



АВИАЦИЯ
и
КОСМОНАВТИКА

1980

9

ПЯТНАДЦАТЬ ТЫСЯЧ «Ла» ДЛЯ ФРОНТА

Н. КОНЬКОВ



С уважением молодые летчики осматривают истребитель Ла-7, на фюзеляже которого нарисованы три Золотые Звезды Героя Советского Союза и 62 маленькие звездочки — по числу сбитых самолетов противника. Таков боевой счет прославленного аса трижды Героя Советского Союза генерал-полковника авиации И. Кожедуба. Его самолет находится теперь в музее Военно-Воздушных Сил.

Истребители Ла-5 и Ла-7 конструкции Семена Алексеевича Лавочкина в годы войны пользовались любовью летчиков за исключительно высокие скоростные, маневренные качества и огневую мощь. Наша авиационная промышленность дала фронту свыше 15 тысяч этих грозных машин. Это был подвиг авиаконструктора, коллективов ОКБ и заводов.

На Курской дуге летом 1943 года на Ла-5 начал свой славный боевой путь И. Кожедуб. Тогда же, 6 июля, летчик А. Горовец на этом истребителе атаковал группу вражеских бомбардировщиков в тот момент, когда она разворачивалась для захода на цель. Метким огнем из скорострельных пушек он уничтожил девять самолетов противника.

Ценою своей жизни Горовец не дал возможности фашистам прорваться к нашим войскам.

Созданию первоклассных боевых самолетов предшествовал большой путь, пройденный Семеном Алексеевичем Лавочкиным. Начался он в 1917 году, когда после окончания гимназии будущий конструктор добровольно вступил в ряды Красной гвардии. В 1920 году командование направило его на учебу в Московское высшее техническое училище. Уже студентом Семен Лавочкин отличался исключительным трудолюбием и работоспособностью. И когда дело дошло до дипломного проекта, он взял на себя более сложную задачу, чем это требовалось от выпускника: решил разработать проект бомбардировщика. Самолет должен был нести большую и разнообразную бомбовую нагрузку, иметь стрелковое вооружение для защиты от истребителей противника, большие дальность полета, потолок и скорость, малые разбег и пробег.

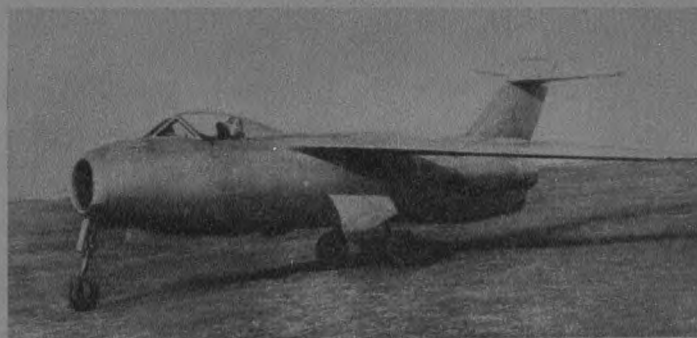
Вполне естественно, что свои теоретические разработки Лавочкин решил дополнить практикой. Он поступил конструктором на авиационный завод и уча-

ствовал в доводке и подготовке к серийному производству тяжелого бомбардировщика конструкции А. Туполева.

Работа отнимала много времени, но давала опыт для будущей деятельности. Не удивительно поэтому, что сразу после защиты дипломного проекта молодому инженеру предложили ответственную работу в одном из конструкторских бюро. Здесь Семен Алексеевич успешно руководил бригадой по аэродинамическому расчету самолетов и расчету на прочность. Обычно инженеры-расчетчики бывают или аэродинамиками или специалистами по прочности. Он же справлялся и с тем и с другим делом. Приобретая опыт и высокую квалификацию расчетчика, Лавочкин в дальнейшем, уже став главным конструктором при создании своих самолетов, очень легко и быстро, не прибегая к посторонней помощи, делал предварительные прикидки.

(Продолжение см. на стр. 26)

На снимках:
* И. Кожедуб в гостях у С. Лавочкина.
* Самолеты Ла-15, Ла-5, Ла-7, Ла-176.
Фото из архива Центрального дома авиации и космонавтики имени М. В. Фрунзе.



КАЖДЫЙ СЪЕЗД ОТКРЫВАЛ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ПЕРЕД НАШЕЙ ПАРТИЕЙ И СТРАНОЙ. УВЕРЕН, ЧТО ТАКОВЫМ БУДЕТ И ПРЕДСТОЯЩИЙ СЪЕЗД, ПРИЗВАННЫЙ ОПРЕДЕЛИТЬ СТРАТЕГИЮ И ТАКТИКУ БОРЬБЫ НА НАСТУПАЮЩЕМ ЭТАПЕ КОМУНИСТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Из доклада Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Л. И. Брежнева на июньском (1980 г.) Пленуме ЦК КПСС

НА ВСТРЕЧУ СЪЕЗДУ

Главнокомандующий Военно-Воздушными Силами
главный маршал авиации П. КУТАХОВ,
Герой Советского Союза

В обстановке высокой политической и трудовой активности с гордостью за нашу партию и народ, с сознанием правоты бессмертных идей В. И. Ленина, с уверенностью в своих силах идут советские люди и воины Вооруженных Сил навстречу XXVI съезду родной Коммунистической партии Советского Союза.

Высшие партийные форумы советских коммунистов — это исторические вехи на героическом пути ленинской партии — испытанного авангарда нашего народа, вдохновителя и организатора всех его побед. Решения съездов — яркое проявление творческого, подлинно научного марксистско-ленинского предвидения, мудрого партийного руководства.

Предстоящий съезд явится важным событием в жизни партии и государства, всего международного коммунистического движения. Подготовка к нему вылилась в новую яркую демонстрацию нерасторжимого единства партии и народа. Советские люди выражают безграничную любовь Коммунистической партии, готовность и впредь твердо идти за ней ленинским курсом к новым рубежам в строительстве коммунизма. Их вдохновенный созидательный труд направлен на успешное завершение заданий десятой пятилетки, на полное претворение в жизнь исторических решений XXV съезда КПСС.

Воины Вооруженных Сил вместе с трудящимися нашей страны делают все, чтобы завершить юбилейный ленинский год новыми достижениями в боевой и политической подготовке. Они твердо следуют указаниям партии, настойчиво овладевают воинским мастерством, повышают бдительность, учатся эффективно использовать вверенные им оружие и боевую технику.

Советский народ неизменно проводит миролюбивую внешнюю политику. Однако, как было отмечено на июньском (1980 г.) Пленуме ЦК КПСС, в последнее время по вине империалистов США и их партнеров по НАТО международная обстановка существенно осложнилась.

Руководящие круги этих стран стремятся затормозить объективный процесс обновления мира, проводят линию на усиление гонки вооружений, на нарушение сложившегося на международной арене военного равновесия в свою пользу, на развязывание провокаций против социалистических и независимых стран. Угроза делу мира и разрядки значительно возросла.

На антисоветской, враждебной делу мира основе агрессивные круги Запада, в первую очередь Соединенных Штатов Америки, сближаются с китайским руководством. Партнерство империализма и китайского гегемонизма — это новое опасное явление в мировой политике, опасное для всего человечества.

В этих условиях Коммунистическая партия и Советское правительство делают все для того, чтобы обеспечить безопасность нашей Родины и стран социализма.

«Весь накопленный опыт, — указывает товарищ Л. И. Брежнев, — складывающаяся международная обстановка, особенно факты последнего времени, обязывают нас держать пороховые сухари, быть настойчивыми и последовательными в отстаивании дела мира, помнить о своей исторической ответственности за судьбы Родины и всего человечества».

Благодаря постоянной заботе партии, ее ленинского Центрального Комитета и лично товарища Леонида Ильича Брежнева Советские Вооруженные Силы за последние годы достигли новых важных рубежей в своем совершенствовании. В настоящее время они оснащены первоклассным оружием и техникой.

Надежным стражем воздушных рубежей Родины являются наши славные Военно-Воздушные Силы. «В настоящее время, — отмечает член Политбюро ЦК КПСС, Министр обороны СССР Маршал Советского Союза Д. Ф. Устинов, — авиация Вооруженных Сил СССР, благодаря неустанной заботе Коммунистической партии и Советского правительства, оснащена современной боевой техникой и оружием, располагает беспредельно преданными делу коммунизма высококвалифицированными кадрами, всем необходимым для надежной защиты завоеваний Великого Октября».

Придавая огромное значение технической оснащенности войск, Коммунистическая партия вместе с тем всегда считала и считает, что основу боевой мощи Советских Вооруженных Сил составляют люди. Поэтому партия уделяет неослабное внимание обучению и воспитанию военных кадров.

Подготовка к XXVI съезду КПСС стала делом всей партии, всех советских людей. Сейчас, когда завершается учебный год, когда широко развернулось предсъездовское социалистическое соревнование, важно осмыслить все сделанное за минувшие годы, обобщить накопленный опыт, выявить неиспользо-



ванные резервы. К этому нас обязывают решения июньского (1980 г.) Пленума ЦК КПСС и указания Генерального секретаря Центрального Комитета партии товарища Л. И. Брежнева: «Нам необходимо бережно подойти ко всему положительному, что есть в нашей работе, — будь то в городе или на селе».

Вместе с тем необходимо критически посмотреть на упущения, недостатки, которые, к сожалению, есть и в практике хозяйствования, да и партийной работы».

В полном соответствии с этими требованиями Военно-Воздушные Силы идут

За нашу Советскую Родину!

АВИАЦИЯ
КОСМОНАВИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ

ИЗДАЕТСЯ С 1918 ГОДА 1 СЕНТЯБРЬ 9 9 8 0



ШЕСТОЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ НА «САЛЮТЕ-6»

С 23 по 31 июля 1980 года состоялся космический полет шестого международного экипажа по программе «Интеркосмос» в составе дважды Героя Советского Союза летчика-космонавта СССР Виктора Горбатко и Героя Социалистической Республики Вьетнам Фам Туана.

Виктор Васильевич Горбатко родился 3 декабря 1934 года в поселке Венцы-Заря Кавказского района Краснодарского края. После окончания Батайского военного авиационного училища летчиков он служил в Военно-Воздушных Силах. Виктор Васильевич — член Коммунистической партии Советского Союза с 1959 года. В отряде космонавтов с 1960 года. В 1968 году без отрыва от работы окончил Военно-воздушную инженерную академию имени Н. Е. Жуковского.

До этого В. В. Горбатко совершил два космических полета: в октябре 1969 года на корабле «Союз-7» и в феврале 1977 года на корабле «Союз-24» и орбитальной станции «Салют-5».

Фам Туан родился 14 февраля 1947 года в деревне Куонтуан провинции Тхай Бинь. После окончания авиационного училища служил в истребительной авиации вьетнамской Народной ар-

мией с новым рубежом в боевой учебе. Войны-авиаторы отчетливо понимают свою роль, место и высокую ответственность в деле обеспечения безопасности социалистической Родины, всего социалистического содружества.

Быть в постоянной высокой боевой готовности — наша главная задача. Одними из важных критериев боевой готовности войск являются высокое качество и эффективность боевой учебы. Поэтому в ходе проведения всех мероприятий по боевой и политической подготовке необходимо главным упор сделать на повышение их качественного уровня. Требование времени таково, чтобы Военно-Воздушные Силы шли вровень с научно-техническим прогрессом, чтобы наши командиры, политорганы и штабы всех степеней в своей практической деятельности опирались на передовые достижения военной науки и военного искусства, впитывали и использовали все новое, прогрессивное, что рождается военной теорией и практикой, непрерывно обновляли и наращивали арсенал тактических приемов, эффективных форм и методов обучения и воспитания личного состава.

Качественное состояние войск определяется прежде всего их высоким тактическим, огневым и техническим мастерством. Поэтому и впредь следует с еще большей настойчивостью совершенствовать тактику, которая в полной мере отвечала бы современному состоянию войск и условиям боевых действий, всемерно повышать слаженность пар, звеньев, подразделений и частей. Необходимо постоянно изыскивать и осваивать способы наиболее эффективного применения боевой техники и оружия, добиваясь выполнения требований: «Каждая ракета, бомба, снаряд — в цель!» и «Вижу — уничтожаю».

Успешное применение авиации в современном бою во многом зависит от умелой организации взаимодействия с наземными войсками и четкого управления ею. Это требует от авиационных

командиров глубокого изучения тактики Сухопутных войск. Искусству организации тесного взаимодействия и управления нужно постоянно, настойчиво учиться, использовать встречи и обмен опытом авиаторов с представителями частей и подразделений Сухопутных войск, укреплять войсковое товарищество, чувство локтя и дружеской поддержки, широко использовать опыт, накопленный в годы Великой Отечественной войны.

Совершенствование системы управления предполагает также высокий оперативно-тактический интеллект командира — организатора боя, его умение быстро и всесторонне оценивать складывающуюся наземную и воздушную обстановку, выбирать из множества вариантов решений одно, наиболее целесообразное, и четко его реализовать.

Один из магистральных путей повышения качественного уровня подготовки авиационных частей и подразделений — глубокое изучение личным составом боевых возможностей современных авиационных комплексов и умелое, эффективное использование их в бою. Всестороннее, доведенное до совершенства владение боевой техникой и оружием, приобретение навыков умелого их применения в бою — это, по существу, главная задача боевой подготовки. Поэтому каждый час учебного времени надо стремиться использовать разумно и с максимальной пользой для боевой и политической подготовки. Добиваться того, чтобы каждый экипаж, каждое подразделение были хорошо подготовлены к успешному решению боевых задач, чтобы выучка личного состава не отставала от уровня развития науки и техники.

Высокая боевая готовность частей и подразделений тесно связана и с обеспечением безаварийной летной работы. Это дело государственной важности. Командиры и политработники, офицеры штабов, пунктов управлений, летчики, инженеры и техники, специалисты различных служб — все, кто непосредственно

связан с подготовкой и осуществлением полетов, должны проникнуться чувством высокой личной ответственности за успешный исход каждого полетного задания, неукомительно исполнять законы летной службы.

Существенную роль в этом важном деле должны играть профилактические мероприятия, основа которых — отличная выучка каждого специалиста, принимающего участие в подготовке и боевом применении современного самолета или вертолета, высочайшая организованность, дисциплина и строжайшая исполнительность.

Дальнейшее повышение боевой готовности частей и подразделений, профессиональной выучки авиаторов, их идейно-политической и психологической закалки всецело зависит от организаторских и педагогических способностей офицерских кадров, от стиля и метода их работы. Современная авиационная техника сложна и разнообразна. Чтобы быстро и с высоким качеством освоить ее, необходимо четко отладить все звенья учебно-боевого процесса, учитывать психологию воинов, широко применять показавшие свою жизненную силу приемы обучения, искать новые эффективные формы и методы. Нужно усилить контроль за ходом боевой учебы, оперативно и остро реагировать на проявления беспринципности, бесхозяйственности, халатного отношения к делу. Поднять персональную ответственность каждого военнослужащего, особенно руководителя, за порученный участок работы.

Крепкая воинская дисциплина и организованность, строжайшее выполнение требований воинских уставов, всех документов, регламентирующих летную работу, и приказов командиров — обязательное условие высокого качества всего учебного процесса. Дисциплинированность — это глубоко осознанная личная ответственность за защиту Родины. Она выражается в высокой организованности, развитом чувстве долга, инициативе, упорстве в учебе и бою, в готовности

мии. Имеет квалификацию военного летчика первого класса. Фам Туан — член Коммунистической партии Вьетнама с 1968 года. В 1977 году он стал слушателем Военно-воздушной академии имени Ю. А. Гагарина. В 1979 году начал подготовку к пилотируемому полету по программе «Интеркосмос» в Центре подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина. Прошел полный курс обучения по программе полета на космическом корабле «Союз» и орбитальной станции «Салют».

Программой полета шестого международного экипажа на корабле «Союз-37» предусматривалась стыковка с орбитальным комплексом «Салют-6» — «Союз-36» и проведение на его борту исследований и экспериментов совместно с космонавтами Л. Поповым и В. Рюминым.

«Союз-37» стартовал 23 июля в 21 час 33 минуты по московскому времени. Через сутки, 24 июля в 23 часа 02 минуты, произошла стыковка корабля с орбитальным комплексом «Салют-6» — «Союз-36».

В ходе совместного полета на борту орбитального комплекса «Салют-6» — «Союз-36» — «Союз-37» товарищи Попов, Рюмин, Горбатко и Фам Туан выполнили ряд технологических и медико-биологических исследований и экспериментов, подготовленных специалистами Советского Союза и Вьетнама при участии ученых других социалистических стран. По программе изучения природных ресурсов и окружающей среды международный экипаж проводил визуальные наблюдения и фотографирование земной поверхности, в том числе отдельных районов территории Вьетнама. Космонавты продолжили также эксперименты,

начатые в предыдущих полетах экипажей, с использованием научной аппаратуры, созданной специалистами стран — участниц программы «Интеркосмос».

Выполнение широкой программы исследований на орбитальном комплексе «Салют-6» — «Союз» позволило получить новые данные, которые будут использованы в интересах народного хозяйства и дальнейшего развития космической науки и техники.

31 июля 1980 года в 18 часов 15 минут международный экипаж возвратился на Землю. Спускаемый аппарат космического корабля «Союз-36» совершил посадку в заданном районе Советского Союза — в 180 километрах юго-восточнее города Джезказгана.

Успешно заверченный космический полет убедительно свидетельствует о дальнейшем развитии научных и технических связей между Советским Союзом и социалистическим Вьетнамом, является новым ярким примером плодотворного сотрудничества ученых социалистических стран в мирном освоении и использовании космоса.

За успешное осуществление космического полета на орбитальном научно-исследовательском комплексе «Салют-6» — «Союз» и проявленные при этом мужество и героизм Указами Президиума Верховного Совета СССР дважды Герой Советского Союза летчик-космонавт СССР Горбатко Виктор Васильевич награжден орденом Ленина, а космонавт-исследователь Фам Туан удостоен звания Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда».

пойти на любое испытание ради интересов своего народа, партии. Без крепкой дисциплины нельзя добиться высоких результатов в учебе и в повышении боевой готовности части или подразделения. Все это обязывает командиров, политорганы, штабы и партийные организации еще строже подходить к оценке их деятельности в вопросах дальнейшего укрепления воинской дисциплины.

Успешное выполнение задач, стоящих перед частями и подразделениями ВВС, тесно связано с дальнейшим развертыванием социалистического соревнования, поддержкой творческой инициативы воинских и трудовых коллективов в достижении новых, более высоких рубежей в честь XXVI съезда КПСС.

«В ходе предсъездовского соревнования следует со всей настойчивостью бороться за повышение эффективности производства и качества работы, ускорение роста производительности труда, строгое соблюдение режима экономии, укрепление трудовой и государственной дисциплины», — говорится в постановлении ЦК КПСС «О социалистическом соревновании за достойную встречу XXVI съезда КПСС».

Встретить достойно съезд партии — значит настойчиво овладевать современной техникой и оружием, с высоким качеством выполнять каждое учебно-боевое задание, подняться на новую ступень в совершенствовании боевого мастерства, успешно решать поставленную партией задачу: быть стражем мирного труда советского народа, оплотом всеобщего мира.

В эти дни в авиационных частях и подразделениях, как и во всех Вооруженных Силах, широко развернуто предсъездовское социалистическое соревнование, рождающее новые починки, творчество и ратную энергию воинов.

В завершающем году десятой пятилетки многие авиационные части и подразделения стали отличными, выросло количество отличников, высококлассных специалистов, мастеров боевой ква-

лификации. Лучшие из лучших за успехи в боевой и политической подготовке, освоении авиационной техники удостоены высоких государственных наград и почетных званий, многие военнослужащие и воинские коллективы награждены почетными Ленинскими грамотами. С высокими результатами завершают учебный год коллективы, которые возглавляют офицеры Г. Трезнюк, В. Липатов, М. Кокурин, А. Вакуленко, Б. Будников, Н. Топтун и многие другие.

Боевая и политическая подготовка войск — это такая сфера деятельности, которая требует постоянного улучшения идейно-теоретического уровня офицерских кадров и всего личного состава, расширения их военного кругозора, повышения идейной закалки.

Выдающиеся успехи в коммунистическом строительстве, самоотверженная работа нашей партии по воспитанию советских людей оказывают благотворное влияние на духовный облик авиаторов. Неуклонно растет их культурный уровень, повышаются морально-политические и боевые качества, сознательность, организованность и дисциплина. Этому способствует большая политико-воспитательная работа командиров и политорганов, штабов, партийных и комсомольских организаций, в основу которой положены решения XXV съезда партии и июньского (1980 г.) Пленума Центрального Комитета партии, указания и рекомендации Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР товарища Л. И. Брежнева, содержащиеся в его докладах и выступлениях.

Как пламенную и правдивую повесть о героических подвигах советского народа в важнейшие периоды его жизни восприняли воины-авиаторы замечательные книги Леонида Ильича Брежнева «Малая земля», «Возрождение» и «Целина». Они учат нас жить, трудиться и бороться поленински, воспитывают партийную принципиальность, человеческую доброту, верность героическим традициям стар-

ших поколений, дают неиссякаемый заряд энтузиазма и творческой энергии.

В настоящее время в войсках повсеместно организованы глубокое изучение и пропаганда решений июньского (1980 г.) Пленума ЦК КПСС, третьей сессии Верховного Совета СССР, задач личного состава ВВС, вытекающих из их решений, предсъездовских документов партии и рекомендаций совещания руководящего командно-политического состава армии и флота.

Одним из решающих факторов повышения эффективности боевой учебы является партийно-политическая работа по дальнейшему сплочению личного состава вокруг Коммунистической партии и Советского правительства, воспитанию у воинов безаветной преданности идеям марксизма-ленинизма, советского патриотизма и социалистического интернационализма, жгучей ненависти к империалистам, всем врагам Родины. Партийно-политическая работа должна вестись непрерывно, конкретно, целеустремленно, с учетом возросших требований к качеству боевой и политической подготовки.

Начавшаяся отчетно-выборная кампания — ответственный этап в жизни наших политорганов и партийных организаций, который, несомненно, послужит делу дальнейшего повышения активности и боевистости парторганизаций, усиления их влияния на все стороны жизни и деятельности всех воинских коллективов. Все это будет способствовать тому, чтобы Военно-Воздушные Силы пришли к XXVI съезду нашей родной Коммунистической партии с еще более высокими показателями в боевой и политической подготовке, укреплении воинской дисциплины и организованности.

Облеченные доверием народа, воины-авиаторы, как и весь личный состав армии и флота, по первому зову Коммунистической партии и Советского правительства готовы до конца выполнить свой патриотический и интернациональный долг по защите Родины, дела мира и социализма.

КОМАНДИРСКОЕ СТАНОВЛЕНИЕ

Генерал-полковник авиации С. ГОРЕЛОВ,
Герой Советского Союза, заслуженный военный летчик СССР

Ежегодно в части Военно-Воздушных Сил приходит молодое пополнение — летчики и штурманы, инженеры и техники. Что дали им военные авиационные училища? Способны ли молодые офицеры, вступив в должность, в полной мере исполнять свои обязанности, обучать и воспитывать подчиненных?

Родина вручила своим крылатым защитникам совершенную авиационную технику. Чтобы грамотно обслуживать и эксплуатировать современные самолеты и вертолеты, уметь использовать заложенные в них боевые возможности, юноши получают в училищах глубокие знания их конструкции и оборудования, аэродинамики и тактики — дисциплин, составляющих основу формирования воздушного бойца. Вместе с тем каждый из них в части будет иметь дело не только с техникой, но и с людьми, готовящими ее к полетам, участвующими в полетах в составе летных экипажей. Следовательно, как командирам, воспитателям подчиненных, будущим офицерам даются и знания военной педагогики, психологии, прививаются начальные методические навыки.

Систематически в авиационные училища приходят отзывы о том, как несут службу в строевых частях их питомцы. Анализ этих отзывов дает возможность командованию и политорганам, профессорско-преподавательскому и летно-инструкторскому составу оценить качество своей работы, наметить пути дальнейшего улучшения учебного процесса. Это позволяет повысить уровень профессиональной выучки, военных и специальных знаний выпускников. Однако командирская подготовка молодых офицеров, навыки их работы с подчиненными, как отмечается во многих отзывах, все еще оставляют желать лучшего.

В повседневной боевой учебе командиры и политработники, преподаватели и летчики-инструкторы воспитывают у молодых воинов беззаветную преданность делу нашей партии и народа, формируют у них коммунистическое мировоззрение, постоянную готовность к самоотверженной защите социалистического Отечества. В арсенале политико-воспитательной деятельности обучающихся имеется множество эффективных приемов и методов воздействия на сознание будущих офицеров. И очень важно в комплексе использовать все средства для того, чтобы из стен наших училищ выпускались офицеры с хорошей профессиональной подготовкой, настоящие патриоты и интернационалисты.

Каждый воспитатель и каждый курсант должны помнить, что их труд, как подчеркивал на совещании руководящего командно-политического состава армии и флота начальник Главного по-

литического управления Советской Армии и Военно-Морского Флота генерал армии А. А. Епишев, «так же необходим социалистическому государству, как и труд рабочего, колхозника, интеллигента, что этот труд является в нашей стране также делом славы, доблести и героизма, что он связан с обеспечением безопасности первого в мире социалистического государства, всего социалистического содружества».

Большую роль в воспитании у курсантов коммунистической идейности, высокой нравственной чистоты, честности и принципиальности играют партийные и комсомольские организации. В тех подразделениях, где они на деле стали подлинными центрами политико-воспитательной работы, как правило, крепкая воинская дисциплина и организованность, высокая деловитость и целеустремленность, заметнее успехи в усвоении теоретических дисциплин и в летной подготовке.

