземлился крупнейший по тому времени турбовинтовой пассажирский воздушный корабль Ту-114. Его пилотировал экипаж А. Якимова. Одна из американских газет

писала по этому поводу: «Русский воздушный гигант потряс Нью-Йорк».

...Наш самолет коснулся ВПП нью-йоркского аэропорта им. Дж. Ф. Кеннеди, когда в Москве была глубокая ночь. Мы прибыли из дня в день, миновав ее. Тоже своеобразная особенность этого рейса. В здании аэровокзала собрались посол СССР в США Ю. Дубинин, генеральный представитель Аэрофлота в Америке В. Курков, вице-президент «Пан Америкэн» Дж. Мерфи, многочисленные репортеры. Руководитель нашей делегации Б. Панюков и Дж. Мерфи под бурные аплодисменты разрезают белую ленту с голубой надписью «Аэрофлот — Пан Ам». Итак, линия совместной эксплуатации открыта, воздушный мост, обеспечивающий непосредственный контакт между советским и американским народами, начал действовать. Сейчас с обеих сторон принимаются меры, чтобы он был прочным, надежным и долговечным. Верится, что так и будет.



Герой Социалистического Труда А. Зайцев.

Погожий майский день 1950 года. Москва, Кремль. В одном из его залов царит торжественная, праздничная атмосфера. Оглашается Указ Президиума Верховного Совета СССР от 6 декабря 1949 года о награждении авиаторов — участников полярной экспедиции в район Северного полюса. Звания Героя Советского Союза удостоены командиры воздушных судов В. Задков, И. Котов, И. Черевичный. Затем называются имена тех, кому присвоено звание Героя Социалистического Труда: штурмана экипажа Н. Зубова, бортмехаников А. Зайцева, И. Коротаева, А. Мохова.

Много лет прошло. Но участник северной экспедиции бывший бортмеханик самолета Ли-2 Алексей Ильич Зайцев не может без волнения вспомнить о тех днях, о людях, с которыми ему довелось тогда работать. Не случайно, рассказывая об апрель-

Пятьдесят лет назад, 27 декабря 1938 года, Указом Президиума Верховного Совета СССР было учреждено звание Героя Социалистического Труда. Этого высокого звания представители Аэрофлота впервые удостоились спустя одиннадцать лет — в декабре 1949 года. Наш рассказ об одном из них.

ПОЛЯРНЫМИ МАРШРУТАМИ

Полковник запаса И. СВЕТИЧНЫЙ

ских событиях 1948 года, положивших начало полярной эпопеи, Алексей Ильич старался больше говорить о товарищах.

— В той памятной для меня экспедиции к «макушке шарика», — неторопливо вспоминал он, — мне посчастливилось быть в экипаже, который возглавлял замечательный полярный летчик Илья Спиридонович Котов. Наша экспедиция, руководимая Александром Алексеевичем Кузнецовым, в Главсевморпути официально именовалась «Север-2», потому что была второй после Полюсной экспедиции 1937 года...

Она была спланирована следующим образом. На заранее обозначенные ледяные дрейфующие площадки в океане завезли горючее. На них должна была осуществляться дозаправка крылатых машин для последующих «прыгающих» рейсов. И так все дальше на Север.

И вот наступил долгожданный день. 9 апреля 1948 года экипажи И. Черевичного и И. Котова посадили свои Ли-2 за 81-й параллелью, к северу от Новосибирских островов. Затем, совершив очередной прыжок, они опустились на 86-м градусе северной широты посреди огромного ледяного поля. В недавней «зоне недоступности», где еще не ступала нога человека, ученые развернули свои исследования.

Для дополнительных трехдневных научных исследований Арктический институт наметил еще несколько точек с различными координатами. Одна из них находилась на широте 90 градусов норд, то есть на географическом Северном полюсе земного шара.

— Всем, конечно, очень хотелось участвовать в высадке десанта, — продолжал Алексей Ильич. — Выбор пал на экипажи Черевичного, Масленникова и наш.

Сам полет на полюс мало чем отличался от прежних наших рейсов над Северным Ледовитым океаном. Илья Спиридонович Котов и второй пилот Владимир Васильевич Мальков вели машину спокойно, уверенно, лишь изредка перебрасываясь короткими фразами с остальными членами экипажа. Каждый работал сосредоточенно. Штурман Дмитрий Николаевич Морозов с секстантом в руках не отходил от астроложа, бортрадист Василий Федорович Богданов держал постоянную связь с радиостанциями островов и материка. Мы же со вторым бортмехаником Михаилом Ивановичем Чагиным несли свою вахту у моторов.

Первым коснулся лыжами льда Северного полюса самолет Черевичного. За ним приземлился Масленников, а потом мы. Я взглянул на часы и записал в своем дневнике: 23 апреля 1948 года, 16 часов 44 минуты по московскому времени...

Газеты тогда сообщали, что на время

АЭРОФЛОТ: ЦИФРЫ И ФАКТЫ

9 февраля 1923 года — официальная дата рождения Гражданской авиации СССР. В этот день по инициативе В. И. Ленина Совет Труда и Обороны принял постановление «О возложении технического надзора за воздушными линиями на Главное управление воздушного флота и об организации Совета по гражданской авиации».

В годы первых пятилеток для Аэрофлота было освоено массовое производство самолетов ПС-9, ПС-35, ПС-40 (АНТ-40), ПС-84 (Ли-2). Это позволило Советскому Союзу отказаться от приобретения иностранных пассажирских самолетов. В октябре 1928 года советская

гражданская авиация была впервые представлена на международной выставке в Берлине, в которой участвовало 26 государств.

В 30-е годы совершен ряд выдающихся беспосадочных сверхдальних перелетов, в том числе из СССР через Северный полюс в Соединенные Штаты Америки. Яркой страницей в летопись Аэрофлота вошла эпопея по спасению экипажа и пассажиров парохода «Челюскин», раздавленного льдами в Чукотском море. В связи с ее успешным завершением семь летчиков были удостоены впервые учрежденного звания Героя Советского Союза. Шесть из них — А. Ляпидевский, С. Ле-

ваневский, В. Молоков, М. Слепнев, М. Водопьянов и И. Доронин — были гражданскими пилотами.

К началу 1941 года Гражданская авиация СССР заняла одно из передовых мест в мире. Протяженность воздушных трасс превышала 140 тыс. км. Регулярное авиационное сообщение осуществлялось со всеми союзными республиками, краями. Выполнялись международные рейсы в государства Европы и Азии. Годовой объем воздушных перевозок составлял 400 тыс. пассажиров.

В ходе Великой Отечественной войны достойный вклад в победу над врагом

внес личный состав гражданской авиации. Всего с 22 июня 1941 года по 9 мая 1945 года гражданские авиаторы выполнили 1,5 млн. боевых вылетов. Перевезли 2 млн. 358 тыс. человек, грузов и почты — 278 тыс. тонн. Налет составил 4597 тыс. часов. Свыше 12 тыс. авиаторов ГВФ были награждены орденами и медалями, а 15 наиболее отличившихся при выполнении боевых заданий удостоились звания Героя Советского Союза.

Знаменательным для советской и мировой гражданской авиации стал 1956 год, когда на воздушные трассы вышел турбореактивный пассажирский самолет Ту-104, открывший на мировом воз-

проведения научных работ на полюсе остались экипажи пилотов-полярников И. Котова и В. Масленникова. Экипаж Черевичного вылетел обратно. На паковом поле отважные советские полярники водрузили Государственный флаг СССР.

Перелистывая пожелтевшие от времени газетные страницы, Алексей Ильич шаг за шагом восстанавливал в памяти первые дни, проведенные на «макушке шарика». Были они радостны, но в то же время и тревожны. На вторые сутки Северный полюс в полную силу продемонстрировал свой крутой нрав, словно взбесившись от присутствия людей, осмелившихся ступить на него.

В третьем часу ночи полярников неожиданно поднял крик дежурного наблюдателя:

— Полундра! Всем немедленно покинуть палатки!

Выскочив наружу, люди сразу поняли причину тревоги. Льдину, на которой они обосновались, будто черная молния, рассекала огромная трещина. Она прошла точно посредине правой лыжи самолета Масленникова. Пятиметровый паковый лед раскололся, словно стекло от удара. Медленно, неотвратно расходились края трещины, обнажая темную поверхность воды.

Зрелище было жутким. Все стояли в оцепенении, не в силах сдвинуться с места. И вдруг тишину прорезал твердый, уверенный голос:

— Чего вы смотрите? Надо спасать самолет!