Практика обучения и воспитания курсантов военных авиационных училищ показывает, что молодые люди перенимают у своих командиров, преподавателей, инструкторов привычки, манеру поведения и даже разговора. Это предъявляет к воспитателям особые требования. Работникам вузов ВВС нужно очень внимательно относиться к своему поведению, критически оценивать каждый свой шаг и поступок, держать себя в руках даже тогда, когда кажется, что срыв неизбежен. Личный пример — великая воспитательная сила, и ее нужно использовать в полной мере, ежедневно, ежеминутно помня о том, что за учителем внимательно следят глаза учеников. Вот как об этом говорил Михаил Иванович Калинин:

«В работе учителя много трудностей, и велика ответственность учителя. Конечно, преподавание соответствующей дисциплины — это основная работа, но помимо всего учителя копируют ученики. Вот почему мировоззрение учителя, его поведение, его жизнь, его подход к каждому явлению так или иначе влияют на всех учеников. Это часто незаметно. Но этого мало. Можно смело сказать, что если учитель авторитетен, то у некоторых людей на всю жизнь остаются следы влияния этого учителя. Вот почему и важно, чтобы учитель смотрел за собой, чтобы он чувствовал, что его поведение и его действия находятся под сильнейшим контролем, под каким не находится ни один человек в мире... Это нужно помнить».

Начиная с первого курса, под руководством опытных командиров и политработников, преподавателей и летчиков-инструкторов курсанты приобретают фундаментальные теоретические знания общественных наук и специальных дисциплин, учатся жить и работать в

строгом размеренном ритме. Именно в этот период у юношей начинает складываться отношение к воинской службе, формироваться мировоззрение, зарождаться любовь к своей профессии.

Умение командовать не приходит само собой. Это длительный, каждодневный процесс, гармоничное единение теории и практики, постоянная учеба на примерах из жизни, анализ правильных и неправильных своих действий и действий подчиненных, критическое отношение к своим решениям. Важный элемент в командирской учебе — научить будущего офицера работать самостоятельно. Как показывает практика, командир, не умеющий разобраться в обстановке, оценить ее, сделать правильный вывод и добиться неукоснительного исполнения принятого решения, становится ретранслятором приказаний, исходящих от вышестоящих начальников. От него трудно ожидать инициативы и творчества, а в конечном итоге — и исполнения приказа. А главное состоит в том, чтобы сначала понять и осознать то, что требуется, глубоко обдумать, а уж затем принять такое решение, чтобы в нем было видно, чего хочет командир, как должен быть реализован его замысел и какая достигается при этом цель. Опытный командир сложную часть задания выполняет сам, остальное поручает своим заместителям, но обязательно под строгим, неослабным контролем исполнения.

В воспитании у будущих офицеров командирских качеств исполнительность и контроль играют особую роль. В повседневной учебе курсантам приходится выполнять различные поручения, приказания, указания старших, следовать их советам. И от того, насколько глубоко и всесторонне продуман приказ, зависит результат его выполнения. Если командир ставит подчиненному непосильную задачу, а затем отчитывает его за то, что он не справился с ней, можно уверенно сказать, что, кроме недовольства и внутреннего сопротивления, это ничего не вызовет. Более того, страдает авторитет воспитателя, что в дальнейшем отрицательно влияет на его отношения с подчиненными. Чтобы приказ был выполнен беспрекословно, точно и в срок, как того требует устав, командир должен обосновать его, добиться от подчиненного понимания ответственности за порученное дело, определить оптимальный вариант решения поставленной задачи, а после доклада о выполнении — проверить.

Контроль — это организаторская работа командира, обеспечивающая единство решения и исполнения, важный элемент воинской дисциплины. Объективный контроль предполагает не только проверку сделанного, но также по-

мощь, бескорыстно и деловую. Помощь, но не мелочную опеку, которая порождает безынициативность, безволие и иждивенчество — качества, исключительно пагубно влияющие на командирское становление будущих офицеров и их профессиональный рост.

Летно-инструкторскому составу необходимо настойчиво совершенствовать методику летной и командирской учебы, приучать курсантов самостоятельно работать с руководящими документами, развивать у них оперативное мышление, умение быстро ориентироваться в любой складывающейся ситуации и инициативно действовать.

В наших летных вузах немало командиров, летчиков-инструкторов, всецело отдающих себя делу воспитания будущих офицеров. Хорошим методистом, умелым воспитателем летной молодежи зарекомендовал себя командир эскадрильи майор А. Ворончихин. Он внимательно изучает деловые качества подчиненных офицеров и курсантов, следит за соблюдением методики летного обучения и в любое время готов оказать помощь тому, кто в ней нуждается. У комэска есть чему поучиться. Он военный летчик первого класса, мастер спорта СССР по вертолетному спорту, виртуозно владеет пилотированием винтокрылой машины.

Однажды командир эскадрильи проверил технику пилотирования курсантов в труппе капитана О. Георгиевского для допуска их к самостоятельным полетам на вертолете Ми-8. Командир заметил, что курсанты плохо выполняют висение и посадку с отключенным автопилотом. Дело в том, что техника пилотирования на Ми-8 без автопилота существенно отличается от техники пилотирования Ми-2, на котором молодые авиаторы проходили первоначальное обучение. Пришлось добавить им по несколько вывозных полетов. Однако этим вопрос не исчерпался. Ошибка была типичной для всех воспитанников капитана Георгиевского. Майор Ворончихин решил посмотреть, как пилотирует с отключенным автопилотом сам инструктор. Оказалось, летчик делал это с нарушениями: старался посадить вертолет строго вертикально и при этом использовал триммеры.

Командир сначала указал инструктору на недопустимость отступления от общепринятой методики обучения, а затем показал в полете, как лучше выполнить посадку Ми-8 из режима висения без автопилота. В частности, перед приземлением он создал незначительную поступательную скорость с таким расчетом, чтобы машина пробежала полтора-два метра. Инструктор учел замечание, устранил сначала свои, а затем и ошибки курсантов.

Необходимо внимательно изучать способности курсантов, их характеры, наклонности и увлечения и в соответствии с этим строить учебно-воспитательную работу. Сегодня без этого не обойтись, ибо слишком стремителен век научно-технического прогресса и слишком велика стоимость подготовки авиационного специалиста. Поэтому каждый офицер, причастный к обучению молодежи, должен помнить, что подготовка высококвалифицированных кадров — дело государственной важности.

Именно так понимают свои задачи командиры, политработники, профессорско-преподавательский и летно-ин-

структорский состав Балашовского высшего военного авиационного училища летчиков имени главного маршала авиации А. А. Новикова. В этом учебном заведении налажены строгий уставной порядок и дисциплина, созданы хорошие условия для службы, работы и отдыха. Четкий ритм боевой учебы, хорошая учебная база в совокупности с высокой подготовкой профессорско-преподавательского состава оказывают решающее влияние на выучку будущих офицеров-летчиков.

Не лишне сказать и о том, что личный состав Балашовского высшего считает свою службу в училище почетной. К примеру, члены семей офицеров говорят: училище не только место работы и службы мужей и отцов, это — наш общий дом. И всячески стараются, чтобы этот дом был чистым, уютным. Такое отношение невольно оказывает влияние на тех, кто здесь учится.

Совершенствование учебно-материальной базы в вузах ВВС — предмет постоянной заботы командиров и политработников, офицеров штабов и профессорско-преподавательского состава, инженеров и техников. С каждым годом учебные классы и лаборатории пополняются новыми наглядными пособиями, электрифицированными схемами, действующими макетами и стендами. Большая заслуга в создании высокоэффективных средств обучения принадлежит рационализаторам и изобретателям — людям пытливого ума, настоящим подвижникам современной авиационной техники.

Особого внимания заслуживает забота о подготовке и росте преподавательского состава вузов. Преподаватель — почетная и уважаемая профессия. Она обязывает ко многому. Военный педагог — носитель передовой коммунистической морали, научных знаний и духовных ценностей. Изюм дня в день общаясь с курсантами, он вводит своих питомцев в мир непознанного, открывает им пути применения теории на практике, формирует отношение к летной профессии. От глубины знаний преподавателя, его умения донести эти знания до обучаемых прямо

зависит качество подготовки будущих авиаторов. Следовательно, целенаправленная самоподготовка преподавателя — дело не только его личное.

Командованию и политорганам училищ необходимо постоянно контролировать профессиональный рост педагогов. Нужно дело поставить так, чтобы темы диссертаций соответствовали профилю работы соискателей, раскрывали актуальные вопросы летной деятельности, педагогики, психологии и т. п., а рекомендации внедрялись в учебный процесс. Очень важно, чтобы каждый ученый имел учеников, способных глубоко вникнуть в затронутую проблему, раскрыть ее. К научной работе нужно всячески привлекать курсантов и слушателей, прививать им вкус к исследованиям, развивать творческое мышление. Польза от этого несомненна.

По сложившейся традиции личный состав вузов ВВС каждый партийный съезд встречает новыми успехами в боевой и политической подготовке. В развернувшимся предсъездовском социалистическом соревновании командиры и политработники, офицеры штабов и преподаватели, инженеры и летчики-инструкторы, слушатели и курсанты полны решимости встретить XXVI съезд КПСС высокими достижениями в учебе и службе, в укреплении дисциплины и организованности, в улучшении учебно-воспитательного процесса.

Коммунистическая партия Советского Союза, как сказано в ее Программе, «будет неустанно заботиться о подготовке беззаветно преданных делу коммунизма командных, политических и технических кадров армии и флота, комплектуемых из лучших представителей советского народа». Это означает, что все, кому поручена подготовка офицерских кадров, должны поставить дело отбора, воспитания и профессионального обучения курсантов на более высокий уровень, чтобы молодые люди, получив необходимый объем знаний и навыков, могли успешно осваивать авиационную технику, которая постоянно обновляется, обучать и воспитывать подчиненных, быть достойными защитниками Советской Родины.

В ВЫСШЕМ БАЛАШОВСКОМ...

* Завершен еще один напряженный летный день. Он, как и предыдущие, принес курсантам новые успехи в повышении летного мастерства. На с ним же: группа летчиков-инструкторов возвращается с полетов.

Фото В. ТИМОФЕЕВА.



ОБЫЧНЫЙ РЕЙС

Полковник А. ХОРОБРЫХ

«Узик» сворачивает с оживленного шоссе, через минуту упирается в ворота аэродрома. Отсюда и возьмет старт военно-транспортный самолет, экипаж которого доставит очередную партию груза в авиационные подразделения ограниченного советского военного контингента, временно находящегося на территории Афганистана.

— Маршрут обкатан, — улыбается командир воздушного корабля подполковник Л. Соколов. — Летали не раз. Испытали на афганских аэродромах и холод, и слякоть, и зной. Зимой еще начинали.

— Уж это точно, зимой, — подхватил майор С. Беда, партгрупорг экипажа и правая рука командира. — Не только новогоднее утро встретили далеко от дома. Теперь рейсы на Кабул для нас — дело обычное.

Тем временем техники и механики под руководством заместителя командира эскадрильи по ИАС майора-инженера А. Головки — он на этот рейс включен в состав экипажа — заканчивают последние приготовления к вылету, еще и еще раз проверяют швартовку грузов. Чего только нет во вместительном чреве трудяги Ан-12! Обмундирование и продовольствие, почта и медикаменты, походные библиотеки, рулоны плакатов... Одну из упаковок венчает... огромный барабан.

— Наш полет, — замечает инженер, — можно смело назвать культурно-просветительным.

— Музыкальным, так сказать, — с деланной обидой вскидывается майор С. Беда. — Но раньше-то мы совершали иные рейсы — со снаряжением, дрo-вами...

— Рейсы все одинаково важны, — назидательно говорит подполковник Л. Соколов. — У наших ребят в Афганистане полное и самостоятельное обеспечение.

Подходит время взлета. Члены экипажа занимают свои места. Устраиваясь в салончике между пилотской кабиной и грузовым отсеком. Из головы не выходят последние фразы летчиков. О том, что советские войска не стали обузой для афганского народа, известно давно. Но причем здесь дрова? Мне и в голову не пришло, что в Афганистане любая древесина, даже щепы, как говорится, на вес золота. Оказалось, на улицах Кабула (довелось увидеть и такое) дровами торгуют, точно рисом, картошкой или мясом, на килограммы. Разница лишь в том, что при продаже древесины дукандары (мелкие торговцы) используют не металлические гири, а оттарированные по весу булыжники.

Летим на установленном эшелоне. Перебираю в памяти все, что знаю об этой горной стране, о традиционных связях Советского Союза и Афганистана, о многолетней дружбе двух народов. Вот только несколько фактов из блокнота.

1919 год. 27 марта. Советское правительство первым в мире официально объявило о признании независимости и суверенитета Афганистана.

3 мая. Начало третьей англо-афганской войны. Москва и Кабул встали плечом к плечу в борьбе с английскими империалистами. Наш сосед содействовал поставкам продовольствия голодающим Поволжья. В Афганистане любят цитировать высказывание В. И. Ленина, не потерявшее своего значения и по сей день: «...Между Афганистаном и Россией нет вопросов, которые могли бы вызвать разногласия и набросить хотя бы тень на русско-афганскую дружбу».

3 июня. Англия потерпела поражение в третьей англо-афганской войне и вынуждена была подписать с Афганистаном мирный договор, в котором признала независимость этой страны.

1920 год. Достигнута договоренность о безвозмездной передаче Советской Россией Афганистану 1 млн. рублей золотом, нескольких самолетов и 5 тысяч винтовок с необходимым запасом патронов, о строительстве в Афганистане порохового завода, авиационной школы, направлении в эту страну технических и других специалистов...

1921 год. Июнь. В инструкции народного комиссара иностранных дел РСФСР своему полномочному представителю в Кабуле записано: «Мы говорим афганскому правительству: у нас один строй, у вас другой; у нас одни идеалы, у вас другие; нас, однако, связывает общность стремлений к полной самостоятельности, независимости и самостоятельности наших народов. Мы не вмешиваемся в ваши внутренние дела, мы не вторгаемся в самостоятельность вашего народа; мы оказываем содействие всякому явлению, которое играет прогрессивную роль в развитии вашего народа».

В этом документе, составленном при непосредственном участии В. И. Ленина, зафиксирован основополагающий принцип строительства отношений Советского государства со странами иной социальной системы. Имя принципа — мирное сосуществование. Дружественные связи Москвы и Кабула в этом отношении всегда служили и служат образцом.

«В советской акции помощи Афганистану, — говорил на июньском (1980 г.) Пленуме Центрального Комитета нашей партии Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев, — нет ни грани корысти. У нас не было много выбора, кроме посылки войск. И события подтвердили, что это было единственно правильное решение... Разумеется, мы и в дальнейшем будем помогать Афганистану строить новую жизнь, сохранить завоевания апрельской революции».

Интернациональное братство между советским и афганским народами за-

рождалось в трудные дни. Молодая, нуждавшаяся буквально во всем Советская Республика и ее армия переживали тяжелое время. Вот как характеризует этот период начальник штаба Воздушного Флота Республики А. Лапчинский:

«Мы стояли перед вопросом чрезвычайной трудности в авиации. Это был вопрос не только войны в воздухе, но и вопрос строительства Красного Воздушного Флота в процессе самой войны. С громадным трудом настраивалось планомерное снабжение фронта, и волей-неволей приходилось его нарушать новыми формированиями, ложившимися непосильным бременем на тыл. Так, например, резервами мы не обладали совсем и при таких условиях по требованию жестокой необходимости в 20-м году были созданы:

1) Авиагруппа особого назначения т. Акашева 24 августа...

4) Группа особого назначения т. Строева 5 октября...

7) Отряд для Афганистана 28 ноября...

Кроме того, заявлены были требования и на авиатюрьмы для других фронтов. Гражданская война была в разгаре. Интернациональная помощь афганскому народу стояла в одном ряду с защитой социалистического Отечества.

История сохранила рассказ очевидца переброски советского авиационного звена в Афганистан осенью 1921 года. Но вспомним о нем чуть позже, когда наш самолет полетит над местами, где крылатые посланцы молодой Советской России несли по каменным осыпям гор на своих плечах — часто в буквальном смысле слова — разобранные самолеты.

Ровно гудят моторы. Откладываю блокнот в сторону, смотрю в иллюминатор. Члены экипажа заняты своим делом. Что я знаю о каждом из них? Прекрасные опытные специалисты. Подполковник Л. Соколов — дипломированный инженер, заочно окончил Военно-воздушную инженерную академию имени профессора Н. Е. Жуковского, военный летчик первого класса.

— Он всегда с экипажем, — говорит о командире капитан В. Свиначев, бортовой техник по авиационному оборудованию, заглянувший в салончик выпить стакан чаю. — Требователен во всем. С ним можно поговорить в любое время, на любую тему — всегда поможет, подскажет.

Когда услышал об этом, вспомнил слова майора-инженера А. Головки: «Летать в экипаже Соколова — познавать искусство комплексного подхода к обучению и воспитанию людей». И Александр Андреевич прав. У командира воздушного корабля есть чему поучиться. Экипаж неизменно выходит победителем социалистического соревнования.

Свиначев возвращается в пилотскую кабину, мы остаемся вдвоем с борто-

вым механиком прапорщиком Александром Рыженковым.

— Если перед взлетом, — считает он, — все отлажено, проверено, есть вера в того, кто рядом, и самый длительный полет не в тягость.

Рыженков высок, худощав, словоохотлив. Но нет-нет да и промелькнет в его глазах грусть. Сначала я не понимал ее причины. Только потом выяснилось, что он недавно похоронил мать.

— Какой из полетов в Афганистан запомнился больше? — переспросил он и не задумываясь ответил: — Когда перевозили радиостанцию. Даже не сам полет — погрузка. Ох и помучились же! Кузов машины выходил за габариты на несколько миллиметров. Но фюзеляжу не резиновый, а время не ждет. Как всегда, выход нашел майор Беда. «Стравите воздух из баллонов колес, — говорит, — она и присядет». Так и сделали. Не зря говорят, что все гениальное удивительно просто. Загружали радиостанцию с помощью лебедек. Один контролировал прохождение правого борта, другой — левого, третий — крыши. Результат — ни одной царапины и своевременное выполнение задания.

Или еще случай. Но тут уже действовал весь экипаж. Весь февраль дождило. В облаках случалось обледенение. И вдруг в полете выяснилось, что на одном из двигателей не работает обогрев винта и кока. Что делать? Распределительный щиток в грузовой кабине, а мы на высоте около семи тысяч метров.

«Командир, — говорит капитан Свинарев, — надо снижаться». Подполковник запросил землю о кратковременном изменении эшелона. Разрешение было получено. Остальное — дело техников. Выравнили давление между пилотской кабиной и грузовым отсеком. Причина отказа обогрева оказалась до обидного простой — перегорел предохранитель. И такая мелочь чуть не привела к срыву ответственного задания...

Рыженкова позвал к себе Свинарев. Перебираюсь в кабину штурмана. Майор В. Будихин — само внимание. Он только второй раз летит по этому маршруту. Интересная у него судьба. В юности мечтал работать в лесном хозяйстве. Поступил в институт, стал инженером-механиком. И тут — повестка из военкомата. Призвали служить в Военно-Воздушные Силы. Так он стал штурманом воздушного корабля.

— Армейская служба пришлась по нраву, — улыбка трогает красивое лицо моего собеседника. — Полеты полюбились всей душой. Решил остаться в авиации навсегда. Вон сколько лет уже прошло, но ни разу не пожалел о выборе.

Прошу Валерия Алексеевича рассказать об особенностях полетов над Афганистаном.

— Картографы не зря выкрасили его на картах в коричневый цвет, — начал импровизированную лекцию штурман. — Безориентирная пустынная местность, горы. Горный эффект ухудшает работу радиосредств. Часто наблюдается сильная болтанка. Заход на посадку в Кабуле — тоже не мед. Скорость снижения большая — кругом горы. Но летать можно.

В разговорах время летит незаметно. После пролета государственной границы пейзаж под крылом нашего Ан-12

заметно изменился. Прекрасная видимость раскрыла всю дивную панораму гор. Снежные шапки на отдельных вершинах спят глаза.

С высоты полета шоссе дороги, большей частью вырубленные еще в начале века по-над извилистыми горными речками, почти не просматриваются. Сколько ни пытаюсь представить их себе, ничего не получается.

— Слева по курсу, — говорит майор Будихин, — дорога к высокогорному перевалу Саланг. Трехкилометровый тоннель на высоте трех с половиной тысяч метров с помощью советских специалистов прорублен.

«А какой была эта дорога раньше?» — задаю себе вопрос.

Итак, рассказ очевидца.

«21 сентября 1921 года Авиационное звено особого назначения при полномочном представительстве РСФСР в Афганистане, имея два самолета — один двухместный «Сопвич» и один «Ньюпор-24», в составе 25 сотрудников из Термеза... перешло через реку Амударью и тронулось дальше, подготовив к передвижению обоз и имущество следующим способом: самолеты на собственных колесах с подделанными под костыли перекладинами для держания хвостов на плечах, соединенными веревками с шасси, к которому были привязаны другие веревки; посредством этих приспособлений и тащили самолеты большую часть пути; плоскости «Сопвича» — в построенной для этого раме, поставленной на две связанные арбы (другого типа экипажей в Афганистане нет); моторы в собранном виде, в ящиках, по одному на арбе; горючее и смазочное на верблюдах — по одной бочке на каждом; винты и все остальное имущество — в разнообразных ящиках на лошадях и верблюдах, а все люди — верхом на лошадях, предоставленных звену афганским правительством».

Забегая вперед, отмечу, что мне довелось увидеть что-то похожее на тот караван с высоты птичьего полета. Незабываемое зрелище! Правда, в наши дни караваны не всегда бывают мирными. Нет-нет да и придет из Пакистана караван с оружием, а то и целая банда под видом кочевников. Но бдительны афганские воины. Они быстро разоблачают происки наемников империализма.

Однако вернемся к рассказу, отметив, что переброской звена в Афганистан руководил красный военный летчик В. Гоппе.

«27 сентября звено с трудом добралось до Мазари-Шарифа, проехав за четыре дня от берегов Амударьи около 70—75 верст.

В Мазари-Шариф афганцы под руководством звена построили две арбы, одну для перевозки самолета «Сопвич» и другую с рамами, в которых подвешивались плоскости «Сопвича» и две запасные ньюпоровские...

Особенно тяжелые и большие ящики были приспособлены для перевозки на трех слонах, присланных звену эмиром афганским.

10 октября звено выступило из Мазари-Шарифа... 14 октября... вступило в горы, из которых уже не выходило до самого Кабула».

Больше двух месяцев шла переброска звена через перевалы Гиндукуша. Наш же Ан-12 преодолел это расстояние за считанные десятки минут.



— Под нами Кабул, — предупреждает майор Будихин.

Обзор прекрасный. Над городом море расклеванного воздуха. Скольким над склоном горы. А вот и долина реки.

— Слева по борту, — неожиданно говорит Валерий Алексеевич, — тюрьма Пули-Чархи. Сюда Амин и его подручные без суда и следствия заключали неугодных.

Среди рваных клочков земли открылось взору причудливое здание в виде колеса арбы, окруженное однообразными постройками, каждая из которых огорожена глухой стеной. И весь этот мрачный ансамбль обнесен высоким забором с массивными воротами.

Тюрьма скрывается под крылом. Через несколько минут колеса Ан-12 касаются бетона. Справа по курсу группа наших вертолетов, слева — международный аэропорт, где бок о бок стоят советские Як-40 с опознавательными знаками Афганистана и американские «боинги» с иранскими знаками. И ничто бы не говорило о сложности обстановки в этой стране, если бы между ними не ходили солдаты афганской армии с автоматами.

Так завершился обычный рейс военнотранспортного самолета из Советского Союза в дружественный Афганистан.

ГОРЫ НЕ ПРОЩАЮТ ОШИБОК

Подполковник Б. БУДНИКОВ,
военный летчик первого класса

Вертолет Ми-8 летел в сторону гор. Майор В. Рудиков уверенно пилотировал винтокрылую машину. Выдерживая заданный курс, он спокойно поглядывал то на приборы, то на пролетаемую местность, вел лаконичные радиопереговоры. С каждой минутой приближаясь, горы приобретали свои неповторимые очертания. Вот справа надвинулась отвесная каменная стена, слева — крутой склон горы с заснеженной вершиной. Движения Рудикова стали скупыми и размеренными. Все внимание сосредоточено на местности. Изредка взгляд бегло скользит по приборам и снова устремляется вперед. Чувствовалось, летчик напряжен больше, чем всегда. Да это так и должно быть. Близость гор невольно давит на сознание, так и хочется взмыть вверх. Да, к горам нужно привыкнуть.

Вертолет все дальше углубляется в теснину гор. Летчик то и дело переключал машину из крена в крен. Здесь нет длинных прямых участков, как над равниной. Прямолинейный маршрут разве что только на крупномасштабной карте.

Члены экипажа сосредоточенно осматривали участки местности, пригодные для посадки. Это вошло уже в привычку. Да и расчетное время полета подходило к моменту, когда нужно начинать поиск площадки — конечного пункта маршрута. Задача же экипажа — доставить груз в намеченную точку.

— Товарищ командир, площадка справа. Ветер восточный, — доложил Рудикову летчик-штурман.

Майор и сам заметил небольшой, сравнительно ровный участок на склоне крутой горы. Аккуратно действуя рычагами управления, он начал гасить скорость. Еще немного, и винтокрылая машина плавно приземлилась. Первая, сложная часть задания выполнена. Помогли опыт, хорошие знания горных условий, отличная техника пилотирования.

Пилотирование вертолета в горной местности весьма специфично и требует от летчиков высокой профессиональной подготовленности, выдержки и хладнокровия. Успех сопутствует тем экипажам, которые хорошо знают особенно-



На снимке: вертолет, пилотируемый военным летчиком первого класса майором В. Рудиковым, минует очередной перевал (снимок сделан с вертолета, который пилотировал автор статьи).