Люди бросились к Ли-2. Зайцев помог бортмеханику Соколову стащить с моторов чехлы, затем вместе с Чагиным помчался за обогревательными лампами. Вскоре горячий воздух по металлическим гофрированным шлангам устремился вверх к моторам. А края трещины продолжали расходиться, грозя втянуть в нее самолет.

Решение у Зайцева созрело как-то мгновенно, автоматически. Бортмеханик вспомнил о строительных материалах, привезенных с Большой земли. Поделится мыслями с Масленниковым. Виталий Иванович тут же скомандовал:

— Доски! Давайте скорее доски!

Вскоре люди уже подкапывали снег под правой лыжей и подсовывали под нее широченные доски.

А трещина между тем разошлась уже почти на ширину лыжи, и деревянный настил под ней начал зловеще прогибаться. До несчастья оставались, быть может, считанные минуты.

— Все свободные — к моторам! — крикнул во весь голос Зайцев и вместе с Соколовым и Богдановым повис на лопасти левого винта. Надо во что бы то ни стало повернуть его. И вот винт пошел! Теперь Котов, Мальков и Зайцев повисли на лопастях правого винта.

Правый мотор заработал, когда края трещины уже подходили к концам досок, но самолет все еще не трогался с места. Примерзшие к снегу лыжи никак не хотели двигаться вперед. Тогда полярники, обвязав хвост веревками, помогли застывшей машине преодолеть сцепление со льдом. Это был коллективный героизм сплоченных бедой людей. Когда Ли-2, ревя моторами, сдвинулся наконец с губельного места и пробежал с десятков метров влево, Зайцев в изнеможении упал на снег.

На этом испытании не закончились. Оказалось, злополучная трещина в паковом льду не единственная. Темные линии разломов стали появляться также вдоль и поперек взлетно-посадочной полосы, что грозило новой бедой. Нужно было срочно менять место базирования.

Однако люди не забывали о своем долге. Илья Спиридонович Котов вместе с геофизиком Михаилом Емельяновичем Острекиным накоротке собрали полярников. Посоветовались, решили Государственный флаг оставить на прежнем месте, там, где его водрузили, — на географической точке вершины земного шара.

— Не успели мы прийти в себя, — рассказывал далее Зайцев, — как снова послышался крик: «Смотрите, уносит!»

Зрелище было невероятным. На месте прежней нашей базы, где мы совсем недавно вели бой с трещинами, теперь бурлила самая настоящая река. Потом ледяная громада с развешившимся на ней

красным полотнищем сдвинулась с места и медленно поплыла в сторону.

В этот момент нас с Мальковым отозвал Илья Спиридонович.

— Надо взлетать, пока есть еще небольшая возможность, — сказал он. — Мы будем грузиться, а вы за это время сходите на разведку. Ширина льдины примерно четыреста метров, а вот длину надо измерить. Хватит ли ее для разбега грузных машин!

Мы с Володей зашагали в глубь торосов. Пройдя несколько сотен метров, остановились. Путь нам пересекла новая, явно увеличивающаяся в размерах трещина. Перешагнуть ее было уже опасно. Стало ясно: мы оказались в плену полярной стихии.

— Что было дальше! — Алексей Ильич неожиданно рассмеялся. — Представьте себе, когда мы вернулись к своим, то от усталости свалились как убитые и заснули. Сколько спали, не помню, но когда проснулись и вылезли из палаток, увидели то, что не поддается никакому описанию. На том месте, где еще вчера была открытая вода, торчали острые, сверкающие на солнце пики торосов. Они вплотную подступали к нашему паковому полю, создавая единый огромный ледяной пейзаж. Прямо наваждение какое-то!

А дело оказалось в том, что в океане произошла обычная подвижка льдов. Но самое удивительное было потом, когда мы увидели, что за грядой вздыбившихся торосов на прежнем месте как ни в чем не бывало поднимается ввысь ледяной холм, на вершине которого развевается флаг нашей Родины. Это случилось в понедельник ровно в четыре часа утра, на третий день нашего пребывания на Северном полюсе. В моем дневнике тогда появилась запись: 26 апреля 1948 года...

Зайцеву посчастливилось побывать и на Северном полюсе, и в южных широтах. Он участвовал в экспедиции к Южному полюсу в качестве главного инженера летного подразделения. В 70-х годах работал в Министерстве гражданской авиации.

Грудь ветерана Аэрофлота украшает не только золотая медаль Героя Социалистического Труда, Алексей Ильич удостоен орденов Ленина и Красной Звезды, ордена «Знак Почета», имеет медали «За трудовую доблесть» и «За боевые заслуги».

★

душном транспорте эру скоростных авиационных перевозок. Свой первый регулярный рейс он совершил по трассе Москва — Иркутск 15 сентября 1956 года (командир экипажа Е. Барабаш). В дальнейшем в эксплуатацию поступили реактивные самолеты Ил-18, Ан-10, Ан-12, Ту-114, Ту-124, Ан-24.

15 декабря 1961 года из Москвы стартовали два тяжелых турбовинтовых самолета Ил-18 и Ан-12, начав первый в истории Аэрофлота сверхдальний перелет по маршруту Москва — Антарктида — Москва.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 9 февраля 1963 года Гражданский Воздушный Флот СССР был награжден орденом Ленина. Второй награды — ордена Октябрьской Революции — Аэрофлот удостоен в год своего 50-летия — 9 февраля 1973 года.

В ближайшие годы Аэрофлот получит воздушные суда нового поколения: дальний магистральный пассажирский самолет Ил-96-300, на маршрутах до 3500 км — Ту-204, для местных воздушных линий — Ил-114, а также новые вертолеты Ми-26Т, Ка-32, Ка-126.



ВЫСОКОТОЧНОЕ ОРУЖИЕ И ТАКТИКА АВИАЦИИ

Полковник Ю. ВЕТРОВ,
кандидат военных наук, доцент

Ведущей тенденцией в развитии средств вооруженной борьбы в армиях основных капиталистических стран является разработка и постоянное совершенствование высокоточного оружия (ВТО). Под высокоточным оружием подразумеваются системы и комплексы, включающие боеприпасы (ракеты, авиабомбы, снаряды), траектория полета которых после пуска (сброса) корректируется с таким расчетом, чтобы обеспечивалось их прямое попадание в цель или гарантированное поражение при взрыве боевой части. Особую группу составляют ракеты (бомбы), боевая часть которых снаряжается суббоеприпасами, имеющими собственные системы самонаведения на определенные цели, вступающие в работу после попадания ракеты (бомбы) в район расположения цели.

Такое оружие в последнее десятилетие активно внедряется во всех видах вооруженных сил. Это стало возможным благодаря успехам в создании принципиально новых систем наведения ракет, авиабомб, снарядов на основе использования достижений микроэлектроники, электронно-вычислительной, квантовой и ракетной техники. Наибольшее распространение ВТО получает в военно-воздушных силах вероятного противника.

Повышенное внимание к высокоточному оружию в военно-воздушных силах в настоящее время объясняется следующими причинами. Во-первых, стремлением повысить мощь авиационных ударов с применением обычных средств поражения, приблизить их эффективность к ядерным, реализовать выдвинутую концепцию ведения боя «выстрел — поражение». Во-вторых, необходимостью решать задачи меньшими силами из-за неуклонного роста стоимости современных боевых комплексов и существенного усложнения подготовки летного состава. В-третьих, потребностью снизить влияние человеческого фактора на результат применения оружия в воздушном бою, в авиационном ударе и, наконец, надеждой сделать авиацию действительно всепогодной, способной эффективно действовать не только днем, но и ночью.

Появление нового оружия всегда вызвало заметные изменения в тактике ведения боя, сражения, предъявляло новые требования к личному составу. В военно-воздушных силах это проявляется в увеличении дальности, расширении диапазона направлений эффективного уничтожения целей, изменении параметров и видов

маневра для выхода в атаку, способов прицеливания, форм и характеристик боевых порядков, состава и назначения групп и отдельных экипажей в оперативно-тактическом построении авиации.

Главным фактором, изменяющим тактику ВВС, является качественное преобразование систем управления средствами поражения.

Известно, что для корректировки траектории полета ракеты (бомбы) применяются телеуправление, самонаведение, автономное управление и комбинация этих методов.

Первые управляемые авиабомбы и ракеты оснащались системами телеуправления (радиокомандными или по радиолучу). Эффективность авиационных ударов благодаря этому резко возросла. Одиночный экипаж стал способен выполнить задачу, которая оказывалась не под силу эскадрилье, а порой и авиаполку при применении неуправляемого оружия. Так, например, в войне во Вьетнаме американцам удалось одной УАБ разрушить мост Тэн-Хоа, на уничтожение которого до этого безрезультатно было сделано около 4000 самолетов-вылетов и потрачено более 4000 бомб. В несколько раз возросла дальность огневого воздействия по цели, появилась возможность атаковать наземный объект, не заходя в зону его ПВО. Истребители начали эффективно действовать в облаках и ночью без подсветки прожекторами.