Фото А. ХОРОБРЫХ.

сти полетов в горах, тщательно к ним готовятся, изучают возможные изменения воздушной и метеорологической обстановки, отработывают свои действия в особых случаях. Думается, опыт пилотирования вертолета в горах, приобретенный нашими летчиками, представит интерес для авиаторов, эксплуатирующих винтокрылую технику.

Что же нужно знать, чтобы уверенно летать в горах, где погода резко меняется, особенно весной и летом, когда неожиданно и интенсивно образуются туманы, облака, которые закрывают вершины и перевалы, затрудняя вертолетовождение?

Известно, что мощные восходящие и нисходящие потоки усложняют управление вертолетом, затрудняют выдерживание режима, вызывают напряжение конструкции. Как правило, кучевые облака свидетельствуют о наличии таких потоков. Вертикальная скорость в них может достигать более 15 метров в секунду. Поэтому для повышения безопасности полетов, особенно связанных с пересечением горных хребтов, нужно очень внимательно изучать синоптическую обстановку на ближайшие час-полтора, а также обязательно рассчитывать предельный полетный вес машины.

Болтанка в горах — явление постоянное. Она ощущается еще до подхода к ним, а по мере приближения к вершине хребта интенсивность ее возрастает. Причем при пересечении хребта против ветра турбулентность атмосферы чувствуется раньше, нежели при пролете его по ветру. Пересекать горную грядку высотой до 2 тыс. метров при наличии нисходящих потоков следует с превышением не менее 600 метров, а более 2 тыс. метров — с превышением не менее 1 тыс. метров. Перед тем как пересечь хребет или перевал, нужно уменьшить скорость до 160 километров в час, чтобы при необходимости использовать запас мощности для предотвращения снижения вертолета в нисходящем потоке или для отворота от гряды. Если летчик не сумел набрать безо-

пасную высоту, он должен доложить об этом по радио, пересекать хребет под острым к нему углом с таким расчетом, чтобы в случае попадания в нисходящий поток быстро отвернуть от вершин.

Полет в ущелье на уровне отрогов или на одну-полторы тысячи метров ниже вершин всегда сопровождается тряской вертолета. Показания вариометра и указателя скорости при этом неустойчивы. По докладам летчиков, при полетах над острыми хребтами и вершинами гор в сильных восходящих или нисходящих потоках воздуха показания указателя скорости из-за большого скола потока у ПВД иногда изменяются до 0, что не соответствует истинной скорости. Здесь летчик основное внимание уделяет сохранению заданного режима работы двигателей и оборотов НВ, пилотированию вертолета визуальным с периодическим контролем по авиагоризонту.

При подготовке к полету в ущелье нужно в зависимости от его ширины рассчитать скорости полета по этапам и радиусы разворотов при максимально допустимом крене. В полете необходимо придерживаться одной стороны ущелья (как правило, освещенной солнцем) и использовать восходящие потоки.

Особая бдительность необходима при полете вблизи от склона, плохо просматриваемого из-за солнечных бликов на остеклении фонаря кабины, в сужающихся или тупиковых ущельях. В любом случае скорость должна быть такой, чтобы она обеспечивала разворот на 180°. Радиусы разворотов с креном до 30° на скорости по прибору 80 километров в час при нормальном взлетном весе и с креном до 15° на скорости не менее 100 километров в час равны 87,5 метра и 295 метрам соответственно. Поэтому ширина ущелья лежит в границах удвоенного радиуса плюс 100 метров для обеспечения безопасности.

Особого внимания с точки зрения техники пилотирования заслуживают взлет и посадка на высокогорных площадках. Для этого нужно знать высоту площадки над уровнем моря, ее размер,

сложность захода на посадку, препятствия на подходе, уклоны, характер запыленности, а также оптимальное направление для взлета.

Работать рычагами управления на посадке и взлете надо заблаговременно и плавно, в два раза медленнее, чем на равнинных аэродромах. Иначе можно попасть в неприятную ситуацию. Так, однажды капитан А. Горский при взлете с аэродрома, имевшего превышение более двух тысяч метров, ввел вертолет в разворот с креном 45° на скорости 100 километров в час. В наборе высоты резко работал шаг-газ. Это привело к потере оборотов несущего винта. В результате вертолет начал снижаться и грубо приземлился.

При заходе на посадку на высокогорную площадку, если позволяет рельеф местности, целесообразно обеспечить посадочную прямую не менее одного-полутора километров. Гасить скорость следует несколько раньше, чем в обычном полете, причем делать это исключительно плавно и осторожно, с таким расчетом, чтобы на высоте двадцати пяти метров скорость была 50—60 километров в час. В дальнейшем уменьшать скорость до скорости зависания нужно перед самой площадкой или над ней, если позволяют ее размеры. При этом всячески избегать попадания в нисходящие потоки воздуха, которые при устойчивом ветре возможны на подветренной стороне склона, а в солнечные дни, кроме того, и на затененных склонах. В любом случае при неправильном заходе и расчете на посадку, позднем гашении скорости надо быть готовым немедленно уйти на второй заход. Это единственный и правильный метод исправления ошибки в расчете.

В горах очень трудно выбрать ровную незапыленную площадку. Как правило, они имеют уклоны, камни. Поэтому, произведя посадку и применив торможение, командир экипажа, сохраняя вертолет во

взвешенном состоянии, плавно опускает шаг-газ, контролирует поведение машины по авиагоризонту. Целесообразно в таких случаях высадить борттехника, чтобы он определил возможность сброса шаг-газа до минимума. Убедившись, что площадка ровная или ее уклоны не выходят за пределы допусков по нормативам инструкции экипажу, можно полностью сбрасывать шаг-газ.

Если посадка выполняется поперек уклона, а площадка имеет вязкий грунт или снег, уменьшать общий шаг НВ до минимального значения не рекомендуется, чтобы при появлении опасности опрокидывания иметь возможность отделить вертолет от земли.

Во много раз усложняется пилотирование вертолета при посадке на запыленную площадку и взлете с нее. После зависания снижаться следует с таким расчетом, чтобы к моменту ухудшения горизонтальной видимости была обеспечена надежная вертикальная видимость до момента приземления. В таких случаях нельзя терять ориентир привязки и перемещение: у земли нужно наблюдать через нижнее остекление кабины.

Для успешной посадки по-вертолетному без использования влияния воздушной подушки важно знать предельную загрузку в заданном варианте и температуру наружного воздуха в районе площадки. Летный состав нашей группы для расчета полетной массы вертолета пользуется номограммой, а также карточкой-графиком с расчетными цифровыми данными для заданных высот и температур. Их сделал и размножил первоклассный военный летчик подполковник В. Соколов. Определить в случае необходимости температуру в районе посадки несложно. Надо к найденному температурному градиенту прибавить поправку в 10—15° на нагрев приземного слоя.

На пыльную площадку, если позволя-

ют ее размеры и состояние грунта, можно садиться по-самолетному, для чего приземлять Ми-8 нужно на скорости 50—60 километров в час, немедленно сбросить шаг-газ, убрать обороты и затормозить колеса шасси.

Взлет с высокогорной площадки сложнее посадки, так как необходим запас мощности, обеспечивающий разгон скорости без снижения до перехода на косую обдвку несущего винта. Кроме того, если площадка пыльная, то с увеличением оборотов несущего винта образуются вихри, ухудшающие видимость и затрудняющие определение пространственного положения вертолета после отделения. В этом случае взгляд лучше всего направлять через нижнее переднее остекление кабины. Кроме того, можно на минимальном шаге при полностью введенной коррекции вправо раздуть пыль, а затем выполнять разгон по более крутой траектории, чтобы быстро выйти из пыльной зоны.

Если размеры площадки позволяют, взлет лучше выполнять по-самолетному. Для этого надо осмотреть грунт по курсу, а затем, выдерживая направление по компасу, энергично разогнать машину. Кренение контролируется по авиагоризонту. На скорости 25—30 километров в час вертолет выходит из облака пыли.

Полеты в горах — один из самых сложных видов подготовки экипажей, требующий высокого пилотажного мастерства и прочной психологической закалки. Именно здесь вырабатываются исключительная собранность, хороший глазомер, умение четко мыслить и точно реализовывать свое решение. Обучать летный состав нужно постепенно, переходя от простых элементов к более сложным, добиваясь, чтобы каждый член экипажа проникся чувством глубокой ответственности за благополучный исход полета. Горы не прощают ошибок. Об этом знают все наши авиаторы и тщательно готовятся к каждому полету.



ШЛА ВОЙНА НАРОДНАЯ

«Наше дело правое! Враг будет разбит, победа будет за нами!» — этот боевой призыв партии, прозвучавший 22 июня 1941 года, глубоко запал в душу каждого, кто пережил войну. «Наше дело правое» — так назван первый раздел книги*, выпущенной недавно Политиздатом. В нее вошли письма фронтовиков, партизан, тружеников тыла, публиковавшиеся в газете «Правда» в годы войны и после ее окончания. Большинство из них написаны в самом начале войны и ярко передают особый накал того трудного времени.

Известный летчик Герой Советского

Союза М. Водопьянов писал в августе 1941 года своему сыну, который в те дни в числе других авиаторов получил боевой самолет:

«Наша страна переживает грозные и величественные дни Отечественной войны. На фронтах от Ледовитого океана до Черного моря защищает свое Отечество весь советский народ. Мы победим! Победим той силой, которую никто не сможет сломить: безграничной верой в правое дело. Я призываю тебя, мой сын, и тысячи других молодых летчиков, отправляющихся на фронт, смело и беззаветно биться с лютым врагом и громить его, где бы и когда бы он ни появлялся».

Письма, дневники, листовки военных лет, посмертные записки, найденные в гильзах, выцветшие солдатские треугольники... Какое в них богатство чувств и мыслей советских людей! Со страниц книги предстает картина жестоких боев с фашистами. В какой бы трудной ситуации ни оказывался советский солдат, он не терял присутствия духа. Любовь к Родине закаляла волю, в часы роковых испытаний придавала силы, рождая негасимую нравственную стойкость.

М. И. Калинин в ноябре 1941 года писал защитникам Ленинграда:

«Враг упрям и нахален. Но я думаю, что беззаветная революционная предан-

ность социалистической Родине ленинградского пролетариата, упорство в бою нашей Красной Армии и Флота, острое желание ленинградской интеллигенции всеми фибрами своей души служить делу защиты Ленинграда вселяют уверенность в том, что ленинградцы не только устоят перед врагом, но и заставят его с позором отступить от стен города, являющегося символом пролетарских побед».

Читатели найдут в книге письмо о Феррапонте Головатом, который отдал свои сбережения на постройку боевого самолета, положил начало широкому движению помощи фронту.

«Обыкновенный фашизм» — так назван раздел, в котором помещены письма о зверствах гитлеровцев, мужественной борьбе советских людей в гестаповских застенках. Как бы далеко ни отодвинулось время, то, о чем рассказывают эти волнующие документы, всегда будет вызывать у людей чувство ненависти и презрения к фашизму.

Собранные в книге письма военных лет ярко воссоздают страницы героического прошлого, ставшего уже историей. Историей, которая не стареет со временем и остается живой в памяти народной.

* Великая Отечественная в письмах. М., Политиздат, 1980. 287 с., ц. 70 к.



★ Среди передовиков предъездовского социалистического соревнования командир называл коммунистов В. Шевченко и А. Волика. Все полетные задания эти офицеры выполняют по высшему баллу. На снимке: военный летчик первого класса капитан В. Шевченко и военный летчик второго класса старший лейтенант А. Волик закончили подготовку к очередному полету.

Фото А. СЕМЕЛЯКА.

Шли летно-тактические учения. Звену капитана В. Козлова была поставлена задача: в глубине обороны «противника» на пятикилометровом участке дороги задержать выдвижение к линии фронта колонны мотопехоты. Считанные минуты потратили авиаторы на уточнение задания. И вот группа в воздухе. При полном радиомолчании, на предельно малой высоте истребители-бомбардировщики миновали условную линию соприкосновения противоборствующих сторон, на заданных рубежах выполнили противоракетное маневрирование и скрытно вышли в район поиска. По характерным ориентирам ведущий быстро обнаружил колонну и с ходу устремился в атаку. Первый удар пришелся по двум головным машинам. Во втором заходе с боевого разворота авиаторы подожгли еще несколько целей в хвосте колонны. Выдвижение мотопехоты было приостановлено.

Достигнуть внезапности удара воздушным бойцам позволили высокое тактическое мастерство и отличная подготовка к полету. Готовясь к ЛТУ, капитан В. Козлов и его подчиненные в первую очередь тщательно изучили по карте расположение зенитно-ракетных комплексов «противника», рельеф местности. Это помогло им наметить наиболее безопасный маршрут полета, способы преодоления системы противовоздушной обороны, точно рассчитать время прохода контрольных ориентиров и выхода на цель. Кроме того, на случай изменения обстановки летчики смоделировали несколько вариантов действий, определили удобный боевой порядок, тактические приемы, которые дали бы преимущество перед «противником», обеспечили стремительность и внезапность воздушного налета.

Примечательно, что во время заблаговременной подготовки и тренажей, на розыгрыше полета и тактической летучке командир звена создавал такие условия, которые давали возможность авиаторам проявить инициативу, творческое мышление. Вот один лишь штрих. Казалось бы, атаковать колонну «противника» можно в любом месте пятикилометрового участка дороги. Но старший лейтенант Н. Коровин, ведущий второй пары, предложил нанести удар тогда, когда бронетранспортеры минуют поворот. Отсюда дорога суживалась и проходила по урочищу. Следовательно, маневр для машин был ограничен. А две сопки скрывали подход истребителей-бомбардировщиков к цели. Свои выводы офицер подкрепил математическими расчетами. Авиаторы так и поступили. И это поставило «противника» в определенный момент в невыгодные условия для организации эффективного противодействия, позволило нападавшим неожиданно атаковать цель и без потерь вернуться на аэродром.

Следовательно, с тактической точки зрения внезапность представляет собой неожиданные для противника действия, преследующие цель упредить реакцию противоборствующей стороны, лишить ее возможности своевременно принять эффективные контрмеры.

Разумеется, лучшие возможности для достижения внезапности в воздушном бою создаются при использовании не одного, а одновременно нескольких приемов, например скрытности и выбора наиболее выгодного времени и направления удара, а также нестандартных тактических приемов, непривычных боевых порядков. Рассмотрим только два элемента.

ВОЗДУШНАЯ ВЫУЧКА. БОЕВАЯ ГОТОВНОСТЬ

Полковник П. ЛИЧАГИН,
военный летчик-снайпер;
майор А. ПЕТРОВ

Как известно, действия тактической авиации в реальном бою связаны с проникновением в глубину обороны противника. Если не скрыть от него своих намерений, то ни о какой внезапности не может быть и речи. Осведомленный противник, безусловно, примет меры для оказания истребителям-бомбардировщикам организованного противодействия. В связи с этим скрытность полета была и остается важным элементом тактики. Конечно, обеспечить ее при наличии современных радиолокационных средств нелегко, но возможности для этого есть. Так, например, майор В. Андрианов, капитаны А. Стрелков, Н. Казакевич и другие авиаторы при подготовке к вылету на полигон, разведку, боевое маневрирование скрупулезно изучают возможности радиолокационных станций «противника», их слабые стороны, находят в радиолокационном поле «мертвые» зоны, намечают на случай надобности рубежи постановки помех, подбирают оптимальную высоту и безопасный маршрут полета, тактические приемы. Изобретательно они действуют и в воздухе: при отработке учебных упражнений, добиваясь внезапного выхода на цель, умело используют облачность, солнце, рельеф местности, скоростные и маневренные характеристики своей техники.

Средства радиолокационного наблюдения за воздушным пространством — неотъемлемая часть системы противовоздушной обороны, боевые возможности которой довольно высоки. Преодолеть заслон ПВО во многом способствует скрытность полета. И правильно поступают те авиаторы, которые применяют скрытность как метод эффективной борьбы с ней. Решая тактические задачи, они каждый раз строго учитывают возможности противодействия «противника» на маршруте и подступах к объектам удара, энергично маневрируют, стремятся максимально приблизить учебную обстановку к боевой.

Но учебный бой есть учебный. В нем трудно воссоздать реальную обстановку, где опасности настоящие. Поэтому на занятиях просто невозможно избежать определенных условностей и ограничений, диктуемых главным образом интересами безаварийной летной работы. Однако это ни в коей мере не говорит о том, что в боевой учебе можно допускать послабления. Совершенно неоправданно, когда тактический фон полета на полигон, воздушную разведку, десантирование обозначается одной лишь линией фронта, носит формальный характер. Это не способствует росту тактической выучки воздушных бойцов, а скорее наоборот, снижает их активность, притупляет инициативу, рождает шаблон в действиях.

ВНЕЗАПНО, СТРЕМИТЕЛЬНО

Однажды нам довелось присутствовать на летно-тактических занятиях в эскадрилье, где служит капитан Ю. Бурцев. Вертолетчики выполняли учебно-боевую задачу по десантированию мотострелкового подразделения. Винтокрылые машины летели на малой высоте, для скрытности полета использовали каждую складку местности. Вскоре показалась небольшая поляна — место высадки десанта. Через считанные секунды мотострелки были уже на земле и под командованием старшего лейтенанта Я. Савалы устремились к объекту захвата. Вертолеты тут же легли на обратный курс.

Дальнейшие события развивались остро. Ведущий группы получил неожиданную вводную: огнем с воздуха поддерживать наступление мотострелков в районе высоты Песчаная. Он вел группу, не меняя профиля полета. Высота находилась прямо по курсу. Было хорошо видно, как на позиции зенитчики готовились к встрече. Казалось, ведущий вот-вот начнет маневр, но этого не произошло. Сколько прицельных выстрелов успели сделать зенитчики, сказать трудно. Ясно было одно: в реальной обстановке безынициативность командира стоила бы многих жизней. Вертолеты проскочили опасный участок, но при подходе к заданному району вновь оказались в ловушке. На этот раз ведущий сделал попытку обозначить противозенитный маневр, но не более.

После полета мы интересовались, почему он не воспользовался благоприятной обстановкой для совершенствования навыков по преодолению ПВО.

— Маневрирование не предусмотрено заданием, — ответил офицер. — Для проявления инициативы не было подходящих условий.

Вот как! Не было условий. К сожалению, подобные ответы можно услышать от других товарищей, когда они пытаются безынициативность и упрощенчество оправдать «неподходящими условиями», необходимостью обеспечения безопасности полета. Безусловно, нельзя нарушать законы летной службы. Никто не ратует и за то, чтобы в полетах на боевое применение в полной мере воспроизводить картину реального боя — условия неизбежны. Но бесспорно и другое: упрощенчество в учебе, в тактической подготовке воздушных бойцов ведет к предпосылке к поражению. Тактика — это не только теория, а теория, соединенная с практикой.

Внезапность — категория временно действующих факторов. Она сохраняет свое значение до тех пор, пока достигнутый врасплох противник не мобилизуется для организации активного противодействия. Отсюда вытекает второй, не менее важный способ достижения вне-

запности — стремительность атаки. Опыт летно-тактических учений показывает, что большинство летчиков умело реализуют свой замысел, метко наносят удары по объектам «противника» с ходу или со сложных видов маневра, затрачивая на это минимальное время.

Задача военному летчику первого класса капитану В. Шубаро формулировалась кратко: в 13.10 уничтожить ракетную установку «противника» в заданном квадрате. Воздушный боец решил скрытно преодолеть ПВО, а в непосредственной близости от цели выйти на нее со стороны солнца под прикрытием сопки и с ходу уничтожить. Именно так и реализовал он свой тактический замысел. Хронометр руководителя полетов на полигоне зафиксировал время нанесения удара — 13.09.58.

Для чего нужна такая точность? Этот вопрос часто задают авиаторы, особенно молодые. Современный бой отличается исключительным динамизмом, разнообразием тактических приемов, применением совершеннейшего оружия и техники. Очень важно опередить противника хотя бы на несколько секунд, упредить его действия, лишить инициативы, возможности первым нанести решающий удар.

Все это и легло в основу решения командира, ставившего задачу капитану В. Шубаро уничтожить пусковую установку «противника» до того, как она будет подготовлена к нанесению удара по нашим войскам. И время взято не отвлеченно. К этому моменту ракетчики должны были выйти на исходный рубеж и начать подготовительные операции.

Давно известно, что время выхода на цель имеет исключительно важное значение. Например, в наступательном бою, когда авиаторы решают задачи по поддержке своих войск, их действия рассчитываются с точностью до секунды. Это вполне обоснованно. Ведь удар с воздуха по объектам противника приурочивается к какому-то определенному моменту. Скажем, мотострелки изготовились для атаки. Оказывая им поддержку, истребители-бомбардировщики точно в заданное время должны нанести ракетно-пушечный и бомбовый удары по позициям обороняющихся. Выйдут они на цель раньше — попадут под огонь своей же артиллерии, позже — мотострелки войдут в прямой контакт с противником, и тогда авиаторы не решат поставленной задачи.

Строго выдержать регламент полета, с секундной точностью выйти на объект удара — задача не из легких. Успешное ее решение зависит от многих факторов: от уровня летной натренированности воздушного бойца, его умения визу-ально ориентироваться на местности, от режима полета, метеорологических ус-

ловий, от места расположения и плотности средств ПВО противника, наконец, от правильности сделанных расчетов. Все это звенья одной цепи. Упусти одно из них, и конечный результат будет не столь эффективным.

На наш взгляд, следует подчеркнуть и такой момент. Поединок с хорошо технически оснащенным, сильным противником, по существу, представляет собой поэтапную борьбу за секунды. В этом противоборстве, конечно же, особую ценность приобретают такие качества воздушного бойца, как тактическая смекалка, решительность, военная хитрость, умение выжать из машины все, на что она способна. Владея ими, авиатор сможет не только упредить противника, лишить его возможности активно сопротивляться, но и выиграть столь необходимые секунды для разящего удара, а следовательно, добиться победы.

* Старший лейтенант В. Траневский — военный летчик третьего класса. Он настойчиво шлифует свое профессиональное мастерство. Командир поощрил офицера за инициативные действия на ЛТУ. Молодой коммунист активно участвует в выпуске «Боевого листка».

На с ним же: старший лейтенант В. Траневский.

Фото А. СЕМЕЛЯКА.



ДО ПУСКА СОРОК СЕКУНД

Капитан А. ПОДОЛЯН, спецкор.
журнала «Авиация и космонавтика»

Солнечный диск скатился за горные вершины, и почти сразу наступили сумерки. Повеяло вечерней прохладой, но раскаленный за день бетон рулежек все еще дышал жаром. Летный день закончился, и авиаторы спешили домой.

В полку дальних ракетноносцев я оказался впервые. Предстояло познакомиться со спецификой работы экипажей многоместных воздушных кораблей. Мне, служившему в истребительной авиации, казалось, что большая продолжительность — основное отличие полетов экипажей дальней авиации. Но это мнение пришлось изменить, как только самолет зарулил на стоянку. Его размеры, мощное вооружение внушали невольное уважение. Да и аэродром с его оборудованием: на каждом бетонном «пятаке», предназначенном для стоянки ракетноносца, разместились бы по меньшей мере эскадрилья истребителей. Топливозаправщики примерно такой же конфигурации, как и на других аэродромах, но в несколько раз больше. Глядя на все это, вспомнил кадры из фильма тридцатых годов об испытании авиаматки. Современный исполин, пожалуй, смог бы тоже поднять несколько скоростных машин.

В комнате боевой славы части хранятся модели самолетов всех типов, которыми когда-либо был вооружен полк. Гвардии капитан Ю. Храмов, один из активных оформителей комнаты-музея, рассказал о славном боевом пути части, ее традициях. Летный состав в годы войны совершил 3220 боевых вылетов, восемь летчиков и штурманов удостоены высокого звания Героя Советского Союза. И сейчас гвардейцы Краснознаменного полка приумножают славу, добытую фронтовиками.

Бережно хранятся в музее портрет военных лет первого командира полка, теперь полковника запаса, Александра Яковлевича Вавилова, его летная книжка. Лаконичные записи на ее страницах — хроника грозных военных лет, история становления и развития послевоенной дальней авиации. Нынешней молодежи есть у кого учиться, с кого брать пример. Комната боевой славы никогда не пустует.

Утром следующего дня меня представили экипажу, в составе которого предстояло выполнить дальний полет.

— Капитан Лосев, Владислав, Александрович, заместитель командира эскадрильи, — протянул руку небольшого роста, коренастый офицер. Добродушное усатое лицо освещала улыбка, но глаза смотрели строго и испытующе.

Стоявший рядом с ним плотный, широкоплечий летчик невольно приковал мое внимание. Его лицо показалось знакомым.

— Капитан Вавилов, Александр Александрович, командир корабля, — крепко сжал он мою ладонь.

Так вот в чьем экипаже я полечу! Не символично ли: сын служит в полку, который формировал и которым командовал в годы войны отец. Может, будет летная династия Вавиловых?

— Капитан Чекмезов, штурман корабля, — прозвучал густой, звучный голос. Глаза офицера смотрели с затаенной лукавинкой.

— А это наш второй штурман старший лейтенант Павлов, — продолжал Евгений. — С остальными членами экипажа познакомимся потом. Они сейчас на стоянке.

Предварительная подготовка была основательная, как и у истребителей, — всесторонняя, до мелочей. Но были и особенности: изучение синоптических карт, анализ погоды почти в глобальном масштабе и еще множество специфических деталей, ни одну из которых нельзя упустить.

После отдыха во второй половине дня экипаж прибыл на аэродром. Традиционное построение у корабля. Последние указания, и короткое: «Экипаж, по местам!»

Быстро поднимаются в кормовую кабину гвардии прапорщики Василий Филоненко и Петр Кузьмин. Легко взбегает по стремянке гвардии прапорщик Владимир Викторов, старший стрелок-радист. Мне отведено место оператора.