Однако для атаки цели с применением телеуправляемых ракет (бомб) летчик должен непрерывно наблюдать цель визуально или с помощью технических средств и удерживать на ней прицельную метку до момента попадания в атакуемый объект. Это условие жестко ограничивает параметры маневра самолета во время удара, сокращает возможности авиации по преодолению ПВО. А в воздушном бою повышает эффективность противоистребительного маневра цели.

Для преодоления этих недостатков были созданы авиационные средства поражения с пассивными, полуактивными и активными головками самонаведения (ГСН).

В тактической авиации наибольшее распространение получили ракеты, авиабомбы с пассивными и полуактивными системами самонаведения. В пассивных системах самонаведения используется энергия, издаваемая целью (преимущественно тепловая или электромагнитная). Задача экипажа при выполнении атаки с такими средствами поражения существенно упростилась по сравнению с применением телеуправляемых средств

поражения. Для начала атаки достаточно было обнаружить цель, определить дальность до нее, соблюсти условия захвата ее ГСН. Сразу после пуска летчик мог приступить к любому маневру, диктуемому тактической обстановкой.

В реальных боевых действиях и в учебе стал широко применяться новый способ атаки воздушных и наземных целей, реализующий принцип, названный американцами «пустил — забыл». Но первые УР «воздух — воздух» с тепловыми ГСН имели значительные ограничения по направлению атаки (только с задней полусферы цели), по величине перегрузки маневра истребителя и цели в момент пуска. Это повлекло поиск тактических приемов, исключающих выход на такие перегрузки. Например, атака на отставании, стрельба на «проходе» и ряд других.

В настоящее время, по данным зарубежной печати, этот недостаток преодолен. Последние модификации широко известной УР «Сайдвиндер» обеспечивают прицельный пуск при перегрузках, близких к физиологическим ограничениям летчика. Но основной их недостаток — зависимость возможности применения от характеристик цели и условий полета — по-прежнему существенно сужает сферу использования таких ракет в воздушном бою и при ударах по наземным целям. Ракеты с ТГС могут применяться только в простых метеословиях и только по теплоконтрастным целям. На их эффективность сильно влияют положение солнца, кучевые облака, нагретая земная поверхность, источники мощного теплового излучения (пожары, тепловые «ловушки»). Это вынуждает выбирать направления атаки, исключающие засветку ТГС солнцем.

УР с пассивными радиолокационными ГСН могут быть применены только по работающей РЛС. Поэтому в реальных боевых действиях во Вьетнаме и на Ближнем Востоке для поражения РЛС ЗРК в тактике авиационных ударов широко использовались обеспечивающие мероприятия, которые вынуждали противника включать РЛС на излучение в нужное для атакующего время. Это могли быть запуски беспилотных летательных аппаратов, полеты демонстративных групп и групп «огневой» разведки. Для поражения РЛС, излучение которой выключалось после обнаружения пуска УР «воздух — РЛС», практиковалось применение самолетов, имеющих смешанную боевую зарядку. Ведущий атаковал цель УР «Шрайк», а ведомый, если РЛС выключалась, наносил удар УР «Буллпап» или неуправляемыми ракетами (бомбами), используя трассу полета УР

По материалам иностранной печати.

«Шрайк» для обнаружения РЛС и выбора точки прицеливания.

Для того чтобы исключить влияние характеристик цели на возможность применения по ней ВТО, были разработаны средства поражения с полуактивными системами самонаведения, в которых используется отраженная от цели энергия «подсветки» (радиолокационной или лазерной). УР «воздух — воздух» с такими ГСН значительно повысили дальность огневого воздействия, обеспечили возможность выполнения всеракурсной атаки. В тактике истребительной авиации появились понятия «дальний воздушный бой» и «ближний воздушный бой». Первый предполагал программный полет истребителя по командам АСУ в точку обнаружения воздушного противника бортовой РЛС и прицельный пуск УР с большой дальности. Для этого стали создаваться специальные истребители, получившие название «тяжелые». Второй вид воздушного боя летчик мог вести только в условиях визуальной видимости цели. Маневр для выхода в атаку при этом строился глазомерно по относительному положению цели. Ближний воздушный бой характерен для «легких» высокоманевренных истребителей, оснащенных ракетами малой дальности и пушечным вооружением. Ближний бой ведется с перегрузками, близкими к ограничениям по физиологии летчика, и строится на типовых, заранее отработанных маневрах. Такой бой предполагает тщательное планирование тактических действий в процессе подготовки к боевому вылету.

С развитием систем «искусственного интеллекта» типовые маневры, возможно, будут основой для функционирования «электронного консультанта летчика».

Наряду с положительными качествами, ВТО с полуактивными системами наведения не позволяет в полной мере реализовать принцип атаки «пустил — забыл», так как необходимость подсвета цели все-таки ограничивает маневр атакующего. Для преодоления этого недостатка предусматривается разделение функций между экипажами. В частности, разработан способ атаки наземной цели парой самолетов, один из которых наносит удар, а второй подсвечивает цель. Затем роли меняются. Практикуется также выделение специального самолета для подсветки цели. Отрабатывается методика взаимодействия с передовым авианаводчиком в боевых порядках войск, имеющих соответствующую аппаратуру.

С повышением точности авиационных средств поражения ведущей тенденцией в тактике авиации стало изыскание способов применения мелких групп самолетов (вертолетов) и одиночных экипажей для решения различных задач. Это обуславливается резким снижением потребных рядов сил. По мнению зарубежных военных экспертов, примерно в десять раз, по сравнению с действиями неуправляемым оружием. Считается, что экипаж, применяющий ВТО, должен начинать активные действия только на этапе атаки цели. Ее координаты, параметры полета атакующего самолета для выхода в область эффективного применения ВТО должны поступать в бортовую аппаратуру управления автоматически от специально созданных АСУ. Рассчитывать на визуальный поиск и обнаружение цели экипажем самолета, оснащенного ВТО, особенно в зоне действия средств ПВО, признается нецелесообразным.

Весьма перспективным является использование тактических истребителей в составе разведывательно-ударных комплексов. При этом предполагается не только вывод их в область применения ВТО по обнаруженному объекту, но и корректировка траектории полета средства поражения после отделения его от самолета. Для реализации этого способа нанесения ударов и сокращения времени атаки в ответственные периоды планируется дежурство ударных самолетов в воздухе.

Для повышения эффективности при применении ВТО большое внимание уделяется проведению обеспечивающих мероприятий, и в первую очередь подавлению ПВО, дезорганизации системы управления противника. С этой целью в оперативно-тактическом построении авиации предусматривается создание обеспечивающих групп различного тактического назначения (демонстративных, отвлекающих, огневой разведки, РЭБ и др.). По опыту учений состав этих групп количественно может в 3—4 раза превышать ударные силы.

Одновременно ведутся поиски и эффективных способов автономных действий ударной авиации («охота»), особенно при нарушении системы управления. Ожидается, что наиболее успешно эта задача может быть решена с помощью перспективных прицельно-навигационных систем типа «Пэйв Тэк» и аппаратуры «Лантирн» в сочетании с использованием высокоточных средств поражения с полуактивными системами самонаведения.

В истребительной авиации разрабатываются способы совместного использования в борьбе за превосходство в воздухе истребителей различных типов — «тяжелых» и «легких». Зарубежные военные специалисты рассматривают несколько вариантов ведения воздушного боя группами смешанного состава. Так, группа «легких» истребителей может использоваться в качестве демонстративной, ее маневр рассчитывается так, чтобы противник, начавший ее преследование, неизбежно попадал под удар «тяжелого» истребителя. В другом случае «тяжелый» истребитель используется в качестве «лидера». Он с большой дальности атакует воздушного противника, нарушает его боевой порядок, вынуждает выполнять оборонительный маневр, затем в бой вступают «легкие» истребители. Наиболее эффективными в таком бою считаются «тяжелые» истребители, оснащенные системами вооружения, позволяющими одновременно вести стрельбу по нескольким воздушным целям.

С появлением высокоточного оружия в тактике воздушного боя произошла переоценка значимости противострелительного и противоракетного маневров. В современных условиях сорвать выход истребителя, вооруженного УР «воздух — воздух», в атаку маневрированием, даже с большими перегрузками, практически невозможно. В лучшем случае достигается уменьшение дальности эффективной стрельбы. Поэтому повышается значение противоракетного маневра. В ходе учений и реальных воздушных боев было установлено, что наиболее эффективными видами противоракетного маневра являются некоординированные развороты со значительным скольжением (типа «бочка» с большим радиусом) и маневры со знакопеременной перегрузкой.