В кабине истребителя учтен буквально каждый «кубик» пространства, но сказать, что рабочие места членов экипажа дальнего ракетноносца намного свободнее, нельзя. Аппаратура, приборы, агрегаты и переключатели насыщают кабину до предела. Но расположение их удобно.

В наушниках — голос штурмана, информирующего экипаж о времени до взлета. Наверное, профессия приучила офицера к точности и пунктуальности. Такой он и на земле, и в небе.

Доклад на КДП, и с разрешения руководителя полетов ракетноносец вырывается на старт, занял ВПП.

— До взлета двадцать секунд, — докладывает штурман.

Лица членов экипажа сосредоточены. Каждый одновременно выполняет установленные действия.

Взлетная полоса из кабины выглядит несколько необычно. С такой примерно высоты начинаешь выравнивание на истребителе.

Двигатели взревели на максимальном режиме.

— Взлет!

Многотонная машина неожиданно легко начала разбег.

— Внимание, скорость... — передает периодически штурман.

В расчетной точке ракетноносец, оторвавшись от полосы, уходит в вечернее небо.

— Угол поменьше, — это команда Лосева.

Он летит за инструктора. Во всей фигуре, в руках, уверенно держащих штурвал, чувствуется какая-то внутренняя сила, готовая включиться в работу при первой необходимости.

...Прошло несколько часов полета. Темнота, поднимаясь от земли, плотно запечатала остекление кабины. В полумраке фосфоресцируют многочисленные приборы, напряжение полета не спадает. Где-то там, рядом со светящейся границей горизонта, находится цель. Радиолучи цепко удерживают ее в захвате. Ракетноносец подходит к рубежу пуска.

— Уменьшить усилие, — густо звучит в наушниках, и рука второго штурмана ложится на нужную рукоятку.

— Порядок, — останавливает ее движение голос Чекмезова. — Дальность постробу?

Штурман принял к тубусу прицела, ноги поджаты, руки безошибочно манипулируют органами управления и настройки прибора. Сейчас от его мастерства, от слаженности работы экипажа зависит исход атаки.

— Командир, влево два, — передает Чекмезов. — До пуска — сорок секунд.

Самолет чуть кренится влево, легким движением руки штурман вносит поправку и на секунду отрывается от тубуса, сверяя время. На экране прицела хорошо видно электрическое перекрестие. Оно в центре цели.

Капитан Вавилов словно слился с машиной. Крепкие руки точными движениями штурвала удерживают ракетноносец на боевом курсе.

Вспомнилось, как эти руки бережно подбрасывали вчера сынишку, как аккуратно держали полевые цветы, сорванные на аэродроме для жены и дочери. Сейчас — это руки воина, воздушного бойца. Наверное, так же сосредоточенно водил в небе войны дальний бомбардировщик и его отец. Все-таки удивительно внешнее сходство младшего и старшего Вавиловых.

Аппаратура пуска ракеты давно опробована и проверена, двигатель ее работает на максимальном режиме. Но вот толчок, и скорость корабля начала быстро нарастать. Это включился форсаж ракеты, и командиру пришлось уменьшить мощность двигателей самолета.

Сорок секунд... При атаке цели на истребителя эти сорок секунд пролетают

мгновенно. Порой за это время нужно обнаружить на экране прицела цель, захватить ее и пустить ракеты. Да еще маневрировать в зоне противодействия ПВО.

Здесь же атака из-за рубежа пуска ЗУРС «противника», и на борту ракетноносца все подчинено установленному, размеренному порядку. Боевой путь воздушного корабля разбит на точные временные участки, в которые словно впрессовываются действия экипажа. Работы у всех хватает. Но почему же время замедляет свой бег? Может быть, это результат томительного ожидания?

— Двадцать секунд...

— Экипаж, приготовиться к пуску! — командует Вавилов.

— Десять секунд... — отсчитывает Чекмезов.

Его палец откидывает красную скобу и ложится на пусковую кнопку. От напряжения моя рука непроизвольно сжала шланг кислородной маски.

— Пуск!

Но... ничего не происходит. Слышны только щелчки фотоаппарата, снимающего экран прицела.

— Пуск условный. Молодцы! — похвалил гвардии капитан Лосев. — Хорошо отработали. Теперь домой.

Вавилов вводит ракетноносец в разворот, а Чекмезов клонится влево, словно подталкивая многотонный корабль на заданный курс. Даже смешно стало. А может быть, и я так делаю?

На земле мне говорили, что путь домой кажется короче. Что ж, посмотрим. Однако с непривычки ломит спину, голова то и дело клонится на грудь. А ведь пройдена только половина пути.

Переговоры по СПУ оживились. Бодро докладывает об остатке топлива и работе двигателей Владимир Жуков. Живой и деятельный на земле, он и в воздухе остался таким же. Информировует командира о полученной радиограмме Владимир Викторов.

Что собралось таких разных по характеру людей здесь, на огромной высоте, в напоминающей научную лабораторию кабине дальнего ракетноносца? Мужество? Верность? Долг? Да! Все вместе! Они — коммунисты. Огромная ответственность за судьбу Родины лежит на них, ибо грозный ракетноносец способен решать задачи крупного масштаба. А люди обычные, как и везде. Каждый на своем посту делает одно, общее для всех священное дело — охраняет мирный труд нашего народа. И для них характерна общая черта — собранность, способность организовать свою работу так, чтобы достигнуть наилучшего результата. И это главное.

Гляжу на часы. Скоро рассвет. Воздушный корабль все ближе подходит к аэродрому.

Прозвенел звонок дальнего маркера. Через несколько минут ракетноносец завершит полет. И вот стоянка. Смолкли двигатели, отброшен люк кабины. В нее ворвались земные звуки, какие-то глуховатые, как сквозь вату, голоса людей. А потом вдруг четко и ясно услышал песню жаворонка. Он как будто тоже встречал экипаж.



ПЕРЕДОВИКИ ПРЕДСЪЕЗДОВСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ

* Стремительная атака современного истребителя. Совершив внезапный маневр на подходе к цели, летчик обрушивает на «противника» шквал огня. Проходят считанные секунды, и серебристая машина снова растворяется в небесной синеве.

Фото А. СЕМЕЛЯКА.

* Нижний снимок сделан на другом аэродроме. Накал боевой учебы здесь не меньше. Идет напряженная борьба за сокращение боевых нормативов. Военный летчик первого класса капитан А. Лоза готов к вылету на полигон.

Фото В. МОРДВАНЮКА.



Генерал-лейтенант авиации
Н. ЦЫМБАЛ

ШКОЛА ЖИЗНИ, ШКОЛА ВОСПИТАНИЯ

С глубоким удовлетворением восприняли воины-авиаторы, как и весь советский народ, решение июньского (1980 г.) Пленума ЦК КПСС о созыве XXVI съезда партии, который подведет итоги созидательного труда тружеников городов и сел нашей страны за годы десятой пятилетки, определит задачи последующих этапов коммунистического строительства.

Успехи в развитии экономики и культуры, повышении благосостояния народа, укреплении обороноспособности страны, достигнутые в десятой пятилетке, — свидетельство огромной жизненной силы и мудрости внутренней и внешней политики партии.

КПСС уделяет огромное внимание идеологической работе, воспитанию у всех советских людей коммунистической сознательности, идейной убежденности, готовности, воли и умения строить новое общество и защищать его. При этом партия неуклонно руководствуется указаниями В. И. Ленина о том, что развитие сознания масс остается, как и всегда, базой и главным содержанием всей нашей работы.

XXV съезд КПСС выработал ясную политическую линию, стратегию и тактику дальнейшего движения к коммунизму, четко определил основные направления идеологической работы на современном этапе. Съезд указал путь повышения идейного уровня и эффективности этой работы — комплексный подход к постановке всего дела воспитания: обеспечение тесного единства политического, трудового и нравственного воспитания с учетом особенностей различных групп трудящихся.

Новым проявлением заботы партии о совершенствовании коммунистического воспитания советских людей явилось постановление «О дальнейшем улучшении идеологической, политико-воспитательной работы», которое имеет большое принципиальное значение для идеологической деятельности партии в современных условиях. ЦК КПСС подчеркнул в постановлении необходимость и впредь усиливать воспитательную роль Советских Вооруженных Сил, служба в которых является замечательной школой труда и воинской выучки, нравственной чистоты и мужества, патриотизма и товарищества.

Ход выполнения этого требования Центрального Комитета КПСС обсуждался на состоявшемся в Москве совещании руководящего командно-политического состава армии и флота. На нем всесторонне и глубоко проанализирована проделанная работа, обобщен накопленный опыт, намечены пути дальнейшего усиления воспитательной роли славных Вооруженных Сил СССР.

Роль армии и флота как школы самоотверженного служения Родине, делу коммунизма обусловлена их социально-политической природой, высокой общественной значимостью воинского труда,

комплексным характером партийно-политической работы, направленной на формирование научного, марксистско-ленинского мировоззрения, выработку активной жизненной позиции воинов. Говоря на XXV съезде КПСС о воспитательной работе, товарищ Л. И. Брежнев особо отметил важную роль Вооруженных Сил в идейно-политической, трудовой и нравственной закалке молодежи. «Юноши, — сказал он, — приходят в солдатскую семью, не имея жизненной школы. Но возвращаются они из армии уже людьми, прошедшими школу выдержки и дисциплины, получившими технические, профессиональные знания и политическую подготовку».

Известно, что сердцевиной воспитания воинов является идейная закалка, формирование у них научного мировоззрения, беззаветной преданности коммунистическим идеалам, постоянной готовности самоотверженно защищать социалистическое Отечество. За время, прошедшее после выхода в свет постановления ЦК КПСС «О дальнейшем улучшении идеологической, политико-воспитательной работы», командиры, политорганы, партийные и комсомольские организации авиационных частей и подразделений проделали большую работу по претворению в жизнь его требований и рекомендаций.

Прежде всего необходимо отметить, что возрос интерес авиаторов к марксистско-ленинской теории, изучению решений партии и правительства, актуальным вопросам коммунистического строительства. Любить, защищать свою Родину, укреплять ее экономическое и оборонное могущество учат книги товарища Л. И. Брежнева. Они стали настольными для каждого командира, политработника, инженера и техника. Следует чаще обращаться к мудрости и идейному богатству, заложенным в этих книгах.

Заметно усилилась связь политической подготовки авиаторов с задачами, поставленными перед Вооруженными Силами Министром обороны СССР, Главнокомандующим ВВС в области поддержания высокой боевой готовности и воинской дисциплины, усиления воздействия идейно-воспитательной работы. В авиационных частях и подразделениях больше стали уделять внимания организации и содержанию политической учебы, улучшился контроль за ее проведением.

Однако в отдельных подразделениях политзанятия еще проводятся формально, материал излагается сухо. Следует решительно изживать эти недостатки, добиваться, чтобы каждое занятие активно будило чувства и мысли авиаторов, мобилизовало их на отличную учебу и безупречную службу. При этом важно неустанно улучшать методику политической подготовки, активнее использовать на лекциях, семинарах, во время самоподготовки технические

средства пропаганды, наглядные пособия. Необходимо постоянно вооружать нештатных пропагандистов новыми знаниями, навыками политического воспитания авиаторов, умением прививать слушателям интерес к самообразованию и самовоспитанию.

В авиационных частях и подразделениях неуклонно выполняется также требование ЦК КПСС обеспечить и развивать наступательный характер пропаганды и агитации, повысить ее научность и деловитость. При этом в борьбе за повышение качества и эффективности идеологической, политико-воспитательной работы упор делается на улучшение идейно-теоретической и методической подготовки всех категорий воспитателей, пропагандистов, на широкое участие руководящего состава в агитационно-пропагандистской работе, в проведении политдней.

Умело проводится, например, политико-воспитательная и идеологическая работа в авиационной части, где политработником подполковник А. Миронов. Эта часть явилась инициатором социалистического соревнования в ВВС в 1980 году.

На совещании руководящего командно-политического состава подчеркивалось, что все сделанное до сих пор представляет собой лишь первые шаги в решении задачи дальнейшего усиления воспитательной роли Советских Вооруженных Сил. Опираясь на накопленный положительный опыт, используя имеющиеся возможности и резервы, устраняя недостатки, следует и дальше всемерно углублять идеологическую, политико-воспитательную работу, наращивать духовный потенциал воинов-авиаторов.

В докладе «О ходе выполнения требований ЦК КПСС по дальнейшему усилению воспитательной роли Советских Вооруженных Сил» на совещании руководящего командно-политического состава армии и флота начальник Главного политического управления Советской Армии и Военно-Морского Флота генерал армии А. Епишев подчеркнул, что необходимо наилучшим образом использовать мощные формирующие факторы, которыми располагают Вооруженные Силы, для полноценной идейной, нравственной и физической закалки строителей коммунизма, для привития молодым людям чувства высокой ответственности за исторические судьбы социализма, за безопасность Отчизны.

В ходе идеологической работы, проводимой в частях и подразделениях, следует усилить показ возрастающей общественной значимости воинского труда, роли Вооруженных Сил в обеспечении благоприятных внешних условий коммунистического строительства.

В верном служении своему народу, в добросовестном ратном труде, организованности и дисциплине проявляются лучшие черты молодых воинов-авиаторов. Вместе с тем их высокая общеоб-

разовательная и техническая подготовка, широкая информированность, повышенные духовные запросы предъявляют высокие требования к воспитателям.

В борьбе за дальнейшее усиление воспитательной роли Советских Вооруженных Сил следует неустанно повышать качество политической учебы авиаторов и всей агитационно-массовой работы, активно формировать у воинов-авиаторов марксистско-ленинское мировоззрение, безаветную преданность коммунистическим идеалам. При этом важно постоянно учитывать возрастание масштабов и изощренности идеологических диверсий наших классовых врагов. Идеологические диверсанты из лагеря империализма и их маоистские пособники пытаются различными средствами распространять среди советских людей, особенно молодежи, злобные вымыслы о социалистическом обществе. Империалистическая пропаганда не жалеет усилий в попытках посеять в еще не окрепших душах молодых людей ядовитые семена буржуазной идеологии и психологии. Усиление накала идейного противоборства на международной арене требует весь процесс воспитания авиаторов пропитать духом строгой партийности, придать особую четкость нашим классовым позициям по любому вопросу борьбы против буржуазной идеологии, ревизионизма и маоизма.

В связи с резким обострением идеологической борьбы следует добиваться большей оперативности политического информирования авиаторов, активнее вести пропаганду достижений и преимуществ социалистического строя, успехов советского народа в выполнении решений XXV съезда КПСС. В политорганах целесообразно регулярно обсуждать и намечать конкретные меры, направленные на полное закрытие каналов проникновения чуждой нам идеологии и морали в воинские коллективы.

В отчете ЦК КПСС XXV съезду подчеркивалось, что одной из важнейших задач партии было и остается утверждение в сознании трудящихся, прежде всего молодого поколения, идей советского патриотизма и социалистического интернационализма, гордости за Страну Советов, готовности встать на защиту завоеваний социализма. «Советский патриотизм, — говорил М. И. Калинин, — окрыляет и духовно вооружает наш народ; он рождает подвиги совершенно простых людей, ранее незаметных; он двигает поступками миллионов».

Трудно переоценить значение революционных и боевых традиций для воспитания воинов-авиаторов. Беспредельная любовь к Родине, верность воинскому долгу, отличное знание техники и оружия, мастерское владение ими, стойкость, мужество, взаимовыручка — эти качества наших воинов особенно ярко проявились в годы Великой Отечественной войны. Живая связь времен и поколений — прочная основа для дальнейшего воспитания воинов-авиаторов на революционных и боевых традициях, формирования у них политической сознательности, мужества и стойкости. Сущность этой связи, преемственности поколений состоит в постоянном стремлении старших передавать свой опыт молодежи. Притом важно не только рассказывать молодым воинам о славном прошлом своего народа, но и уметь помогать им осмыслить

современную эпоху, вооружить современными жизнью знаниями, вдохновлять на достижение высоких целей, настойчиво и целеустремленно прививать молодежи чувство исторической ответственности за судьбы социализма, за процветание и безопасность Родины.

С огромным вниманием слушают молодые авиаторы рассказы участников Великой Отечественной войны. Глубокие чувства, самые сокровенные мысли вкладывают они в слова, когда на таких встречах заверяют ветеранов в том, что будут свято хранить и всемерно приумножать героические боевые традиции, пронесут эстафету славы через годы, достойно выполняя свой воинский долг.

Большой популярностью у авиаторов пользуются тематические вечера: «В жизни всегда есть место подвигу», «Не уроним славу боевую», «Пути отцов — дороги сыновей» и другие. На таких вечерах, как правило, идет взволнованный разговор ветеранов и молодежи о долге и чести, об истоках мужества и героизма.

Во многих подразделениях развернуто соревнование среди летного состава за право сделать почетную запись об особо ответственных полетных заданиях в летных книжках героев-фронтовиков.

Руководствуясь ленинским положением о том, что на войне берет верх тот, у кого величайшая техника, организованность и дисциплина, военные советы, командиры, политорганы и штабы направляют свои усилия на воспитание у авиаторов высокой ответственности за выполнение обязанностей по службе, приказов и распоряжений начальников, законов, регламентирующих летную работу.

Поучительный опыт в борьбе за по-

вышение роли армии как школы дисциплинированности накоплен в отличной эскадрилье, которой командует гвардии капитан В. Воскресенский. Здесь вопросы укрепления дисциплины и уставного порядка, воинского воспитания систематически обсуждаются на партийных и комсомольских собраниях, заседаниях бюро. Командир эскадрильи, его заместитель по политической части большое внимание уделяют сплоченности коллектива, укреплению дружбы и товарищества, созданию здоровой нравственной атмосферы. В ходе повседневной боевой учебы авиаторы не только повышают свое профессиональное мастерство, но и вырабатывают смелость, выносливость, боевую активность и другие качества, необходимые для победы в современном бою.

Практика свидетельствует, что наибольший результат воинский труд дает тогда, когда все мероприятия, связанные с летной и боевой подготовкой, освещаются политическим подходом к делу.

Как подчеркивалось на совещании руководящего состава армии и флота, огромные возможности для воспитания заложены в социалистическом соревновании, связь которого с проблемами социального развития личности советского воина все более усиливается. Командирам, политработникам и партийным активистам важно неуклонно придерживаться принципа: обязательства вырабатывают сами соревнующиеся. Тогда люди будут чувствовать ответственность за их выполнение. В этом принципе — одна из важнейших воспитательных возможностей соревнования, залог его действенности.

К сожалению, некоторые командиры

ПЕРЕДОВИКИ ПРЕДСЪЕЗДОВСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ

★ Полеты в разгаре. Немало забот и у комсомольских активистов. Они помогают командиру еще шире развернуть социалистическое соревнование в честь XXVI съезда партии.

На снимке: секретарь комитета ВЛКСМ гвардии старший лейтенант В. Белецкий (в центре) беседует с военными летчиками второго класса гвардии старшими лейтенантами В. Сечкиным и Н. Лавриковым о выполнении принятых на летную смену обязательств.

Фото Н. ЕРЖА.





ЗАБОТЫ АКТИВИСТОВ

КОМСОМОЛЬЦЫ —
XXVI СЪЕЗДУ КПСС

Для комсомольской организации нашей части этот учебный год был особенно знаменателен — в первый период обучения мы подтвердили звание отличного коллектива. Вопросы повышения качества идеологического воспитания молодых авиаторов постоянно находятся в центре внимания комсомольских организаций, являются предметом обсуждения на собраниях, заседаниях бюро подразделений, совещаниях актива.

С глубоким удовлетворением восприняли воины-авиаторы постановление июньского (1980 г.) Пленума ЦК КПСС о созыве XXVI съезда Коммунистической партии. В докладе Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Л. И. Брежнева сделаны глубокие выводы, подтверждающие верность партии непоколебимому курсу на дальнейшее повышение благосостояния народа, усиление оборонной мощи нашей страны, ослабление международной напряженности, укрепление мира во всем мире.

В беседах, лекциях и докладах пропагандисты подчеркивают, что Коммунистическая партия, ее Центральный Комитет уверенно ведут нашу страну четко выверенным курсом, что очередной XXVI съезд КПСС станет еще одной яркой вехой на пути построения коммунизма.

За последнее время с помощью коммунистов комсомольцы провели немало интересных мероприятий, способствовавших дальнейшему повышению теоретических знаний, профессионального мастерства воинов. Комитет ВЛКСМ регу-

лярно заслушивает на своих заседаниях секретарей первичных комсомольских организаций об идеологической, политико-воспитательной работе, улучшении качества обслуживания полетов. Проводятся комсомольские рейды по проверке состояния техники и аэродрома, технические викторины, вечера вопросов и ответов.

Заслуживает внимания, на наш взгляд, опыт работы по идейно-политическому воспитанию молодежи комсомольской организации аэродромно-технической роты, где секретарем В. Стрильчик. В текущем учебном году воины успешно выполняют социалистические обязательства. Они активно включились в борьбу за экономию материалов и достигли успехов. Например, лучших показателей в экономии ГСМ добились комсомольцы водители младший сержант В. Кравец и рядовой Л. Коменда.

Много внимания активисты уделяют повышению политической бдительности. Они организовали цикл лекций о происках американского империализма, о предательской политике пекинского руководства, о других международных проблемах. Их прочитали опытные пропагандисты.

Большой отклик в сердцах молодежи вызывают встречи с участниками Великой Отечественной войны, читательские конференции по военно-мемуарной литературе. Например, интересно прошли конференции по книгам товарища Л. И. Брежнева «Малая земля», «Возрождение» и «Целина», книге Ю. Бонда-

рева «Горячий снег» и другие. В части есть музей боевой славы и Аллея героев. Здесь молодые авиаторы знакомятся с историей части, ее боевыми традициями.

Крепкие связи установлены с местными комсомольскими организациями. Например, комсомольцы совхоза приняли активное участие в подготовке и праздновании годовщины шестства Ленинского комсомола над Военно-Воздушными Силами, в проведении «Недели ВВС», «Месячника оборонно-массовой работы».

Комитет ВЛКСМ постоянно чувствует внимание и заботу партийного бюро. Коммунисты офицеры И. Ясеницкий, Ж. Грабовский, В. Демидов и А. Громов помогли воинам определить пути дальнейшего повышения идейно-теоретического уровня, мастерства, достижения лучших результатов в соревновании, а также усовершенствовать учебную базу. У нас оборудованы классы автомобильной и электрогазовой службы, аэродромно-эксплуатационной роты, общевойсковой подготовки. Благодаря неустанной работе комсомольских активистов казарма стала местом отдыха, культурного досуга личного состава.

Успехи не дают повода успокаиваться. У комсомольской организации есть еще немало резервов. Активисты стремятся использовать их для дальнейшего укрепления боеготовности части, достижения новых успехов в социалистическом соревновании в честь XXVI съезда КПСС.

за цифрами, показателями выполненных полетных заданий не видят конкретных людей, не уделяют должного внимания формированию у авиаторов таких качеств, как верность воинскому долгу, дружбе и товариществу, честность и правдивость, нетерпимость к послаблениям и упрощенчеству. С этими недостатками мириться нельзя.

Известно, что действенность соревнования в решающей мере определяется уровнем руководства им, компетентностью руководства. Успех достигается там, где руководство соревнованием отличается конкретностью и деловитостью, взвешательной оценкой достигнутого. Поэтому следует предметно учить командиров, политработников практике организации соревнования при решении различных учебно-боевых задач. Умение вдохновить авиаторов на достижение высоких рубежей боевого мастерства, обеспечить выполнение обязательств — важный показатель профессиональной и партийной зрелости командира, политработника. Нельзя забывать о том, что грубые нарушения уставных положений, невнимание к людям ослабляют воспитательное воздействие службы в армии. Для усиления морально-политической закалки авиаторов внимание командиров, политорга-

нов, штабов, партийных организаций необходимо сосредоточивать на нравственных аспектах воспитательной деятельности. Все большее значение имеют сегодня личный пример командира, его самоотверженность в выполнении воинского долга, умение обучать и воспитывать подчиненных. Важно, чтобы повседневная деятельность командиров и начальников, всех воспитателей убеждали авиаторов в святости и нерушимости уставного порядка, требований дисциплины. Поэтому важно полнее вооружать воспитателей знаниями марксистско-ленинской теории, военной педагогики и психологии, воинской этики, использовать для их более качественной подготовки систему партийной учебы, индивидуальную помощь старших товарищей, опытных методистов.

Опыт работы по дальнейшему усилению воспитательного воздействия службы в Советских Вооруженных Силах, накопленный в авиационных частях и подразделениях, свидетельствует, что она успешней осуществляется в тех коллективах, где парторганизации на деле являются центрами повседневной идейно-воспитательной деятельности, сплачивают личный состав, умело ведут индивидуальную работу с людьми, сти-

мулируют их социальную и трудовую активность.

В докладе на июньском (1980 г.) Пленуме ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев подчеркнул, что отчетно-выборная кампания накануне съезда — это особая пора в жизни партии, пора в высшей степени ответственная, и нам необходимо бережно подойти ко всему положительному, что есть в нашей работе. Вместе с тем необходимо критически посмотреть на упущения, недостатки, которые, к сожалению, есть и в практике хозяйствования, да и в партийной работе.

Это указание партии в полной мере относится к жизни партийных организаций авиационных частей и подразделений. Им следует неуклонно руководствоваться в ходе подготовки и проведения отчетно-выборной кампании, обобщить накопленный опыт боевой и политической подготовки, вскрыть имеющиеся недостатки в работе партийных организаций, определить пути дальнейшего улучшения их деятельности. Это будет способствовать достижению новых успехов в боевой и политической подготовке, успешному выполнению социалистических обязательств, взятых в честь XXVI съезда КПСС.

ПО ПРИМЕРУ ФРОНТОВИКОВ

Полковник А. МИЛАХИН

Авиационная эскадрилья, которой командует подполковник В. Каменев, на летно-тактическом учении получила отличную оценку. Достижению высоких результатов во многом способствовало умело организованное социалистическое соревнование. В дни подготовки к XXVI съезду партии оно стало еще более действенным средством воспитания авиаторов, совершенствования воздушной выучки экипажей, укрепления воинской дисциплины. В подразделении нет равнодушных, безразлично относящихся к выполнению взятых обязательств.

Командир, партийные активисты создали в коллективе обстановку взаимной требовательности, взыскательности, товарищеской взаимопомощи. В авангарде соревнующихся идут коммунисты и комсомольцы. Они проявляют инициативу, творческий подход к решению многих вопросов боевой подготовки.

Командир эскадрильи подполковник В. Каменев, его заместитель по политической части майор Н. Дисюк — умелые воспитатели, обладающие хорошими организаторскими и методическими навыками. В ходе повседневной боевой учебы и полетов они внимательно следят за ростом боевой выучки подчиненных, совершенствованием их летного мастерства, анализируют успехи и недостатки авиаторов, их отношение к службе, умеют поддержать их словом и делом в трудную минуту. А это особенно важно для молодых офицеров, которых в подразделении немало.

Ни одно нарушение уставных требований не остается без внимания этих офицеров. Они непримиримы к небрежности, самоуспокоенности, инертности. Настойчиво прививают летчикам умение контролировать свои действия и в период подготовки, и особенно в ходе выполнения полетных заданий.

Коммунисты Каменев и Дисюк в своей работе опираются на партийную организацию эскадрильи, которую возглавляет капитан Н. Проскуряков, направляют ее деятельность на неуклонное повышение боеготовности подразделения. Они своевременно подсказывают активистам, на чем следует сосредоточить силы коммунистов, как лучше использовать зазор и инициативу, которые свойственны молодому коллективу.

В период подготовки к учению члены партийного бюро проанализировали уровень тактической выучки летного и штурманского состава, технической подготовки авиационных специалистов. Были проведены беседы по вопросам эксплуатации авиационной техники в полевых условиях, о соблюдении мер безопасности при выполнении заданий. Лучшие специалисты инженерно-авиационной службы коммунисты капитаны технической службы В. Кобысов и Ю. Князев, старший лейтенант технической службы А. Истратов провели специальные занятия, выступили с информационными обзорами, организовали консультации для молодых специалистов непосредственно на стоянке, оказали им помощь в подготовке техники и вооружения.

Большое внимание партийные активисты уделяли воспитанию у авиаторов чувства высокой ответственности за строгое и точное соблюдение требований инструкций и наставлений по организации летной работы. Военный штурман первого класса капитан В. Бахирев, проводя занятия с молодыми штурманами, подробно остановился на подготовке оборудования, расчетных данных. Он показал, как про-

водит тренаж с членами экипажа, отрабатывает операции, которые предстоит выполнить в полете. Большую помощь Бахирев оказал старшему лейтенанту В. Меншикову, поделился с ним опытом работы с аппаратурой и навигационным оборудованием на боевом пути. Все это позволило молодому штурману успешно справиться со сложным заданием.

Опыту капитана Бахирева был посвящен специальный раздел на шите «За безопасность полетов». По поручению партийного бюро офицер выступил перед сослуживцами с докладами об особенностях выполнения бомбометания по выносной точке прицеливания, о комплексном использовании различной аппаратуры для обеспечения точного самолетовождения в безориентирной местности, об особенностях захода на посадку на незнакомые аэродромы.

Организуя воспитательную работу среди авиаторов, командир, политработник, партийная организация предъявляют высокую требовательность к каждому воину. Регулярно заслушиваются отчеты и сообщения коммунистов-руководителей о ходе выполнения социалистических обязательств, об идейном росте подчиненных. За учебный период на собрании в группе или на заседании партийного бюро обязательно отчитывается каждый командир экипажа, начальник группы обслуживания и партгруппор.

Коммунист капитан Н. Трусов возглавляет отличный экипаж. Но одно время в этом коллективе стали появляться нарушения. Трусова пригласили на заседание бюро. Следует сказать, что эта мера партийного влияния оказалась своевременной. Разговор получился полезным. Трусов не только услышал справедливую критику в свой адрес, но и получил нема-

ло полезных советов и рекомендаций, особенно по вопросам улучшения воспитательной работы с подчиненными, усиления контроля за их подготовкой к полетам.

В настоящее время в эскадрилье почти 70 процентов коммунистов — отличники боевой и политической подготовки, все командиры кораблей — первоклассные специалисты. За успехи в боевой и политической подготовке личный состав эскадрильи награжден почетной Ленинской грамотой.

Командование, партийное бюро эскадрильи много внимания уделяют повышению идейной закалки личного состава, воспитанию у воинов высоких морально-политических и боевых качеств, любви к своей специальности. Для этого широко используют примеры мужества и самоотверженности однополчан в годы Великой Отечественной войны. В коллективе развернуто соревнование за право сделать почетную запись об успешном выполнении особо ответственных полетных заданий в ходе учений в летной книжке старшего политрука полка Николая Службина, повторившего в годы войны подвиг капитана Н. Гастелло. Право такой записи заслужили, например, экипажи командира эскадрильи подполковника В. Каменева, командира отряда майора Ю. Матушкина. В эскадрилье регулярно выпускаются специальные бюллетени: «Традиции отцов — продолжим и умножим», «Переключка с фронтовым днем» и другие. Можно с уверенностью сказать, что авиаторы, стоящие сегодня в строю, своим самоотверженным ратным трудом умножают героические традиции летчиков-фронтовиков, надежно защищают небо Отчизны.

★ Регламентные работы завершены с высоким качеством и в срок. Через несколько минут самолет отбуксируют в эскадрилью. Начальник отличной ТЗЧ гвардии майор-инженер Н. Ткаченко подводит итоги социалистического соревнования среди авиаспециалистов.

На снимке (слева направо): гвардейцы майор технической службы А. Шитов, капитан технической службы В. Абоев, майор-инженер Н. Ткаченко, старший лейтенант технической службы П. Черга и капитан технической службы В. Кропотин.

Фото В. МОРДВАНЮКА.





* Современный воздушный бой требует от летчика решительности, инициативы, высокой тактической грамотности. Этими качествами в полной мере обладает заместитель командира эскадрильи по политической части военный летчик первого класса капитан В. Алексеев. Свой опыт он охотно передает молодым авиаторам. Вместе с командиром политработник умело организует социалистическое соревнование в честь XXVI съезда КПСС.

На снимке: капитан В. Алексеев (в центре) рассказывает сослуживцам о проведенном воздушном бое.

Фото А. ЮДИНА.

УСПЕХИ ГВАРДЕЙЦЕВ

Подполковник Н. ЯКИМЧУК,
кандидат исторических наук

Умело организовано социалистическое соревнование в части, где пропагандистом гвардии майор Г. Дружинин. За последнее время здесь родился ряд интересных начинаний. Летчики борются за почетное право выполнить полетное задание за Героя Советского Союза гвардии старшего лейтенанта А. Попова, навечно зачисленного в списки личного состава одной из авиационных эскадрилий.

Строгим экзаменом стало летно-тактическое учение, которое вновь подтвердило, что боеспособность и боевая готовность каждого экипажа находятся на уровне современных требований. Военные летчики-снайперы С. Данилин, С. Борисов, П. Слюсаревский и другие личным примером показали молодым воздушным бойцам, как необходимо использовать различные тактические приемы, способы и виды боевого применения.

Совершенствовалась и партийно-политическая работа, которая велась оперативно и конкретно. Действуя в тесном единстве, командиры, политработники, партийные и комсомольские активисты мобилизовали авиаторов на четкое и качественное решение задач летно-тактического учения. Большую работу проводили в эти дни члены агитационно-пропагандистского коллектива гвардии подполковники С. Павленко и В. Кошель, гвардии майор Г. Дружинин. В материалах наглядной агитации отра-

жались результаты выполнения заданий, обобщался опыт передовиков. Проводились беседы, технические летучки, инструктажи с агитаторами и редакторами боевых листов.

Умело пропагандировались боевые и революционные традиции старейшего в Советских Вооруженных Силах авиационного полка. Были организованы выпуски фотоллистов «Переключка поколений», беседы о героических подвигах Героев Советского Союза — воспитанников полка, радиопередача «Герои в строю» и другие мероприятия.

Известно, что основу боеготовности части, подразделения составляет высокая воздушная выучка — венец многогранного и сложного процесса обучения и воспитания летчиков. Значительный вклад в ее совершенствование вносят партийные организации полка. Глубоко вникая во все стороны жизни и учебы, они используют различные формы и методы партийно-политической работы для мобилизации авиаторов на успешное решение учебно-боевых задач.

Поучителен опыт работы партийной организации авиационной эскадрильи, где секретарем партийного бюро гвардии капитан А. Заславский. В этом коллективе вопросы обеспечения безопасности полетов периодически выносятся на обсуждение партийных и комсомольских собраний и бюро, находят свое отражение на занятиях по марксистско-

ленинской подготовке и политзанятиях, в лекционной пропаганде, в материалах наглядной агитации.

Так, на одном из партийных собраний шел разговор о мерах по дальнейшему повышению качества летной подготовки и ответственности коммунистов за безаварийную летную работу. Во время подготовки к собранию активисты вместе с заместителем командира эскадрильи по политической части провели беседы с командирами звеньев и начальниками групп о требованиях Центрального Комитета партии, Министра обороны СССР и главнокомандующего ВВС по обеспечению безаварийной летной работы. Летчики и авиационные специалисты внесли предложения по улучшению подготовки и проведения полетов.

Острая и принципиальная критика, высказанная в докладе в адрес отдельных военнослужащих, определила высокую активность коммунистов на собрании. Выступавшие говорили о мерах повышения личной ответственности членов партии, их примерности в боевой учебе, рациональном использовании времени, отводимого на предварительную подготовку, занятия в учебных классах, на тренажерах и в кабинах самолетов. В основу решения собрания были положены предложения, высказанные коммунистами.

Повседневно занимаясь вопросами боевой учебы, командование и политработники полка, партийные и комсомольские активисты большое внимание уделяют идейно-политической закалке авиаторов — одному из главных условий высококачественного выполнения плана боевой подготовки, обеспечения безопасности полетов. Здесь созданы все условия для повышения теоретического уровня офицеров и прапорщиков, сержантов и солдат, осуществляется постоянный контроль за тем, как слушатели изучают произведения классиков марксизма-ленинизма, другую рекомендованную литературу, как проводятся дополнительные консультации и беседы, обобщается опыт лучших пропагандистов.

Агитационно-пропагандистский коллектив полка много внимания уделяет и безопасности полетов. Здесь умело распространяется опыт безаварийной летной работы авиаторов, имеющих высокие показатели в летной подготовке. В своих лекциях и беседах пропагандисты рассказывают о передовиках социалистического соревнования, лучших авиаторах, добившихся безотказной работы авиационной техники на земле и в воздухе. Активно участвуют в этой работе коммунисты Г. Дружинин, И. Махнев, В. Забрудский, В. Кошель, А. Ситников, А. Бирюков и другие.

Напряженным трудом заполнены будни. В звеньях и группах широко развернулось соревнование за отличные результаты каждого летного дня и смены. Только в этом учебном году полк удостоен двух высоких наград — почетной Ленинской грамоты в честь 110-й годовщины со дня рождения В. И. Ленина и переходящего Красного знамени ЦК ВЛКСМ за отличные показатели в боевой и политической подготовке и коммунистическое воспитание армейской молодежи на революционных, боевых и трудовых традициях партии и советского народа.

КРИТИКА ПОМОГАЕТ ДЕЛУ

Подполковник Э. САДОВЕНКО,
военный летчик первого класса

Недавно мне довелось присутствовать на партийном собрании в отряде, которым командует майор Ф. Баггузов. Этот коллектив уже не раз завоевывал первенство в социалистическом соревновании, по праву носит звание отличного. Казалось, успехи достигнуты немалые. Но коммунисты говорили не о своих достижениях, а о неиспользованных возможностях и резервах, наметили конкретные меры, которые позволили бы с максимальной эффективностью использовать учебное время для дальнейшего повышения профессионального мастерства летного и технического состава. При этом выступавшие остро критиковали тех, кто допускает даже незначительные отступления от требований документов, регламентирующих летную работу. Безусловно, партийная требовательность и взыскательность лежат в основе высоких показателей в боевой и политической подготовке авиаторов.

Развивая и утверждая ленинские нормы партийной жизни, ЦК КПСС в постановлении «О состоянии критики и самокритики в Тамбовской партийной организации» подчеркнул, что в современных условиях в связи с ростом масштабов и сложностью решаемых задач коммунистического строительства, поворотом к качественным показателям во всех сферах деятельности критика и самокритика приобретают все большее значение как средство повышения уровня организаторской и идейно-воспитательной работы.

Партийные активисты наших подразделений много делают для создания в коллективах атмосферы высокой требовательности и принципиальности, строгого критического подхода к делу. Они стремятся, чтобы деятельность коммунистов постоянно анализировалась и получала объективную оценку, а каждое замечание о недостатках, каждое рациональное предложение — твердую поддержку.

Хочется привести такой пример. В наш полк прибыло молодое пополнение. Теоретически офицеры были подготовлены неплохо, а вот когда приступили к летной работе, отдельные из них стали допускать ошибки. Они проявлялись начиная от нарушения временного интервала при полетах по «коробочке» и кончая вертолетовождением по маршруту. Некоторые летчики-штурманы в полете были скованы, а небольшие отклонения от линии заданного маршрута приводили их в растерянность. Пробелы в подготовке лейтенантов стали предметом разговора на совещании офицеров, в парткоме полка и в партийной организации эскадрильи.

Когда детально разобрались в причинах ошибок, пришли к выводу, что отчасти они возникают из-за недостаточного контроля за предварительной подготовкой, отсутствия порою индивидуальной работы, нарушений методики ввода в строй молодежи. На одном из партийных собраний справедливой критике подверглись офицеры Г. Чигинцев, В. Василькин, Ю. Грабарчук и другие.

Партийное бюро эскадрильи, возглав-

ляемое коммунистом К. Ковальковым, одно время не в полном объеме использовало все формы работы с авиаторами, к проведению отдельных мероприятий готовилось недостаточно, в результате действенность их оказывалась невысокой. Командование и члены парткома полка, изучая стиль работы парторганизации эскадрильи, оказывали активистам помощь, учили их работать с людьми, выступали с лекциями, беседами на политические и технические темы. Коммунисты эскадрильи поняли свои просчеты, больше внимания стали уделять молодежи.

На заседании парткома решили заслушать отчет коммуниста майора Г. Чигинцева о штурманской подготовке лейтенантов. Активисты вскрыли недостатки, дали офицеру конкретные советы и рекомендации. Надо прямо сказать, что острая, принципиальная критика помогла Чигинцеву сделать правильные выводы. Он изменил свое отношение к службе, стал предметнее заниматься штурманской подготовкой.

Практика показывает, что там, где постоянно анализируются результаты боевой и политической подготовки, отношение авиаторов к службе, там вовремя определяются узкие места. Думается, что судить о состоянии критики следует не по протоколам, а по жизни коллектива во всех ее проявлениях. Ведь у критики и самокритики, можно сказать, трудный характер. Но это тот оселок, на котором проверяется каждый коммунист, степень его партийной и нравственной зрелости.

Приведу еще один пример, когда товарищеская принципиальность помогла коммунисту глубоко осознать свою ошибку.

Летчик-штурман капитан О. Ибрагимов по халатности совершил предпосылку к летному происшествию. Командование выяснило ее причины и приняло соответствующие меры. На партийном собрании состоялся серьезный разговор. Коммунисты дали объективную оценку проступку Ибрагимова, открыто высказали ему все свои претензии. Урок не прошел даром. Офицер правильно воспринял критику, прислушался к советам опытных летчиков, сделал для себя необходимые выводы. Сейчас капитан О. Ибрагимов назначен на должность командира экипажа.

Опыт работы наших партийных организаций свидетельствует, что там, где создана атмосфера не только взаимного уважения и доверия, но и высокой требовательности, коммунисты лучше формируются как активные политические бойцы партии, проходят настоящую школу всесторонней закалки. Выступая на совещании руководящего командно-политического состава армии и флота, на котором обсуждался вопрос о дальнейшем усилении воспитательной роли Советских Вооруженных Сил, Маршал Советского Союза Н. Огарков подчеркнул, что определяющим направлением всей воспитательной работы является повседневная борьба за укрепление идейной закалки, повышение сознательности воинов, их политической зрелости, воспитания у них чувства социальной ответственности за безопасность страны и защиту социализма. При этом важно, чтобы эти качества превращались в глубокие внутренние убеждения, активную жизненную позицию каждого воина.

★ В дни подготовки к XXVI съезду партии политработник майор В. Волченков большое внимание уделяет обновлению материалов наглядной агитации. К этому важному делу он привлекает партийных и комсомольских активистов. На с ним к: майор В. Волченков, прапорщик В. Малышев и рядовой Т. Кикалишвили обсуждают проект нового стенда.

Фото А. КУРБАТОВА.





* Летчики совершили подвиг. Об этом рассказывает боевой листок, выпущенный на старте. Его с интересом читают младшие авиационные специалисты. (Июль 1943 года.)

Фото О. ЛАНДЕР.

В годы Великой Отечественной войны мне довелось служить в 630-м истребительном авиационном полку заместителем командира по политической части. Я не раз убеждался в том, что партийно-политическую работу нельзя оценивать количеством проведенных мероприятий. Ее эффективность можно измерить положением дел в части, боеготовностью, качеством выполнения стоящих задач, дисциплиной и организованностью. И если в коллективе партийно-политическая работа ведется по настоящему, на должном уровне, то боевой дух, политико-моральное состояние людей высокое.

Наш полк весной 1943 года прикры-

вал Волховскую ГЭС. 22 мая вражеская авиация совершила на Волхов массированный налет. Лейтенант А. Филонов, первым поднявшись в воздух, врезался в ведущую девятку и сбил бомбардировщик. Нарушив боевой порядок фашистских самолетов, он сорвал прицельное бомбометание. Противник был ошеломлен дерзостью советского летчика. А он пошел во вторую атаку. Но силы были не равны. Лейтенант Филонов погиб смертью героя, выполнив до конца свой долг перед Родиной.

Какой бы сложной ни была обстановка на фронте, партийно-политическая работа у нас в полку проводилась постоянно. Во главе партийных и комсо-

мольских организации стояли авторитетные летчики и техники. С ними систематически проводились инструктажи, а когда позволяло время, и семинары. Мы стремились использовать самые различные формы и методы работы: собрания, занятия, групповые и индивидуальные беседы, митинги, выпускали боевые листки и стенгазеты, в которых рассказывалось об отличившихся летчиках, лучших техниках и механиках.

В мае 1942 года к нам поступил приказ о выделении полку новой авиационной техники. Тщательно подобрали состав группы, которая выехала для изучения новых самолетов. Активистов ознакомили с планом быстрого овладения боевыми машинами. В звеньях определили партийных и комсомольских организаторов. Это расширило деятельность актива и дало возможность усилить индивидуальную работу с каждым специалистом. В период учебы ежедневно проводили политинформации, подводили итоги дня, об опыте передовиков рассказывалось в боевых листках, бюллетенях. В свободное время вели жаркие дискуссии по техническим вопросам и технике пилотирования.

За короткий срок личный состав успешно овладел новой техникой. Полк перебазировался на один из фронтовых аэродромов. Здесь авиаторов прежде всего ознакомили с воздушной обстановкой. В каждой землянке, капониры вывесили плакаты и схемы, на которых были показаны сильные и слабые стороны самолетов противника, наивыгоднейшие ракурсы ведения огня, наиболее уязвимые места и т. п. Устраивали

годы.
люди.
подвиги

ПОХОРОНЕН БЫЛ ДВАЖДЫ

Подполковник запаса А. МАКАРОВ

Фотোগрафии военных лет бережно хранятся в моем альбоме. С волнением листаю его. Среди пожелтевших от времени снимков есть фото и Андрея Шамарина. Он был смелым летчиком. В полку уважали и любили его. В редкие минуты досуга Андрей брал в руки гармонь, и товарищи с удовольствием слушали задушевные мелодии, задорные плясовые. Штурман Яков Кобылин проникновенно пел под аккомпанемент командира.

Ранним утром, когда в воздухе еще висела лиловая дымка, наш гвардейский авиаполк вылетел для нанесения бомбового удара по оборонительным сооружениям врага южнее железнодорожной станции Добеле. Одно из звеньев Пе-2 вел Шамарин.

В начале боевого курса Кобылин, не отрываясь от прицела, поддал команду: — Семь градусов влево!

И в тот же миг самолет резко тряхнуло. Штурвал дернулся в руках летчика, и горизонт с перекосом ушел вниз.

— Курсл! — крикнул штурман и почув-

ствовал, как резкая боль обожгла ногу.

— Понял, курс! — ответил Шамарин.

Самолет послушно вышел из крена. Моторы работали спокойно, но в кабине запахло гарью.

— Командир, в хвосте полный порядок, — доложил стрелок-радист Алексей Мельников.

— Пошел! — скомандовал штурман.

Летчик энергично перевел самолет в пикирование и начал старательно прицеливаться. Он не замечал ни разноцветных трасс, ни разрывов зенитных снарядов. Им овладело страстное желание уничтожить врага, поразить цель, которая неудержимо росла в прицеле.

— Сброс! — раздалась команда штурмана, и Шамарин с силой нажал кнопку на штурвале, перевел самолет в набор высоты.

— Отлично, командир!

Линия фронта позади. Нервное напряжение спало.

— Яша, как жизнь? — спросил Шамарин, поворачиваясь к штурману. И тут увидел его окровавленный сапог.

— Четыре один в нашу пользу, — с нарочитой веселостью ответил Кобылин. — Только один палец пострадал, остальные на месте...

Война продолжалась. И снова бомбардировщики, нутужно ревя моторами, взмыли ввысь и взяли курс на северо-запад, чтобы нанести бомбовый удар по аэродрому противника. И опять звено Пе-2 вел лейтенант Шамарин. Рядом с ним на штурманском сиденье — капитан Шевцов, заместитель начальника штаба полка.

Враг встретил самолеты яростным огнем зениток. Но цель уже совсем близко. На аэродроме четко видны силуэты самолетов. Дежурные пары начали запоздалый взлет. Удар наших бомбардировщиков был точен. Кострами вспыхнули фашистские самолеты на стоянках, летное поле изрыли взрывы фугасок.

В левый мотор бомбардировщика Шамарина попал снаряд. С плоскостей изредка срывались дымные струи. «Только бы дотянуть до своих», — подумал Андрей. Две пары «фокке-вульфов» набросились на его подбитую машину. На одном моторе не уйти. Гибель казалась неминуемой. Но Шамарин сделал неожиданный и рискованный маневр. Трассы вражеских пуль и снарядов прошли мимо. Озлобленные неудачей фашисты вновь бросились в атаку.

встречи с опытными летчиками, командирами, которые показывали в учебных боях те или иные приемы. Особое внимание обращалось на огневую подготовку и групповую слетанность пар и их взаимодействие при ведении воздушного боя.

Все это позволило нашим летчикам успешно решать боевые задачи, одерживать победы. Первыми открыли боевой счет командир полка майор П. Новицкий, старшие лейтенанты В. Комаров и М. Тетерев.

Каждый бой, его результаты делались достоянием всего летного и технического состава. Штаб оформлял схемы проведенных боев. Их использовали на занятиях с летчиками. В комнате летно-технического состава вывешивались сравнительные таблицы тактико-технических данных наших и вражеских самолетов, схемы самолетов противника, на которых было показано, с какой стороны было безопаснее и результативнее их следует атаковать. Сделали также макеты фашистских бомбардировщиков и истребителей, показали под разными ракурсами, как они проецируются в прицеле. Все эти наглядные пособия широко использовались в ходе занятий и тренировок с летным составом.

...Однажды ранним утром посты ВНОС сообщили, что самолет противника идет курсом на Бологое. В воздух поднялось дежурное звено, которое возглавил старший лейтенант В. Комаров. Бомбардировщик пытался использовать сложные метеословия, но наши летчики, взяв врага в клещи, сбили его.

Виктор Комаров, обладая отличной техникой пилотирования, быстро пере-

нимал опыт бывалых фронтовиков. Он дрался смело и грамотно, увлекая за собой товарищей. Комаров по праву пользовался среди однополчан уважением и авторитетом. В воздушных боях в полную силу раскрылись его способности.

В один из августовских дней 1942 года группа вражеских самолетов шла для нанесения бомбового удара по нашим наземным войскам. Комаров повел восьмерку на перехват. Он выделил шесть самолетов в ударную группу, пару — в прикрывающую. Западнее станции Лычково пересекли линию фронта и обнаружили бомбардировщики. Оценив обстановку, Комаров решил с ходу атаковать. На большой скорости летчики пошли на сближение. Это была смелая атака. С предельно малой дистанции открыли огонь. Запылали три фашистских самолета. Умелое сочетание огня и маневра, смелость и мастерство советских летчиков сорвали замысел неприятеля. Он потерял в бою восемь машин.

За короткий срок летчики полка сбили около шестидесяти самолетов, девять из которых уничтожил Комаров. Впоследствии он стал командиром полка, был удостоен звания Героя Советского Союза.

Высокое летное мастерство в боях над Волховом проявил капитан Василий Шапочка. За короткий срок он сбил во время ночных вылетов пять бомбардировщиков врага. Приведу один пример. В ночь на 22 мая 1943 года я дежурил на командном пункте. С началом сумерек пошли донесения о появлении противника. Действуя на широком фронте,

одиночные самолеты гитлеровцев пытались прорваться к важным объектам. В воздух поднялись В. Шапочка и А. Астапов. Барражируя в указанных зонах вблизи аэродрома, летчики осуществляли поиск.