С развитием ВТО в тактике авиации существенно возросла роль РЭБ. По мнению зарубежных военных специалистов, РЭБ в ВВС из вида боевого обеспечения превращается в самостоятельную составную часть боевых действий, воздушного боя, авиационного удара. Оборудованию современных самолетов аппаратурой РЭБ придается такое же значение, как и оснащению их ВТО. Разрабатываются способы ее применения на различных этапах боевого полета. Экипаж современного ударного самолета, для того чтобы эффективно применить ВТО, должен уметь использовать средства создания помех для преодоления противодействия ПВО на всех этапах боевого полета. Летчик-истребитель должен хорошо владеть всеми способами защиты системы управления, прицельных устройств и ГСН ракет от радиоэлектронного подавления противником.

Зарубежные военные эксперты, отмечая в целом существенное расширение боевых возможностей авиации по выполнению основных задач за счет применения высокоточного оружия, указывают также и на ряд его особенностей, которые следует учитывать при разработке тактических приемов воздушного боя и авиационного удара.

Достаточно жесткие требования к условиям применения ВТО (по виду маневра, параметрам полета для выхода в область атак) таят в себе угрозу шаблона в боевых действиях, позволяя противнику с высокой достоверностью прогнозировать маршрут, профиль полета, направления захода на цель.

Высокая стоимость высокоточных средств поражения вынуждает использовать это оружие главным образом для уничтожения наиболее важных целей, а остальные поражаются неуправляемыми бомбами, реактивными снарядами. А это приводит к необходимости иметь в боевых порядках самолеты с различной боевой зарядкой.

Не оправдались надежды и на снижение требований к подготовке летного состава и на уменьшение влияния человеческого фактора на результаты применения оружия.

Наоборот, применение ВТО увеличивает объем работы экипажа на некоторых этапах боевого полета. В связи с этим постепенно выявляется тенденция к созданию двухместных ударных самолетов (тактических истребителей и штурмовиков).

И, наконец, высокая стоимость ВТО предполагает необходимость тщательного расчета, планирования каждого боевого полета, значительного расхода сил для обеспечения ударной группы.

Все это приводит к активным исследованиям тактики. Французский журнал «Дефанс насьональ» отмечает: «...было бы преждевременным пытаться полностью предвидеть особенности ведения боевых действий с применением ВТО в 2000 году, однако задуматься над этим необходимо уже сейчас».

Тщательное изучение зарубежных тенденций развития авиационной техники и вооружения, тактики нанесения авиационных ударов, ведения воздушного боя с применением ВТО летным составом, офицерами боевого управления является непременным условием дальнейшего повышения боевой готовности советских ВВС.

СОДЕРЖАНИЕ:

Ефимов А. Авнаторы революции: 1918—1989 годы	1
Кирсанов В. Метод — ключ к познанию	4
Петраков И. Нужен комплексный подход	6
Мурыгин Е. ...Так и струна зазвучит	8
Михайлов А. «Его образ останется в памяти...»	10
Верховский С. Сильнее стали и огня	12
Бессчетнов Е. Дело чести	14
Мишин В. Полет в реактивную эру	16
Халин А. В сокращенные сроки	18
Дмитриченко А. Дни и ночи ЦКП	19
Скрышников С. Хозяева дальних трасс	21
Позитальное моделирование боевого полета	24
Прокопенко С. Школа капитана Жарких	26
Жук Е., Сергацков А. Пятнадцатый международный	28
Вертий Н. На учебу... к соседям	30
Семенов Ю. Три года на орбите	31
Горьков В. На земной вахте	32
Дятлов Е., Егулов С. Экипажи космических кораблей	34
Козлов В. А одна ли причина у ошибки!..	36
Савичев Н. Рядовой авиации	37
Лещенко Д., Черноусько Л. Химическое оружие в агрессивных планах НАТО	38
Якимов Ю. Взгляд «сквозь» авиационный зонит	40
Трошин А. Крылатым словом вдохновляя	42
Орлов Б. Пилот-новатор	43
Михайлов А. Рейсы сотрудничества и взаимопонимания	—
Светличный И. Полярными маршрутами	44
Аэрофлот: цифры и факты	—
Ветров Ю. Высокоточное оружие и тактика авиации	46
Шумилин В. Шаги навстречу	48

На обложке

- На 1-й стр. — Учебный год начался. Фото В. Шумилина.
 На 2-й стр. — Верность долгу. Фото из архива Музея Военно-Воздушных Сил и С. Федорова.
 На 3-й стр. — Зимние пейзажи. Фото В. Лебедева и А. Максимова.
 На 4-й стр. — Ночные полеты. Фото А. Семеляка.