— Вижу противника, атакую! — доложил Шапочка.

Мы вышли из КП, и взору представилась такая картина: севернее деревни Плеханово с востока на запад по горизонту летит обвятый пламенем самолет, от которого отваливаются горящие куски. Шапочка передал:

— Противник уничтожен, продолжаю поиск, Горючего достаточно.

Минут десять спустя опять слышим доклад Василия:

— Вижу самолет, иду на сближение. Летчик Астапов тоже обнаружил вражеский бомбардировщик и сбил его.

Утром на аэродроме появился красочный оформленный стенд, на котором было написано: «Бейте фашистских стервятников так, как бьют их летчики Шапочка и Астапов!»

Каждый день наши соколы подымались в воздух, вели напряженные воздушные бои. За короткий срок они уничтожили свыше пятидесяти самолетов врага. В воздушных боях отличились В. Комаров, В. Шапочка, М. Цыбулькин, И. Петровичев, Б. Михайлов, Н. Зуев, А. Бирюк, Н. Андронов, П. Петраев и многие другие.

В октябре 1943 года наш полк стал гвардейским. В ходе войны он пополнялся новыми людьми, но в строю оставались боевые традиции, на которых воспитывалось молодое пополнение авиаторов.

— Командир, вправо! — крикнул штурман и в то же мгновение полоснул длинной очередью по истребителю. «Фоккер» задымил и через несколько секунд врезался в землю. Но этого Иван Шевцов не увидел. Он был убит. Вспыхнуло и бешено загорелось по кабине пламя.

— Леша, прыгай! — приказал Шамарин стрелку-радисту, а затем и сам покинул самолет.

Лишь на девятый день пришли они в свой полк. Переступив порог землянки, Андрей украдкой посмотрел в дальний угол. Постель на месте и аккуратно заправлена. «Значит, ждали и верили», — тепло подумал Шамарин о своих боевых друзьях.

И снова взлет. Бомбардировщики в сопровождении «яков» вышли на цель со стороны моря. Порт Либава был прикрыт легкой синева дымкой. Легли на боевой курс, а в воздухе все еще стояла тишина. И вдруг, словно спохватившись, неистово забыли зенитки. Но врагу не удалось сбить бомбардировщиков с курса. Мощные взрывы бомб взметнули огненные столбы. В порту горели транспорты, груженные военным имуществом, пылали причалы, дымились развалины строений.

— Вот это фейерверк! Молодцы! — восхищенно крикнул по радио кто-то из летчиков-истребителей.

Но в тот день экипаж Шамарина не

вернулся с боевого задания. Его не дождался и через месяц.

Отгремели бои, закончились воздушные сражения. Наш полк стоял в небольшом зеленом городке Литвы. В один из июньских дней я неожиданно встретил на аэродроме сержанта Мельникова из экипажа Шамарина. Левая рука на широкой марлевой повязке. Лицо бледное, а в глазах все те же озорные искринки.

— Понимаете, вторую неделю ищу свой полк. Исколесил всю Прибалтику, — выпалил он радостной скороговоркой и тут же начал задавать вопросы.

— Послушай, — не выдержал я, — что случилось тогда с вами?

На лицо Мельникова легла тень печали.

— Зенитка нас шарахнула. Потом началась жуткая тряска, но командир тянул ближе к своим. Недалеко от линии фронта самолет загорелся. Пришлось прыгать. Когда мы снижались на парашютах, появилась пара «мессеров». Один из них прострелил мне руку. Мы с командиром приземлились недалеко друг от друга. Ночью решили идти к линии фронта...

Лесами и болотами, изредка делая короткие передышки, шли они на восток. Редкие хутора обходили стороной, держались подальше от дорог. На од-

ном из привалов Шамарин сказал радисту:

— Леша, жди здесь. Я посмотрю, что впереди.

Он пошел в сторону редющего леса. Через несколько минут раздался глухой взрыв. Стрелок бросился в лес. Шамарин лежал неподвижно, уткнувшись лицом в снег. Он был без сознания и тихо стонал. Радист поднял командира и понес его. В госпитале Шамарину ампутировали ногу.

Долгие годы я не знал о его дальнейшей судьбе. И вот однажды на мой очередной запрос о нем пришел ответ из Башкирии. Я вскрыл конверт. Радости моей не было границ. Андрей — в Уфе! Вскоре получил от него письмо.

«Просто не верится, — писал он, — что ты сумел разыскать меня. А вот сестра получила похоронную и долгое время считала, что меня нет в живых. Помнишь, Яша Кобылин пел: «Похоронен был дважды живо...» Вздворажил ты мне душу своим письмом. Вспомнил я боевых друзей, наших командиров. Где они теперь?.. Живу хорошо, работаю на заводе вместе с женой в одном цехе. У нас внук Сережка. Чудесный парень! Приедешь — сам увидишь. Будешь самым дорогим нашим гостем...»

Сколько мужества и душевной красоты в этом прекрасном человеке!



На снимке (слева направо): в первом ряду — Н. Павлушкин, В. Кубарев, С. Кузнецов, П. Муравьев; во втором ряду — Н. Свистенко, В. Меркулов; в третьем ряду — И. Федоров, А. Боровых, А. Кулиев. (Фото 1945 г.)

СУДЬБА Боевой ДЕВЯТКИ

А. ЖУРАВЛЕВ

Письмо пришло из Орла от матери Героя Советского Союза В. Меркулова. Прасковья Кузьминична прислала фотоснимок группы молодых летчиков. Кто они, живы ли? Установить это оказалось непросто.

Весной 1945 года на одном из полетных аэродромов Подмосковья была собрана со всех фронтов большая группа летчиков-истребителей для тренировок и участия в параде в честь победы над гитлеровской Германией. Подготовкой руководил дважды Герой Советского Союза генерал-полковник авиации Т. Хрюкин. В числе других в группу вошли летчики, запечатленные на снимке: дважды Герой Советского Союза А. Боровых, Герои Советского Союза А. Кулиев, И. Федоров, Н. Свистенко, П. Муравьев, Н. Павлушкин, С. Кузнецов, В. Меркулов, В. Кубарев. Мужество, отвага, умение владеть сложной техникой помогали им одерживать победы над врагом. Эта девятка советских асов уничтожила за время войны более двухсот пятидесяти самолетов противника.

Подполковник Н. Свистенко с первого дня войны до победы летал в огненном небе, был несколько раз ранен,

прыгал с парашютом из горевшей машины. Провел свыше сотни воздушных боев, сбил более пятнадцати фашистских самолетов.

В августе 1941 года он вел группу «чаек» на штурмовку врага под Ленинградом. Удар был точным, колонна автомашин остановилась, многие из них вспыхнули. На втором заходе в самолет Свистенко попал зенитный снаряд. Летчик был вынужден воспользоваться парашютом. Николай Иванович приземлился на территории, временно занятой противником. Через несколько минут летчик А. Слонов сел возле командира, взял его на борт «чайки» и доставил на свой аэродром.

Старший лейтенант П. Муравьев уничтожил шестнадцать вражеских самолетов, совершил несколько подвигів. В 1942 году, прикрывая наши войска от гитлеровской авиации, шестерка Як-7 под его командованием встретила пятнадцать Ю-87. Их прикрывала шестерка «мессершмиттов». Командир группы дал команду: «Атакуем!» — и устремился на ведущего.

Когда враг оказался в прицеле, Павел нажал на гашетку. Бомбардировщик за-

горелся и рухнул на землю. Другие фашистские самолеты, расстроив боевой порядок, стали уходить. Наши летчики, преследуя их, сбили еще три.

В январе 1943 года Муравьев во главе пары истребителей вылетел на разведку войск противника в районе Великих Лук. Облачность была низкая, но летчики успешно выполнили задачу, доставили командованию ценные разведданные. Над городом неожиданно встретили четыре гитлеровских истребителя и атаковали их. Жители города восхищались смелостью советских летчиков, сбивших два «мессершмитта». Вскоре Муравьев был награжден вторым орденом Красного Знамени.

Гвардии капитан А. Кулиев воевал над кубанскими степями, на Брянщине и в Прибалтике. На его боевом счету шестнадцать побед. 14 марта 1943 года Кулиев вместе с другими летчиками прикрывал наши войска в районе Старой Руссы. Неожиданно из-за облаков на него напала четверка «мессеров». Обладая отличной техникой пилотирования, Адиль умело оборонялся и сам атаковал. Ему удалось пристроиться в хвост «мессершмитту» и меткой очередью сбить его. Остальные набросились на смельчака. На капоте мотора появились змейки огня. Что делать? Под самолетом земля, занятая врагом. «Надо тянуть на свою территорию», — принял решение летчик. Дым ел глаза, пламя обжигало ноги и руки. Кулиев пересек линию фронта и только тогда с парашютом оставил самолет. А через несколько дней снова громил фашистов.

В мае того же года Иван Федоров и его ведомый Георгий Чураков поднялись в воздух над Кубанью. У станицы Ахтырская встретили восьмерку вражеских истребителей. Сделав боевой разворот, пара советских самолетов пошла в атаку. С первой очереди Федоров сбил одного фашиста. Сорок минут длился бой. Истрасходованы боеприпасы, горючее на исходе. А враги, разбившись попарно, не прекращали атак. Вот Иван увидел, что на него идет «мессер». Истребители стремительно сближались. Противник стрелял, пушки же на самолете Федорова молчали — не было снарядов. Иван почувствовал сильный удар. Очнулся в воздухе, дернул кольцо, и над ним раскрылся купол парашюта. Более ста раз участвовал Федоров в жарких воздушных схватках. Тридцать шесть самолетов сбил в небе, девять уничтожил на земле.

Летчик В. Меркулов родом из Орла. Здесь он окончил среднюю школу, аэроклуб, стал комсомольцем. Потом учился в Армавирской военной школе летчиков и в 1943 году получил направление на Северо-Кавказский фронт. Над Кубанью Владимир провел двадцать три воздушных боя и сбил шесть самолетов. А всего он уничтожил тридцать две фашистские машины!

8 мая 1943 года, патрулируя над полем боя в составе четверки Як-1, Меркулов заметил группу бомбардировщиков, намеревавшихся сбросить бомбы на советские войска. Четверка ринулась на врага. С первой атаки запалили четыре «юнкерса». Летчик С. Маковский погнался за отставшим от группы самолетом, догнал его, нажал на гашетку, но выстрелов не последовало — кончились боеприпасы. Тогда он пошел на таран.

При ударе его самолет был поврежден, а сам летчик получил ранение. В это время на него напали четыре «мессера». Меркулов заградительным огнем из пушки и пулеметов отогнал врагов и спас жизнь боевому другу. За этот подвиг он был награжден орденом Отечественной войны I степени.

Гвардии майор В. Кубарев уничтожил шестнадцать самолетов. Только на Калининском фронте в 1943 году летчики эскадрильи, которой он командовал, сбили сорок семь машин противника, а сам командир — девять. Однажды шестерка Як-1, ведомая Кубаревым, вступила в бой с пятьюдесятью фашистами. Тяжело было нашим летчикам, но они победили. На земле горело шесть костров, два из них зажег Василий Кубарев.

Летчик С. Кузнецов открыл счет боевым вылетам в октябре 1941 года. Он провел пятьдесят два воздушных боя, сбил двадцать семь самолетов.

Особенно отличился Сергей в 1943 году в боях на Курской дуге. Командуя эскадрилей, он почти ежедневно вылетал в грозное небо, по шесть-семь раз в сутки водил группы «яков» на задание и всегда возвращался с победой.

17 июля эскадрилья Кузнецова прикрывала войска в районе Дубровки. В воздухе появились двухмоторные Ме-110, охраняемые истребителями. Они намеревались нанести удар по нашей линии обороны. Разгадав замысел врага, четверка истребителей, которой командовал Кузнецов, устремилась на него. Советские летчики выиграли бой.

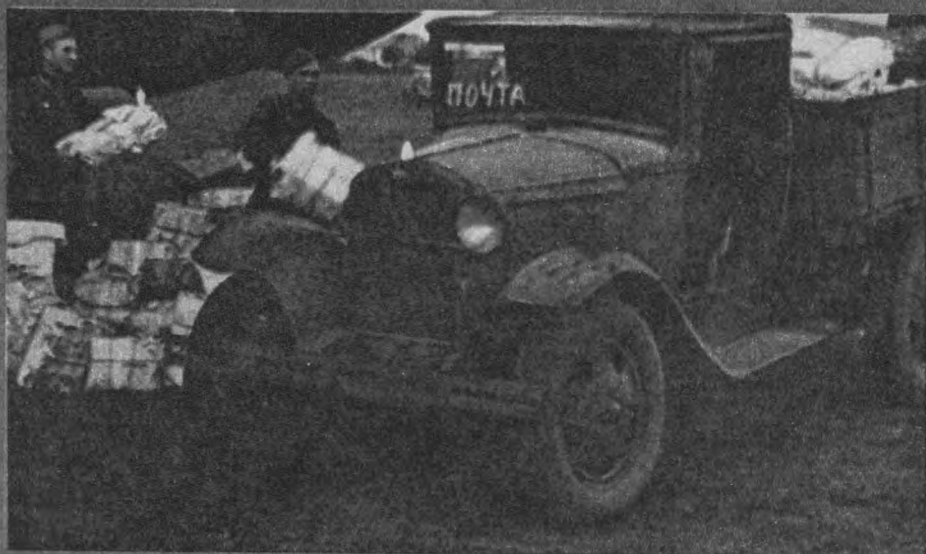
Старший лейтенант Н. Павлушкин прикрывал наземные части на подступах к Запорожью в паре с летчиком Н. Бородиным. На высоте полтора тысяч метров появились двенадцать Ю-87. Они четко выделялись на фоне облаков. Николай командовал ведомому:

— Прикрой, атакую!

Быстро сблизившись с врагом, он сбил ведущего. Остальные «юнкерсы», сбросив бомбы в приднепровские плавни, покинули поле боя. Через пять минут подошла вторая группа бомбардировщиков. Павлушкин с ходу атаковал их, и опять яркий факел вспыхнул над Днепром. Всего летчик уничтожил тридцать пять самолетов противника.

На счету капитана А. Боровых тридцать две личные и четырнадцать групповых побед. 23 февраля 1944 года, будучи ведущим четверки Як-1, Боровых вступил в бой с восемнадцатью «фоккерами». Пятнадцать минут боя казались вечностью. Шесть вражеских истребителей рухнули на землю. Один из них сбил Андрей Боровых. Более пяти-сот раз поднимал он свою машину в небо войны и всегда возвращался с победой.

Как же сложилась судьба героев? Все они закончили после войны высшие учебные заведения. Не дожили до наших дней полковник запаса С. Кузнецов и подполковник запаса Н. Павлушкин. Генерал-майоры авиации запаса И. Федоров и Н. Свитенко, полковник запаса А. Кулиев трудятся в народном хозяйстве, подполковник запаса П. Муравьев находится на пенсии. Генералы А. Боровых, В. Кубарев и В. Меркулов продолжают служить в Советской Армии. Такова судьба боевой девятки.



КОГДА ПРИХОДИТ ПОЧТА ПОЛЕВАЯ...

Прилет «почтовика» на фронтовой аэродром всегда был праздником. Каждый надеялся, что будет «солдат теплом домашним обогрет». Ждали писем, свежих газет. И не беда, что надежды некоторых не сбывались. Восточки из дома иногда шли на фронт по неделе и больше.

На снимках: сверху — идет разгрузка «почтовика»; внизу — получены свежие газеты. Парторг полка старший лейтенант Я. Ласков (крайний справа) инструктирует парторгов эскадрилий, как лучше изучить с личным составом очередной приказ Верховного Главнокомандующего. (1944 г.)

Фото О. ЛАНДЕР.





В ВЫСШЕМ

Сорок один год назад, в сентябре 1939 года, начала свое существование Балашовская военная авиационная школа пилотов, готовившая летные кадры для бомбардировочной и штурмовой авиации РККА. В начале Великой Отечественной войны на ее базе были сформированы 621-й авиационный полк ночных бомбардировщиков и 38-й авиационный полк средних бомбардировщиков. Личный состав полков с честью пронес имя балашовцев через грозные испытания войны, показав высокие морально-политические и боевые качества.

В годы войны перед школой стояла задача в сжатые сроки готовить летный состав на самолете Пе-2. Она успешно решалась. На фронт приходили всесторонне подготовленные, идейно закаленные, преданные делу коммунизма воздушные бойцы. 108 выпускников школы стали Героями Советского Союза, а А. Прохоров, Е. Кунгурцев и С. Кретов этого высокого звания были удостоены дважды.

После войны школу преобразовали в военное авиационное училище летчиков, а с 1959 года оно получило статус высшего.

За высокие показатели в боевой и политической подготовке, достигнутые в честь 50-летия образования СССР, училище награждено Юбилейным почетным знаком ЦК КПСС, Президиума Верховного Совета СССР и Совета Министров СССР. В 1977 году Балашовскому высшему военному авиационному училищу летчиков было присвоено имя главного маршала авиации А. Новикова. В 1979 году за высокую организацию шефской работы среди молодежи города ему вручено переходящее Красное знамя ЦК ВЛКСМ.

С 1964 года здесь действует школа юных космонавтов. В ней занимаются ученики старших классов школ города Балашова. Руководит ею участник Великой Отечественной войны боевой летчик подполковник запаса Б. Бугарчев. Школа юных космонавтов награждена Дипломом ВДНХ СССР I степени.

На протяжении послевоенных лет воспитанники училища показывают в частях ВВС высокую профессиональную выучку, беззаветную преданность великому делу ленинской партии, Советской Родине. Есть среди них и летчики-космонавты СССР. Это Герои Советского Союза полковники В. Зудов, В. Коваленок и Г. Сарафанов, своими подвигами в космосе умножившие славу балашовцев.



БАЛАШОВСКОМ...



На снимках:

- * Старший преподаватель кафедры марксизма-ленинизма подполковник Н. Пазырев беседует с курсантом С. Поповым по теме очередного семинарского занятия.
- * Военный летчик-инструктор третьего класса лейтенант В. Соколенко после выполнения полетного задания.
- * Группа руководства полетами.
- * Начальник училища заслуженный военный летчик СССР генерал-майор авиации Н. Вертель беседует с экипажем, которым командует военный летчик-инструктор второго класса лейтенант А. Пугачев.
- * Военный летчик-инструктор первого класса подполковник В. Милуков разбирает полет с курсантом С. Вороныным.
- * Капитан технической службы В. Кашеваров готовит самолет к повторному вылету.
- * Преподаватель кафедры конструкции и эксплуатации авиатехники подполковник-инженер Ю. Москаль проводит занятия с курсантами.
- * Спортивная площадка никогда не пустует.
- * На пороге родного дома.
- * И снова взлет.

Фото В. ТИМОФЕЕВА.



ПЯТНАДЦАТЬ ТЫСЯЧ «ЛА» ДЛЯ ФРОНТА

Н. КОНЬКОВ

Большую пользу принесло Семену Алексеевичу знакомство с Д. Григоровичем, под руководством которого он работал в специальном ОКБ на одном из заводов. В течение нескольких лет Лавочкин был начальником конструкторской секции. Если ранее на заводе он познакомился с доводкой и внедрением в серийное производство бомбардировщика, а затем в ОКБ освоил методы аэродинамического расчета самолетов и расчета на прочность, то теперь он с головой ушел в творческую работу над проектом истребителя И-5. Вот тогда родилась у него заветная мечта — самому создать высокоскоростной истребитель.

В 1939—1940 гг. Семен Алексеевич в сотрудничестве с В. Горбуновым и М. Гудковым спроектировал опытный истребитель с двигателем водяного охлаждения М-105. В качестве материала для планера (включая лонжероны крыла и силовой набор фюзеляжа) была применена обгороженная древесина. Самолет показал высокие летные качества. 30 марта 1940 года, взлетев с Центрального аэродрома, ЛаГГ-1 (так по первым буквам фамилий конструкторов называли самолет) открыл еще одну страницу в истории нашей авиации. Новое конструкторское бюро получило признание.

В ходе серийной постройки конструктор принял решение облегчить самолет и установить более мощный форсированный двигатель М-105 ПФ. Модифицированный истребитель получил обозначение ЛаГГ-3. Этих боевых машин в годы войны было построено более 6,5 тысячи.

В 1942 году Семен Алексеевич вместе со своим коллективом кардинально изменил линию развития истребителей и создал скоростной самолет Ла-5 с двигателем воздушного охлаждения М-82 Ф. После доводки и испытаний эта превосходная боевая машина стала выпускаться вместо ЛаГГ-3.

В дальнейшем конструктор настойчиво совершенствовал Ла-5. Он снизил полетный вес самолета за счет умень-

шения запаса топлива и замены деревянных лонжеронов крыла металлическими. На облегченный истребитель установили более мощный форсированный двигатель АШ-82 ФН с непосредственным впрыском топлива в цилиндры. Усовершенствованный истребитель назвали Ла-5 ФН. Новая боевая машина широко применялась летом 1943 года в небе Курской дуги. Истребитель прекрасно зарекомендовал себя в воздушных боях. До высоты 6800 метров он превосходил Ме-109 Г-2 в скороподъемности и вертикальном маневре. «Лавочкин» отлично держался в глубоком вираже и обладал очень хорошей поперечной устойчивостью. Масса секундного залпа его двух 20-мм пушек достигала 1,76 кг. За создание этого самолета конструктору было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Вслед за Ла-5 разрабатывался Ла-7, затем Ла-9 и Ла-11, внешне похожие друг на друга, но каждый намного совершеннее предыдущего. Так, Ла-7 мог вести наступательный воздушный бой с истребителями противника уже во всем диапазоне высот от земли до практического потолка. Максимальная скорость достигла 680 км/ч, а высоту 5000 метров он набирал на 15 секунд быстрее. Артиллерийское вооружение самолета состояло из трех синхронных 20-мм пушек ШВАК.

— В 1944 году, — вспоминает И. Кожедуб, — я пересел с Ла-5 на Ла-7 и на нем сбил еще 17 самолетов противника. У «семерки» значительно возросли летно-технические данные по сравнению с «пятеркой». Аэродинамика стала совершеннее... На Ла-7 я не боялся вступать в бой с любым количеством самолетов противника и побеждал его.

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

Еще в ходе Великой Отечественной войны Коммунистическая партия и Советское правительство приняли решение о развитии в нашей стране реактивной истребительной авиации. Конструкторские коллективы А. Яковлева, Ар. Микояна и С. Лавочкина приступили к проектированию новых скоростных самолетов с турбореактивными двигателями.

24 апреля 1946 года начались летные испытания реактивных истребителей МиГ-9 и Як-15. Эти боевые машины демонстрировались на авиационном празднике в Тушине в День Воздушного Флота СССР 18 августа. А через год в воздушном параде участвовал самолет Ла-150 конструкции Лавочкина.

В 1947 году был построен Ла-160 со стреловидным крылом. Скорость возросла до 0,92 звуковой. Конструктор уверенно вел свой коллектив на штурм звукового барьера. Стреловидная форма крыла оказалась наиболее мощным средством для снижения влияния сжимаемости воздуха на аэродинамические характеристики самолета. При больших скоростях у такого крыла по сравнению с обычным значительно меньше возрастает лобовое сопротивление, несравненно мягче и плавнее протекают явления, связанные с изменением устойчивости самолета.

Летные испытания Ла-160 впервые дали достоверный материал об особен-

ностях устойчивости и управляемости самолета со стреловидным крылом.

«Нелегко было отрешиться от привычных форм самолетов, — вспоминал академик В. Струминский, — не раз испытанных на практике. На каждом шагу поджидала опасность. С. А. Лавочкин решился на смелый шаг первым...»

Завершающим в серии опытных образцов самолетов, над которыми работал Лавочкин в 1947—1948 годах, был легкий фронтовой истребитель Ла-15. Он имел герметическую кабину, высоко расположенное стреловидное крыло, обладавшее хорошей жесткостью на кручение. Под двигателем РД-500 были установлены две 23-мм пушки. Самолет был меньше по размерам, на целую тонну легче и имел несколько меньшую тяговооруженность, чем МиГ-15. На высоте 3000 метров Ла-15 развивал скорость 1026 км/ч. Потолок превышал 14,5 тыс. метров. Летчики любили самолет за легкость в пилотировании.

Важным рубежом в развитии отечественной истребительной авиации явилось создание в 1948 году самолета Ла-176, который впервые в СССР достиг в полете скорости звука. Его скорость 1105 км/ч на высоте 7000 метров превосходила официальные мировые рекорды, установленные к этому времени лучшими реактивными самолетами зарубежной авиации.

Прошло чуть менее года — и скорости звука достигли микуновский МиГ-17 и яковлевский Як-15. Так наша реактивная авиация перешагнула грозный рубеж — звуковой барьер. О тех трудностях, которые сумели преодолеть советские ученые и конструкторы, С. Лавочкин позже написал так: «Не вникая в технические особенности этого явления, скажу, что мы оказались перед стеной, возведенной из загадок. Аэродинамические законы, известные ученым, теряли на звуковом барьере свою силу, больше того, многие приобретали обратный смысл. Техника требовала научного обоснования новых явлений».

Перешагнув звуковой барьер, самолеты, казалось, вышли на широкий простор, поскольку дальнейшее увеличение скорости стало делом относительно понятным. Но тут новая проблема — реакции человека уже не хватало для успешного управления сверхскоростной машиной.

«...Новые скорости в авиации, — писал С. Лавочкин, — лишают нас такого важного фактора, как резерв времени. В распоряжении летчика остается все меньше и меньше долей секунды на принятие необходимых решений в полете. А так как возможности человека не беспредельны, в помощь ему приходится ставить на борту самолета все новые и новые автоматы, радиолокационные приборы».

В июне 1948 года за выдающиеся достижения в создании боевых самолетов новых типов С. Лавочкину была в четвертый раз присуждена Государственная премия СССР.

Последние десять лет жизни конструктор посвятил специальным работам, высоко оцененным Советским правительством.

9 июня 1960 года внезапно оборвалась жизнь коммуниста С. Лавочкина, советского авиаконструктора, дважды Героя Социалистического Труда, депутата Верховного Совета СССР.

— Что вас больше всего заинтересовало в физике? — спросили члена-корреспондента АН СССР Александра Аркадьевича Красовского.

— Ее практический аспект. Я люблю практическую, прикладную науку и никогда не испытывал симпатий к абстрактно-математическим разделам науки. В практических изысканиях стремлюсь все делать своими руками.

Физикой Александр Аркадьевич увлекся еще в школе. В 1938 году он с отличием окончил десятилетку и стал студентом физико-математического факультета Свердловского государственного университета. Здесь Красовского всерьез заинтересовали ускорители частиц высоких энергий, и он начал изучать молекулярную физику. Лекции, лабораторные занятия, подготовка и защита курсовых работ поглощали все время. Одновременно появилось желание досконально разобраться в ряде вопросов, узнать

сущение лекций Александр сочетал с научными исследованиями. В 1945 году он с отличием окончил академию и был оставлен на кафедре авиационного оборудования в качестве адъюнкта. Это полностью совпадало со стремлением молодого специалиста совершенствоваться в науке, связанной с авиацией, с инженерным искусством.

— Меня всегда привлекали инженерные проблемы, новые технические решения, простота и рациональность удачных конструкций, — говорит Александр Аркадьевич. — Видимо, поэтому глубокое влияние на мое формирование как ученого и инженера оказали такие известные деятели авиационной науки и техники, преподававшие в академии, как В. Болховитинов и Т. Мелькумов, хотя по специальности они были далеки от моего профиля. Своими наставниками в теоретической области считаю профессоров Н. Мойсеева и Д. Панова. Они

любо избранье его в 1968 году членом-корреспондентом Академии наук СССР.

Дело ученого живет в его научных трудах, в его учениках. Под руководством Александра Аркадьевича подготовлено шестьдесят докторов и кандидатов технических наук.

— Не люблю людей, желающих любой ценой «остепениться», — говорит Александр Аркадьевич. — Человек, получающий ученую степень ради степени и не сказавший в науке нового слова, на мой взгляд, — предатель идей, которые он защищал на соискании ученой степени. И еще я не люблю людей капризных, боящихся черновой работы, идущих по пути узкой специализации. Может, это и хорошо — быть специалистом узкого профиля, но я уверен, что только широкая эрудиция должна характеризовать настоящего ученого.

Широко известна и деятельность Красовского по организации и координации

ТРУД — ЭТО И ЕСТЬ ТВОРЧЕСТВО

Майор В. РЕВА

больше, чем приходилось слышать на лекциях. Александр читал много технической литературы. Уже первые два года учебы и научно-исследовательской работы в университете дали ему определенную сумму знаний. В 1940 году, будучи студентом второго курса, Красовский опубликовал свою первую научную статью в журнале экспериментальной и теоретической физики. Студента, проявлявшего незаурядные способности и огромный интерес к науке, заметил профессор Д. Иваненко, читавший курсы квантовой механики и атомной физики. Он стал направлять учебу и исследования Красовского.

Началась Великая Отечественная война. В июле Александра, как и большинство молодых людей его возраста, призвали в армию. Он попал в запасной лыжный полк. Это было в его родных краях. Служба в полку продолжалась до ноября. В это время был получен приказ об отъезде с фронта студентов старших курсов вузов: стране нужны были квалифицированные специалисты для быстро расширяющейся оборонной промышленности. И Александр вместе со своими курсовниками возвратился в университет.

В то время многие учебные заведения, учреждения и предприятия были эвакуированы из Москвы на Урал. Сюда, в Свердловск, была перебазирована Военно-воздушная инженерная академия имени профессора Н. Е. Жуковского, продолжавшая готовить кадры для Военно-Воздушных Сил Красной Армии. Желая всем сердцем помочь Родине, ни секунды не сомневаясь в правильности выбранного пути, Александр Красовский в январе 1942 года поступил в академию. С этого времени он обуреваем одним всепоглощающим желанием — в совершенстве овладеть вновь избранной специальностью и стать высококвалифицированным инженером-специалистом в области электроспецоборудования боевых самолетов.

Три года прошли в упорной, настойчивой учебе. Занятия в лабораториях, по-

приучили меня к корректности, пунктуальности в решении прикладных математических задач.

В марте 1948 года А. Красовский защитил кандидатскую диссертацию. Ему предложили остаться на кафедре. Молодой преподаватель продолжал читать курс лекций по авиационным приборам и автопилотам, который начал еще будучи адъюнктом. В это время по-настоящему раскрылся его научный и педагогический талант. Через два года он стал заместителем начальника кафедры. Не прерывая преподавательской деятельности, Красовский проводил большую научно-исследовательскую работу. В 1952 году он блестяще защитил докторскую диссертацию. А спустя год, когда ему исполнилось 32, он был назначен начальником кафедры.

Справедливо считают, что открытия ученых не просто творчество, а его венец, предшествует которому титанический труд. Труд — это и есть творчество. Все это целиком и полностью можно отнести к деятельности Александра Аркадьевича. Полная самоотдача науке, изумительное чувство нового в ней, умение преподнести слушателям сложный вопрос так, чтобы он был ясен и понятен с первого слова до последнего, безграничная увлеченность любимым делом — именно эти слагаемые повели Александра Аркадьевича дальше в науку.

В начале пятидесятых годов цикл работ А. Красовского и трех его учеников был отмечен Государственной премией СССР.

Александр Аркадьевич — автор более двухсот научных трудов, в том числе двенадцати монографий, а также сорока изобретений. Его имя широко известно не только в научных кругах нашей страны, но и за рубежом. Он побывал в Швейцарии, Италии, Норвегии, Англии, Польше, Франции, Финляндии, выступал с докладами на научных конгрессах и международных симпозиумах, достойно представляя советскую науку. Высоким признанием заслуг А. Красовского яви-

научных исследований. Недавно он вместе с другими учеными страны принимал участие во Всесоюзном совещании работников вузов, наметившем новые рубежи развития высшей школы.

Полный сил и творческой энергии, Александр Аркадьевич Красовский встречает юбилейный год родной академии. 38 лет жизни он отдал ей. Его жизнь стала частью жизни академии, ее истории.

Генерал-майор-инженер А. Красовский, член-корреспондент АН СССР, и один из его учеников у ВВМ. (1971 г.)

Фото В. КОЗЛОВА.



В ЕДИНОМ НЕРАЗРЫВНОМ ПРОЦЕССЕ

Р. МАКАРОВ, кандидат педагогических наук, доцент

Научно-технический прогресс в авиации остро ставит проблему формирования надежности летного состава в психофизиологическом отношении. Как показывает практика, слабая физическая и психологическая подготовка летчиков является первопричиной многих грубых отклонений и предпосылок к летным происшествиям, преждевременной профессиональной дисквалификации.

В настоящее время ведется интенсивный поиск новых, эффективных средств, форм и методов профессиональной подготовки авиаторов. Однако исследований, развивающих теорию педагогики, психофизиологии и физического воспитания в едином педагогическом процессе, крайне мало. Например, есть интересные исследования, доказывающие эффективность физической подготовки в формировании необходимых летчику психофизиологических качеств, в совершенствовании адаптационных резервов организма молодых авиаторов. Много сделано по психофизиологическому отбору юношей, желающих стать летчиками. И тем не менее использовать найденные эффективные средства не всегда можно из-за отсутствия единой теории организации педагогического процесса. Пока мы не располагаем и целенаправленной программой, органически объединяющей средства тренажной, теоретической и физической подготовки для выработки психофизиологической надежности летного состава.

Уже сейчас трудно ориентироваться в массе аналитических фактов. Дело в том, что поток опытных данных по отдельным разделам психофизиологии все дальше уходит от целостного педагогического процесса, создавая сложности в согласовании усилий различных специалистов в решении проблемы. Частные же педагогические процессы различных разделов психофизиологической подготовки еще слабо согласуются друг с другом. Например, тренажная подготовка при формировании психофизиологических качеств не связана с физической, которая также формирует адаптационный психофизиологический комплекс. В свою очередь физическая подготовка недостаточно увязана с профессиональной.

Проведенные в последние годы исследования по комплексированию физической и тренажной подготовки дали обнадеживающие результаты. Рассмотрим таблицу 1, в которой приведены задачи психофизиологической подготовки летчика по некоторым упражнениям в период переучивания на летательный аппарат нового типа.

Из нее следует, что эти задачи значительно шире возможностей тренажера. Поэтому в дополнение к занятиям на нем необходима физическая и теоретическая подготовка. В рассмотренном случае формирование и совершенствование устойчивости к перегрузкам, укачиванию, гипоксии, дыханию под избы-

точным давлением и ряду других важных психофизиологических механизмов адаптации могут быть достигнуты общей и специальной физической подготовкой. Организующее же начало в приобретении профессиональных качеств принадлежит теоретической подготовке. Очень важно, чтобы усилия различных специалистов в достижении общей цели были

согласованы по времени. Физическая подготовка при этом формирует главным образом необходимые психофизиологические качества перед обучением на тренажере. Тренажная же шлифует эти качества. Специализированные средства (специальная физическая подготовка и КТС) должны работать на одном этапе.

Таблица 1

Некоторые примерные упражнения летной подготовки	Задачи психофизиологической подготовки к реальным полетам	«Формирующая способность» средств наземной подготовки		
		ТЛ (КТС)	Физическая подготовка (ФП)	комплекс ТЛ+ФП
Освоение полетов по кругу и в зоне	Совершенствование: эмоциональной устойчивости распределения и переключения внимания прогнозирования ситуаций тонкой двигательной координации устойчивости к перегрузкам пространственной ориентировки	+	+	+
		+	+	+
		+	Частично	+
		+	+	+
		—	+	+
Полет на практический потолок	Формирование и совершенствование: устойчивости к гипоксии устойчивости к дыханию под избыточным давлением дисциплинированности и ответственности соразмерности усилий	—	+	+
		—	+	+
		+	+	+
		+	+	+
Полет по маршруту при взлетном минимуме погоды с посадкой на другой аэродром	Совершенствование: кратковременной памяти оперативного мышления восприятия при пилотировании по приборам	+	Частично	+
		+	Частично	+
		+	—	+

Таблица 2

Элементы полета	«Отношение» в ед. к ГП	Примечания
Горизонтальный полет	1	
Взлет	2,75	
Набор высоты	1,7	
Построение маршрута	1,2	
Разворот с креном	1,8	
Разворот с выпущенным шасси $\gamma = 15^\circ$	2,0	
То же $\gamma = 30^\circ$	2,2	
Снижение	1,8	
Расчет на посадку	8,0	10 при отключенных приборах
ДПРМ	6,0	8 при отключенных приборах
Посадка	10,0	12 при отключенных приборах и отклонениях
Виражи с $\gamma = 30^\circ$	2,0	
Виражи с $\gamma = 45^\circ$	2,1	
Виражи с $\gamma = 60^\circ$	3,0	
Имитация отказа двигателя	7,2	
Расчет на посадку при имитации отказа двигателя	12,0	

А можно ли обойтись без физической подготовки? Да, можно. Однако формирование психофизиологических качеств в этом случае займет слишком много времени. Это объясняется тем, что организм летчика не подготовлен к предстоящему освоению летной профессии. Более того, недостаточное физическое развитие снижает и летное долголетие.

Проведенные опыты и исследования позволили выработать определенный порядок наиболее эффективного использования тренажной аппаратуры с целью формирования психофизиологической надежности летчика. Начинать отработку упражнений следует с освоения полета по кругу. Здесь надежность профессиональных навыков определяется способностью летчика выполнять дополнительную работу на фоне основной. По остатку отведенного времени на решение вводных можно судить о степени его психофизиологической надежности. Как это делается?

К примеру, при заходе на посадку, вплоть до высоты тридцать метров, инструктор через каждые 20 секунд дает команду на считывание показаний одного из «неустойчивых» приборов (например, указателя вертикальной скорости). На всех этапах тренировок летчик должен перерабатывать дополнительную информацию, не ухудшая качества основной деятельности. Можно изменять интервалы между считываниями показаний приборов. Количество проделанной в единицу времени дополнительной работы без ущерба для основной определит динамику формирования надежности.

При освоении полета на практический потолок целесообразно вводить специфические отказы, осуществлять контроль режима работы двигателя с докладом через 40, 30, 20 секунд и другое.

Особое внимание следует уделять психофизиологической подготовке на тренировках в полетах по маршруту при злетном минимуме погоды с посадкой на другом аэродроме. Скажем, после доклада на маршруте о расчетном времени выхода на запасной аэродром дается вводная: «Посадка на аэродром запрещена». Обучаемый должен оценить остаток топлива и вероятность ухода на другую точку. При отказе РСБН — рассчитать остаток топлива при выходе на третий аэродром посадки и тому подобное.

Специальные исследования, проведенные в первоначальном периоде обучения, показали возможность эффективного повышения психофизиологической надежности в условных единицах с 0,18 до 0,54. При этом если напряженность, которую испытывает летчик при выполнении различных элементов, рассчитать относительно горизонтального полета (ГП), принятого за единицу, получим таблицу 2.

Использование приведенных в таблице данных в совокупности с описанной методикой позволит летчикам-инструкторам не только точнее оценивать психофизиологическую загруженность обучаемых при различном чередовании упражнений и вводных, но и находить наиболее грамотное и эффективное сочетание психофизиологической, физической подготовки с летной учебой, способствуя, таким образом, созданию наиболее благоприятных условий для освоения учебно-летной программы.



ПЕРЕДОВИКИ ПРЕДСЪЕЗДОВСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ

* Парой на задание (снимок сверху).

Фото А. СЕМЕЛЯКА.

* Командиру отличного звена капитану Е. Джепе (нижний снимок) предстоит нанести удар по наземной цели. Тщательность, с которой летчик готовился к вылету на земле, давала основание полагать, что цель будет уничтожена с первого захода. Так оно и получилось. Еще один пункт предсъездовских обязательств выполнен с высокой оценкой.

Фото А. ДЖУСА.



СБЛИЖЕНИЕ ЛОПАСТЕЙ С ХВОСТОВОЙ БАЛКОЙ

Генерал-майор авиации П. НОВИЦКИЙ, военный летчик первого класса;
полковник-инженер А. ВОЛОДКО, доктор технических наук,
лауреат Государственной премии СССР

В редакцию поступили письма от летчиков майора В. Евдокимова и капитана В. Серебрякова, в которых они рассказывают, что в процессе дешифрирования средств объективного контроля замечали резкие изменения параметров полета, наводившие на мысль, что лопасти несущего винта были в опасной близости от хвостовой балки. Летчики спрашивают, может ли произойти столкновение лопастей несущего винта с балкой? Если может, то при каких условиях? В чем суть такого явления?

Отвечаем на их вопросы.

Экипаж вертолета выполнял задание на малой высоте над ровной незнакомой местностью. Летчик выдерживал скорость, близкую к крейсерской, внимательно следил за наземными ориентирами, возникающими в поле зрения.

Вдруг прямо по курсу на небольшом возвышении выросли характерные опоры высоковольтной линии электропередачи, убегающие вдаль под углом к курсу полета вертолета. На первый взгляд высота их была на уровне высоты полета, поэтому летчик отреагировал немедленно. Он взял ручку управления на себя, и вертолет взмыл над проводами. Однако сразу же после ввода в горку летчик почувствовал, что «перехватил» — слишком уж прижало его к спинке сиденья, а машина непривычно затряслась. Беглый взгляд на приборы. Точно, превысил допустимую перегрузку и обороты несущего винта.

Стремясь быстрее исправить положение и вывести вертолет из горки, летчик энергично отдал ручку от себя. Винтокрылая машина послушно прекратила кабрирование и, опустив нос, начала снижаться. И здесь летчик почувствовал, что действовал несоразмерно. Но было уже не до показаний приборов — прямо перед вертолетом под таким же углом возникла вторая высоковольтная линия. Только вместо небольших опор возвышались теперь внушительные фермы. Чтобы проскочить над проводами, летчик резко взял ручку управления на себя.

Вертолет вновь энергично вошел в горку, и теперь уже все преграды оказались позади. Члены экипажа облегченно вздохнули, но все же не удержались от упрека командира за чересчур резкое пилотирование.

Когда вертолет совершил посадку и экипаж приступил к послеполетному осмотру, выяснилось, что основания для беспокойства были весьма серьезными. Штыревая антенна связной радиостанции, расположенная в верхней задней части хвостовой балки (рис. 1), оказалась срезанной более чем наполовину, а на передней кромке одной из лопастей несущего винта остался отпечаток от удара об антенну. Схема же движения лопасти свидетельствовала о том, что конец ее прошел над хвостовой балкой вертолета всего лишь в нескольких сантиметрах.

Предпосылку к летному происшествию всесторонне разобрали. Записи САРПП-12ДМ с участием специалистов по аэродинамике вертолета подвергли тщательному анализу и специальному исследованию. Использовали также данные летных испытаний, методы математического моделирования и электронные вычислительные машины. При этом вскрылась физическая сущность достаточно сложного и специфического явления — сближения лопастей несущего винта с хвостовой балкой.

Сближение лопастей несущего винта с хвостовой балкой определяется маховым движением лопастей в плоскости тяги, которое в тригонометрическом выражении выглядит так:

$$\vartheta = a - b \sin \psi - c \cos \psi,$$

где β, ψ — углы взмаха и азимутального положения лопасти;

a, b, c — коэффициенты махового движения, в физическом смысле представляющие собой средний угол конусности (a), углы завала конуса несущего винта назад (c) и вбок (b)

в горизонтальном полете вертолета.

При положении лопастей над хвостовой балкой, от которой начинается отсчет азимутального угла $\psi = 0$, угловое положение образующей конуса вращения лопастей относительно конструктивной плоскости несущего винта (плоскости втулки) в продольной плоскости симметрии вертолета равно $a - c$. При этом расстояние δ между концами недеформируемых лопастей и хвостовой балкой равняется $\delta = A + R(a - c)$,

где A — расстояние между конструктивной плоскостью вращения несущего винта и верхней образующей хвостовой балки;

R — радиус несущего винта.

Коэффициенты махового движения a и c зависят от углов атаки, общего и циклического шага несущего винта, скорости полета и угловых скоростей криволинейного движения вертолета в пространстве. При этом зависимость коэффициентов от углов общего шага ϕ и атаки α несущего винта, а также скорости V полета вертолета определяется обычно аэродинамическим расчетом для несущего винта с неотклоненным автоматом перекоса,

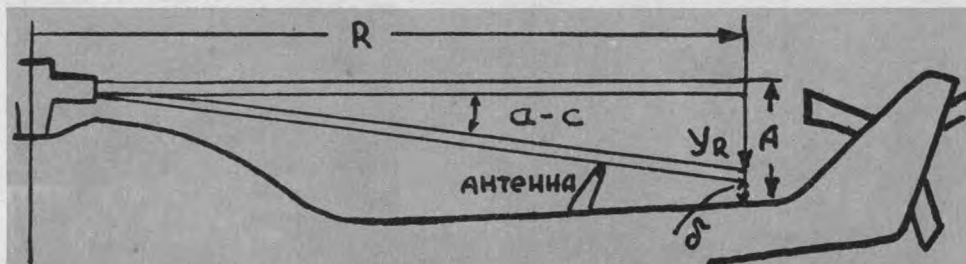
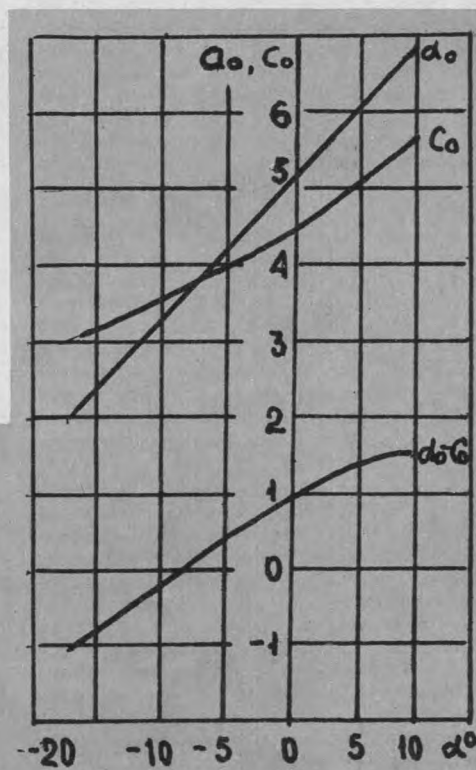


Рис. 1. Расчетная схема.

Рис. 2. Зависимость коэффициентов махового движения от угла атаки несущего винта при $\psi = 8^\circ$; $V = 200$ км/ч.



обтекаемого установившимся воздушным потоком в условиях прямолинейного движения.

На рисунке 2 показана зависимость величин a_0 и c_0 , а также их разности $a_0 - c_0$ от угла атаки несущего винта. Видно, что в области представленных на рисунке значений скорости полета и угла общего шага при углах атаки несущего винта $\alpha < -7^\circ$ величина $a_0 - c_0$ становится отрицательной, то есть образующая конуса лопастей направлена вниз от конструктивной плоскости вращения несущего винта, приближая концы лопастей к хвостовой балке. При уменьшении угла общего шага также происходит опускание конуса, способствующее сближению лопастей с хвостовой балкой.

При отклонении автомата перекоса на угол χ и вращении фюзеляжа вертолета с угловой скоростью ω_z относительно центра масс в продольной плоскости угол α изменяется согласно выражению:

$$\alpha = \alpha_0 + D\chi - K \frac{\omega_z}{\omega},$$

где ω — угловая скорость вращения несущего винта;

D — передаточное отношение отклонения оси конуса несущего винта и тарелки автомата перекоса в продольной плоскости;

K — коэффициент, характеризующий инерционность лопастей в маховом движении и режим полета вертолета.

Практически $D = 1,6 - 1,68$, а $K = 2,1 - 2,4$.

Приведенное выражение для угла завала конуса вращения лопастей отражает известные управляющие и демпфирующие свойства несущего винта.

Управляющие свойства НВ заключаются в том, что при отклонении тарелки автомата перекоса, вызванном перемещением ручки управления, конус вращения лопастей как бы повторяет угловое движение ручки с определенным передаточным соотношением и с небольшим запаздыванием, определяемым динамикой махового движения лопастей. При этом на втулке несущего винта создаются дополнительные силы в плоскости его вращения, которые изменяют траекторию полета вертолета и угловое положение фюзеляжа на траектории.

Демпфирующие свойства несущего винта заключаются в том, что при угловых эволюциях вертолета в пространстве в процессе маневрирования ось конуса несущего винта следует за осью вала винта с некоторым, порой, значительным, запаздыванием, определяемым инерционными кориолисовыми силами, действующими на лопасти при криволинейном движении вертолета. При этом на втулке несущего винта также создаются дополнительные силы, препятствующие вращению машины по тангажу или крену.

При отклонении ручки управления на себя (+ χ) и вращении вертолета на пикирование (— ω_z) конус несущего винта дополнительно заваливается назад, сближая концы лопастей с хвостовой балкой.

При полностью взятой ручке управления на себя наклон тарелки автомата перекоса назад составляет 6° , а минимально возможный угол взмаха вниз от плоскости вращения несущего винта при упоре комля лопастей на скобу равен так-

же 6° . Следовательно, при этом между концами лопастей и хвостовой балкой остается расстояние около 20 см.

Однако это справедливо лишь при условии, что лопасти абсолютно недеформируемы и подвержены только управляемому воздействию автомата перекоса в продольной плоскости. В полете же при маневрировании вертолета угол завала конуса лопастей назад может превысить минимально возможный конструктивный угол взмаха, то есть

$$\alpha - \alpha < \beta_{\text{мин-пр.}}$$

Маховое движение лопастей после соприкосновения их комлей с упорами определяется главным образом упругими свойствами самих лопастей.

Одна из основных конструктивных особенностей лопасти несущего винта — малая ее жесткость (большая гибкость) в плоскости тяги. В полете жесткость лопасти обеспечивается преимущественно растягивающими центробежными силами, а роль собственной изгибной жесткости лопасти в ее упругих деформациях столь невелика, что лопасть может быть качественно уподоблена абсолютно гибкой растянутой центробежными силами весовой нити.

Если под действием направленной вниз нагрузки на лопасть в плоскости тяги комель лопасти соприкоснется с нижним упором, это вовсе не значит, что дальнейшее маховое движение лопасти приостановится. Поскольку возмущающая нагрузка продолжает действовать, прижимая лопасть к нижнему упору, она упруго обогнет упор и займет в конечном счете почти такое же угловое положение, как если бы этого упора вообще не было.

Более того, если лопасть подходит к

упору со значительной угловой скоростью взмаха, происходит не статическое, а динамическое соприкосновение комля лопасти с упором, то есть другими словами — удар по упору. При этом кинетическая энергия махового движения лопасти в момент удара превращается в потенциальную энергию упругих деформаций лопасти (упор в сравнении с лопастью можно считать практически недеформируемым). Динамический эффект увеличивает упругий прогиб концевой ее части вниз, способствуя сближению с хвостовой балкой вертолета.

Важно отметить, что влияние упругости лопастей на сближение их с хвостовой балкой проявляется тем ярче, чем меньше обороты несущего винта, ибо частота собственных изгибных колебаний, характеризующая жесткость лопасти, пропорциональна квадрату оборотов. Поэтому «провал оборотов» несущего винта, наблюдаемый при резком вводе вертолета в пикирование, способствует сближению лопастей с хвостовой балкой.

Итак, на сближение лопастей несущего винта с хвостовой балкой в процессе маневрирования вертолета в продольной плоскости влияют уменьшение углов установки общего шага и атаки несущего винта; отклонение ручки управления на себя; вращение вертолета на пикирование; уменьшение оборотов несущего винта.