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,
 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 типографии Воениздата.
 Сдано в набор 07.12.88 г. Г-27002. Формат
 60×90¹/₈. Печ. л. 6. Усл. печ. л. 6. Зак. 456/3.
 Подписано в печать 11.01.89 г. Глубокая
 печать. Уч.-изд. л. 9,4. Изд. № П/4822.
 Цена 40 коп. 33,75 усл. кр.-отт. 3-я тип. УВИ.
 Во всех случаях полиграфического брака в экземплярах
 журнала просим обращаться в 3-ю типографию
 Воениздата по адресу: 123007, г. Москва, Д-7.



ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

ШАГИ НАВСТРЕЧУ

Капитан М. Фоменко убежден, что не любить авиацию нельзя. Нельзя не любить сказочной красоты рассветы над облаками, разрисованными солнцем во все цвета радуги. Нельзя не любить трудную мужскую работу в дальнем полете, когда от каждого зависит успех общего дела. И жалеет Фоменко людей, которым неведомо чувство войскового братства.

Ему с братом Сергеем, считает Михаил, повезло. С раннего детства они слышали шум аэродрома, рассказы отца и его товарищей о нелегкой, но счастливой доле солдата Отчизны. Сомнений в выборе жизненного пути не было — только в Тамбовское высшее военное авиационное училище летчиков имени М. М. Расковой. Навсегда запомнили братья Фоменко преподавателей и инструкторов, которые помогли им стать военными летчиками. После выпуска Сергей получил назначение в европейскую часть страны, а Михаил — на Дальний Восток. И снова помощь хороших людей, мастеров боевого применения.

Лейтенанта М. Фоменко назначили помощником командира корабля в экипаж подполковника Ю. Латышева. Упорство,

трудолюбие, любознательность молодого офицера, опыт, доброжелательность, педагогическое мастерство его наставника принесли желаемые результаты: Михаил хорошо освоил дело. Когда уходил с летной работы командир полка офицер В. Полегаев, ключи от неба он символически передал лучшему молодому летчику М. Фоменко.

Со временем Михаил стал командиром корабля, а недавно ему доверено командование авиационным отрядом.

Член партийного комитета части капитан Фоменко еще молод, и ему, как говорится, на землю еще рановато. Однако в заботе об авиационной смене, тесной связи поколений видит офицер одну из важнейших своих задач. Он часто бывает у ребят подшефной школы, рассказывает им о романтике летной службы, о делах боевых товарищей. Летчик Михаил Фоменко не скрывает трудностей, с которыми придется столкнуться тем, кто свяжет свою судьбу с небом, и потому ребята верят ему.

Горят неподдельным интересом глаза мальчишек. Может быть, тут берет начало судьба многих из них?

В. ШУМИЛИН.

ЗИМНИЕ ПЕЙЗАЖИ

Тихо ночью в лесу. Лишь иногда хрустнет на морозе ветка да прощелестит крыльями филин, зорко высматривая на белом снегу темные кончики прижатых в страхе заячьих ушей.

Издали донесся гул мотора, мелькнул на фоне луны вертолет. И снова тишина.

Ближе к рассвету филин забился в дупло и приготовился коротать недолгий зимний день. А через некоторое время из-за деревьев выглянуло неяркое солнце, как бы напоминая, что оно есть, что ночь и зима не вечны, что скоро придет весна, а с ней и тепло.

Красавец лось вышел к ручью, который не в силах были сковать трескучие морозы. Попил воды. Замер, прислушиваясь к уже знакомому гулу.

А вертолеты, смакивая воздушным напором от лопастей иней с ветвей, садятся на стывший бетон и, чуть передохнув, снова взмывают в небо.

На аэродроме — полеты...

В. ЛЕБЕДЕВ.
Фото автора и
А. МАКСИМОВА.