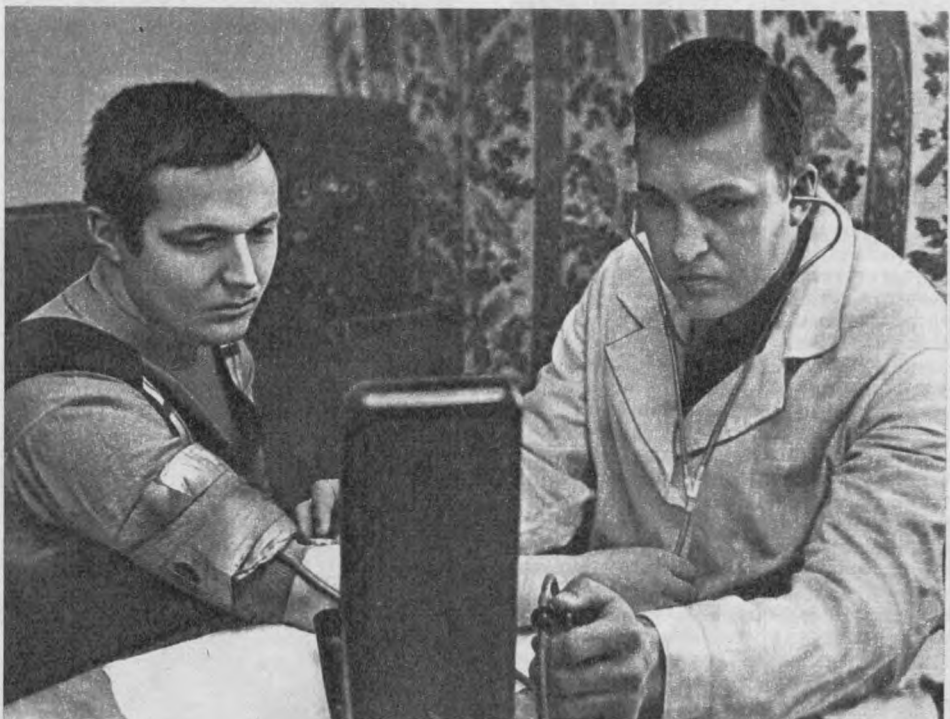
Кроме того, сближению лопастей с хвостовой балкой способствуют увеличение скорости полета, вызывающее усиление завала конуса лопастей назад, передняя центровка вертолета, вызывающая более заднее балансирующее положение ручки управления и энергичное вращение машины при вводе в пикирование.

(Окончание следует)

* — Давление крови в норме. Нет и других отклонений. Можете лететь! — говорит летчику капитан медицинской службы В. Кислицын. Профилактическая работа по укреплению здоровья авиаторов способствует сохранению их высокой боевой готовности.

На снимке: капитан медицинской службы В. Кислицын во время осмотра летчиков.

Фото А. ПАВЛЮКА.





ЗНАТЬ ВСЕХ, УЧИТЬ КАЖДОГО

Майор-инженер В. ПУЧКОВ

Завершились полеты, умолк раскати-
стый гул турбин. Однако учеба про-
должалась: летчики направились в клас-
сы, а специалисты инженерно-авиацион-
ной службы приступили к послеполетно-
му осмотру авиатехники. Немало забот
и у инженеров части. Им необходимо
проанализировать действия подчинен-
ных, вскрыть недостатки, обстоятельно
разобрать их причины. А главное —
найти эффективные профилактические
меры, которые бы свели на нет неполад-
ки на технике по вине специалистов
ИАС.

В эту летную смену я, как инженер,
отвечающий за комплекс вооружения
истребителя, решил подробнее позна-
комиться с делами группы, где началь-
ником старший лейтенант технической
службы И. Чарский. Этот коллектив по-
стоянно показывает стабильные резуль-
таты в учебе, здесь нет и нарушений
установленных правил эксплуатации
сложных систем вооружения самолета.
Группа не раз выходила победителем в
социалистическом соревновании. Специ-
алисты стремятся достойно встретить
XXVI съезд КПСС. Они пересмотрели
ранее принятые обязательства, все учеб-
но-боевые задачи решают с большим
подъемом и высоким качеством, вы-
сказательно оценивают свои действия.

Вспоминаю боевые стрельбы на поли-
гоне. Палаяй зной, выгоревшая степь,
специалисты, в том числе и подчинен-
ные офицера Чарского, работали само-
отверженно и споро, обеспечив высо-
кое качество выполнения всех заданий.
Серьезный боевой экзамен был выдер-
жан — все мишени сбиты.

Опыт свидетельствует, что во время
летно-тактических учений все авиаторы
проникаются чувством ответственности
за общее дело, направляют свои физиче-
ские и моральные силы на решение
поставленной задачи, действуют сла-
женно и безупречно, почти не допуска-
ют ошибок. Это объясняется не только
высокой сознательностью каждого спе-
циалиста, но и тщательной и всесторон-
ней подготовкой к предстоящим зада-
ниям.

Подготовка к боевым стрельбам на
полигоне велась на основе специально
разработанного плана. В нем наметили
целый комплекс самых разнообразных
мероприятий. Разработали тематику тре-
нажей с летным и инженерно-техниче-
ским составом, осуществили целевые
осмотры всех систем вооружения, про-
верили состояние и хранение боеприпа-
сов, проконтролировали их технические
параметры. Большое внимание уделено
соблюдению мер безопасности. К про-
ведению технических тренировок привле-
кли опытных офицеров, хорошо освоив-
ших методику организации подобных
занятий, — майора-инженера В. Ефре-
мова и капитана технической службы
В. Гапоненко.

На технической секции методического
совета части интересные и полезные

рекомендации по эксплуатации авиате-
хники в условиях полигона дали специ-
алисты, неоднократно участвовавшие в
обеспечении боевых стрельб. По пред-
ложению командира полка опытом с мо-
лодыми офицерами и прапорщиками по-
делились капитаны технической службы
В. Гапоненко, М. Чухланцев, старший
лейтенант технической службы С. Липа-
тов, прапорщик В. Пономарев и другие.

Подготовка самолета к полетам, экс-
плуатация его на земле и в воздухе —
дело трудоемкое. И оно ладится в тех
коллективах, где налажены тесный кон-
такт летного и инженерно-технического
состава, взаимопонимание, основанное
на строгой взаимности, высокой
требовательности и заботе об успеш-
ном выполнении поставленной задачи.

Перед выездом на полигон инженеры
нашей части серьезное внимание уде-
лили комплектованию групп. Каждый на-
чальник группы обслуживания составил
план-график, в котором не только пре-
дусмотрел подготовку подчиненных к
боевым стрельбам, но и личную подго-
товку офицеров. Большое место в ин-
дивидуальных планах заняли вопросы
организации социалистического соревно-
вания, приема зачетов по соблюдению
мер безопасности, устройства быта и
отдыха личного состава, а также встре-
чи с передовыми людьми полка.

На полигоне политработники, партий-
ные и комсомольские активисты различ-
ными средствами агитации и пропаган-
ды рассказывали об отличившихся ави-
аторах, делали их опыт достоянием всех.

Вернувшись со стрельб, мы тщательно
проанализировали работу инженерно-
авиационной службы, обобщили опыт
передовиков. Запомнилось, например,
как умело строил работу с подчиненны-
ми начальник группы регламентных ра-
бот, секретарь партийного бюро ТЭЧ
полка мастер боевой квалификации ка-
питан технической службы М. Чухлан-
цев. Его выдержке и самообладанию

можно было позавидовать. Офицер —
активный рационализатор. Незадолго до
отъезда на полигон он изготовил пульт
выполнения регламентных работ на всем
комплексе вооружения.

Однако вернемся к той летной смене,
с которой начали разговор. К сожалени-
ю, в группе старшего лейтенанта
И. Чарского были нарушены меры без-
опасности. И виновником оказался... на-
чальник группы. Он так увлекся работой
на авиатехнике, что забыл выставить
впереди и сзади самолета красные
флажки. На техническом разборе май-
ор-инженер В. Ефремов обстоятельно
разобрал ошибку старшего лейтенанта
технической службы Чарского, вскрыл
ее причины. Оказалось, офицер решил
один выполнить большой объем работ.

Просчет офицера Чарского многому
научил и нас, инженеров. В частности,
мы стали больше работать с начальни-
ками групп индивидуально, учить их ор-
ганизовывать свой труд, помогать им в
планировании не только при выезде на
полигон, но и в процессе обычных лет-
ных смен.

Теперь уже стало правилом: инженер
части по своей службе периодически
посещает технические разборы, присут-
ствует на подведении итогов социали-
стического соревнования. Нередко он
как наиболее опытный специалист и хо-
роший методист, помогает начальникам
групп проводить технические тренировки,
внедрять передовой опыт в многогран-
ный учебный процесс.

Вдумчивая целенаправленная работа
инженеров с начальниками групп об-
служивания, индивидуальный и вы-
сказательный подход к каждому приносят
хорошие результаты. День ото дня рас-
тет их техническое и педагогическое
мастерство, повышается эффектив-
ность труда. А это большой вклад в
обеспечение высокой надежности авиа-
ционной техники и безопасности поле-
тов.

ПЕРЕДОВИКИ ПРЕДСЪЕЗДОВСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ

★ Отлично несет службу в преддверии
партийного съезда член парткома части
гвардии прапорщик Л. Симак. Он —
активный рационализатор, имеет квали-
фикацию мастера.
На с ним же: гвардии прапорщик Л. Си-
мак.

Фото В. МОРДВАНЮКА.



В тот день обязанности старшего инженера полетов выполнял капитан-инженер В. Ухов, инженер полка по радиоэлектронному оборудованию. Офицер грамотно и оперативно организовал обслуживание авиационной техники. Благодаря его распорядительности слаженно действовали подразделения обеспечения. Заместители командиров эскадрилий по ИАС своевременно докладывали Ухову об обнаруженных неполадках и по его указанию тут же их устраняли. Старший инженер полетов активно помогал руководителю полетов успешно решать все запланированные задачи.

А ведь, кажется, совсем еще недавно Ухов считался молодым специалистом. Со времени его прибытия в полк до получения права на самостоятельную работу в должности инженера по службе срок прошел небольшой, однако офицер многое успел сделать.

Не сразу доверили Ухову возглавить службу радиоэлектронного оборудования.

Часто можно было видеть вместе в методических классах, на стоянках. Присутствуя на тренажах личного состава ИАС, на различного вида наземных подготовках к полетам, офицеры Фишер и Ухов разбирали вопросы организации производственных процессов, расстановки сил и средств, пооперационного контроля. Инженер части комментировал действия должностных лиц ИАС эскадрилий, указывал, какую роль должен играть будущий руководитель службы полка в решении организационных задач. Он старался привить молодому офицеру методические навыки, учил его, как проводить занятия с летчиками, техниками и механиками. Помогали Ухову и политработники, партийные активисты, делились с ним опытом организации партийно-политической работы.

Не случайно я так подробно рассказал о становлении одного из лучших инженеров нашего полка. На этом примере хотелось показать, что вводу в строй моло-

на какое-то время направляют в группу регламентных работ для стажировки. Подобная практика работы с молодежью дает возможность избежать просчетов, таких, например, какие у нас были при вводе в строй старшего лейтенанта-инженера В. Петрова.

Он получил назначение в группу регламентных работ и поначалу вроде бы горячо взялся за дело. Но через некоторое время мы стали замечать, что возглавляемая им группа заметно сдает позиции. При целевой проверке группы выявилось много нарушений в ведении технической и технологической документации. Да и микроклимат в этом небольшом коллективе оставлял желать лучшего.

В чем же дело? Оказалось, довольствуясь приобретенными ранее знаниями, Петров не совершенствовал их, не овладевал передовыми методами управления, не выискивал в тонкости работы, не обращался за помощью к начальнику

ИНЖЕНЕР ВСТУПАЕТ В ДОЛЖНОСТЬ

Подполковник-инженер А. КУЛЬШИН

По сложившейся у нас традиции офицер должен был некоторое время поработать в группе обслуживания или группе регламентных работ. Назначили его в ТЭЧ, вначале техником, затем — начальником группы.

Мы, руководители ИАС части, члены инженерно-технической секции методического совета, внимательно наблюдали, как проходит его становление, изучали деловые качества молодого руководителя. Видели, что офицер с первых же дней установил с подчиненными хорошие, ровные отношения, основанные на уставных требованиях. Многому научился он у наиболее опытных из них. И в то же время Ухов привносил в работу специалистов элементы научной организации труда, грамотно применял на практике свои знания.

Минул срок, и по итогам социалистического соревнования группа регламентных работ заняла одно из ведущих мест в полку. Конечно, немаловажное значение для достижения успеха имели личные качества В. Ухова — трудолюбие, целеустремленность, настойчивость. Большую роль сыграло и то, что становление его как инженера проходило при активном участии прежнего инженера полка по радиоэлектронному оборудованию майора-инженера В. Швачко, инженера по электрооборудованию майора технической службы З. Фишера. Он более тридцати лет эксплуатировал авиационную технику и перед увольнением в запас решил подготовить себе хорошую замену. Офицеров

дежи мы всегда уделяем большое внимание. Ведь от того, насколько верными будут шаги молодого специалиста в самом начале работы, во многом зависит его деятельность в качестве руководителя инженерно-авиационной службы по специальности в будущем.

С первых же дней прибытия в полк выпускника высшего военного учебного заведения мы внимательно изучаем его анкетные данные. Из бесед узнаем об уровне подготовки, увлечениях, наклонностях, привычках, планах. Стараемся учитывать его пожелания. Такое знакомство позволяет инженерам-руководителям сразу определить, какая ему требуется помощь на первых порах. Например, выяснив, что лейтенант-инженер А. Дерендяев эрудирован, неплохо знает теорию, разбирается в радиотехнике, мы посоветовали ему начать с изучения технологической документации, порекомендовали вырабатывать командирские и методические навыки.

А вот стажеру Дерендяева, который недостаточно разбирался в некоторых теоретических вопросах, было приказано в первую очередь восполнить пробелы в знании конструкции. Помочь молодому офицеру поручили капитану-инженеру С. Нионову.

В период стажировки, сроки и программа которой определены соответствующими документами, молодой офицер самостоятельно и под руководством опытных специалистов знакомится с авиационной техникой, принципами ее эксплуатации по своему профилю, осваивает планирование и многое другое. После сдачи зачетов его

ТЭЧ. Одним словом, он переоценил свои возможности, кроме того, не сумел найти нужного подхода к людям.

Конечно, молодому офицеру помогли избавиться от недостатков, но, проявив мы раньше внимание и требовательность к старшему лейтенанту-инженеру Петрову, не пришлось бы затрачивать много сил и времени на его перевоспитание. Сейчас в группе, которую возглавляет офицер, дела заметно улучшились. Но этот случай не прошел бесследно. Мы, руководители ИАС части, систематически проверяем, как работают молодые инженеры, выясняем, какие они испытывают трудности, каких добились успехов, в какой нуждаются помощи.

На методических занятиях в классах и на тренажерах, во время семинаров проверяются не только знания инженеров, но и их способность донести теоретический материал до подчиненных, умение определить профилактические меры для повышения надежности авиационной техники.

Вопросы становления инженеров обсуждаются и на партийных собраниях. Партийные активисты широко используют такую форму работы, как заслушивание на заседаниях партбюро молодых специалистов об их вкладе в боеготовность коллектива, в повышение безопасности полетов, что, бесспорно, заставляет их систематически повышать требовательность к себе, быть самокритичными в оценке личной работы. Все это помогает им быстрее обрести уверенность, стать квалифицированными специалистами и достойно встретить XXVI съезд КПСС.

РЕМОНТНИКИ-НОВАТОРЫ

Подполковник П. ЕФИМОВ

Свое предприятие авиаремонтники в шутку называют «скорой помощью». Здесь и впрямь все напоминает больницу: во многих цехах рабочие одеты в белоснежные халаты, всюду чистота и порядок. Найти у самолета «больное» место, «вылечить» его совсем не просто. Нужны глубокие знания, отточенное мастерство, инициатива и находчивость.

Впередсмотрящими называют людей пылкой мысли, беспокойных и ищущих, талант и энергия которых направлены на совершенствование и облегчение труда специалистов. Только за последние три с половиной года на предприятии подано свыше тысячи рационализаторских предложений. Около 85 процентов из них нашли применение в практике. Экономия от их внедрения

исчисляется многими десятками тысяч рублей.

Механизация трудоемких процессов, совершенствование технологии — особая забота новаторов. Например, на счету служащего Советской Армии Н. Севастьянова, заместителя начальника приборного цеха, более ста ценных предложений. Внедрение разработанных им приспособлений для приработки механизмов после капитального ремонта значительно повысило качество работ и снизило трудозатраты.

На Центральной выставке научно-технического творчества молодежи, проводимой Выставкой достижений народного хозяйства СССР, демонстрировались и работы, выполненные авиаремонтниками. Серебряной медалью ВДНХ СССР награжден И. Мадзари, бронзовой —

В. Щербина, дипломом и нагрудным знаком — А. Белюженко. Созданные ими приборы для прогнозирования долговечности реле, резисторов, определения состояния транзисторов нашли широкое применение не только на предприятии, но и за его пределами.

Некоторые усовершенствования признаны изобретениями. Примером может служить прибор для дефектации радиоэлектронных схем, разработанный группой специалистов во главе с бывшим заместителем главного инженера предприятия майором-инженером Л. Боровковым. Принцип действия прибора основан на индикации тепловой энергии, выделяемой элементами схемы во время работы. Щуп прибора подносится к схеме, и по показаниям индикатора составляется тепловая карта. Сопостав-

Два года назад группа регламентных работ по радиоэлектронному оборудованию вертолета считалась одной из лучших в ТЭЧ. А сейчас она занимает лишь четвертое место по итогам соревнования. Что же произошло? Почему утрачены завоеванные позиции?

— Все дело в дисциплине, — объясняет начальник ТЭЧ капитан-инженер А. Ершов, — и в халатном отношении некоторых авиаторов к выполнению своих служебных обязанностей.

Серьезное обвинение. Ведь при оценке

третий класс, служит с явной прохладцей. Активизировать его работу до сих пор не удалось.

Пытаясь докопаться до истинной причины ухудшения дисциплины в группе, приходишь к выводу, что ответственность за это несет в первую очередь ее начальник капитан технической службы И. Лысковец.

Найти Ивана Андреевича оказалось не просто. Появившись утром на часок, он сказал кому-то, что пошел на склад получить запасные детали — и как в воду

бы не оставили без внимания слова летчика. Старший техник группы лейтенант-инженер А. Королев внимательно осмотрел радиостанцию, проверил ее работоспособность и обнаружил неисправность — вышла из строя лампа в одном из блоков. Офицер приказал механику рядовому А. Лось заменить ее. Однако тот «позабыл» это сделать. В свою очередь старший техник группы не проконтролировал, как выполнено его приказание. В результате вертолет вышел из ТЭЧ после регламентных работ с неисправной радиостанцией.

Капитан технической службы Лысковец по этому поводу сказал в сердцах: — А что я могу сделать, раз они такие?

Это о подчиненных. Но делать-то ничего особенного не надо. Следует лишь учить их, требовать точного выполнения всех операций. И конечно же, контролировать то, что сделано.

Кое-кто в ТЭЧ склонен считать, что группа сдала завоеванные позиции из-за значительного обновления личного состава. Но ведь это естественный процесс, так было и так будет. Кстати, в этом подразделении есть актив, на который при желании всегда можно опереться. Коммунисты прапорщики В. Барышев и Ю. Беляев, мастера своей специальности, всегда готовы поддержать требования командира.

В свою очередь партийная организация ТЭЧ вместо того, чтобы оказать действенное влияние на авиаспециалистов группы, помог им, лишь бесстрастно фиксировала их промахи. Правда, недавно состоялся серьезный разбор упущений офицера Лыскова. Он пытается поправить положение, поняв свои просчеты. Авиаспециалисты взяли обязательство добиться в этом учебном году звания отличной группы. Не только начальникам, но и партийным и комсомольским активистам, всем специалистам предстоит сделать очень многое, чтобы вернуть группе радиоэлектронного оборудования добрую славу передовой.

ПОД ОСТРЫМ УГЛОМ

ЧТО ЖЕ ПРОИЗОШЛО?

Подполковник И. ОНИЩЕНКО

результатов первостепенное значение придается именно качеству выполнения регламента на авиационной технике, дисциплинированности специалистов. И такой подход не случаен, потому что оба показателя тесно связаны друг с другом и предопределяют успех или неудачу. А в этой группе за последнее время произошло их явное рассогласование. Но попробуем разобраться в существе дела.

Сначала о дисциплине. Как известно, успех всего коллектива зависит от исполнительности каждого его члена. А вот этого-то как раз и нет здесь. Так, механик сержант сверхсрочной службы А. Романов опаздывает на службу, нарушает технологию выполнения регламентных работ на вертолете. Занимались им и руководство ТЭЧ, и комсомольская организация, но воспитательная работа эффекта пока не дала. То же можно сказать и о рядовом Я. Применко. Он имеет лишь

канул. Ни многочисленные телефонные звонки, ни посылные уже нигде не смогли напасть на его след.

— Специалист он грамотный, — говорит капитан-инженер А. Ершов. — Очень хорошо разбирается в телевизорах. Это увлечение в какой-то степени и сказалось на том, что Лысковец ослабил внимание к воспитанию подчиненных.

Там, где хромает дисциплина и исполнительность, страдает качество выполнения регламентных работ. Подтверждается это и практикой группы, возглавляемой офицером Лысковцом.

Как-то летчик пожаловался на неполадки в работе радиостанции. Получив такое замечание, специалист должен во что бы то ни стало отыскать неисправность и устранить ее. Это закон. Тем более что после этого полета машину поставили на регламент. И в группе вроде

ляя ее с эталонной, можно установить причину отказа или отклонения от номинального режима. Этот уникальный прибор способен обнаруживать локальные перегревы и перегревы в труднодоступных местах благодаря специальной конструкции щупа, зона обзора которого не более 5 мм².

Среди рационализаторов — люди разных возрастов. Ветераны стараются привлечь к творчеству молодежь, передать ей свой опыт, знания. Так из поколения в поколение передается эстафета новаторства.

В будущем году авиаремонтному предприятию исполнится 70 лет. У него большой путь и славные традиции. К нему относится известная резолюция В. И. Ленина по поводу ассигнований на ремонт и выпуск самолетов: «Очень просил бы всячески ускорить это дело».

Сейчас на предприятии широко развернулось социалистическое соревнование за достойную встречу XXVI съезда КПСС. И в каждом цехе, на каждом участке впереди идут коммунисты, люди смелой мысли, прокладывающие путь новой техники и технологии.



* Борт боевой машины, которую обслуживает молодой коммунист А. Семенов, украшает знак «Отличный самолет части». На снимке: специалист первого класса старший лейтенант технической службы А. Семенов.

Фото А. СЕМЕЛЯКА.

ОНИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПОЛЕТЫ

ПОСЛЕ ПЕСЧАНОЙ БУРИ

Майор М. КАМЫШНИКОВ

Приближался рассвет. С каждой минутой все отчетливее вырисовывались на фоне горных отрогов контуры аэродромных сооружений. Свежий ветерок приносил прохладу, дышалось легко. До начала полетов оставалось еще немало времени, но командиры рот капитаны Н. Дурнев, И. Кондратенко и старший лейтенант Л. Харченко уже прибыли на летное поле, проверили состояние взлетно-посадочной полосы, рулежных дорожек, стоянок самолетов, средств обеспечения. Появление офицеров в столь ранний час можно понять: недавно прошел небывалой силы песчаный буря, ураганный ветер поднимал в выжженной палящим зноем степи огромные облака песка, пыли, высушив траву и обрушивал их на аэродром, стоянки самолетов, другие сооружения.

Много забот доставил он личному составу инженерно-авиационной службы, воинам отдельного батальона аэродромно-технического обеспечения. Разбушевавшейся стихии авиаторы противопоставили мастерство, высокую организованность, стойкость и мужество. Они работали с полной отдачей сил, помогая друг другу, проявляя находчивость и умение. Особенно отличились подчиненные старшего лейтенанта Л. Харченко. Вместе со специалистами инженерно-авиационной службы они быстро и надежно укрыли самолеты, автотехнику, другие средства обеспечения полетов.

Готовя взлетно-посадочную полосу, рулежные дорожки, стоянки самолетов к очередной летной смене, люди всю

ночь, не сомкнув глаз, удаляли песчаные наносы, хотя было нелегко: из-за гор неожиданно налетал сильный ветер, и ВПП снова заносило песком. Однако никто не сетовал на трудности. Прдемонстрировав высокую выучку, воины успешно выдержали натиск стихии. Грамотно используя возможности современных технических средств, они к указанному сроку подготовили ВПП к полетам.

Перед вылетом на разведку погоды взлетно-посадочную полосу внимательно осмотрел командир полка. Он остался доволен и поблагодарил авиаторов за ликвидацию последствий бурана.

Подразделение, возглавляемое старшим лейтенантом Л. Харченко, по многим показателям боевой и политической подготовки занимает одно из первых мест, лидирует в предсезонском соревновании. Оно славится высокими и стабильными результатами. Более 65 процентов воинов овладели одной-двумя смежными специальностями.

Старший лейтенант Л. Харченко много внимания уделяет социалистическому соревнованию. Передовой офицер постоянно заботится о том, чтобы оно пронизывало весь учебный процесс, чтобы его влияние ощущалось на занятиях, тренировках, учениях. Вместе с подчиненными он тщательно продумывает каждое обязательство, после чего составляет план по реализации намеченного. Практика показала рациональность такого подхода. Если есть конкретный план, то легче организовать и контроль за его выполнением. При под-

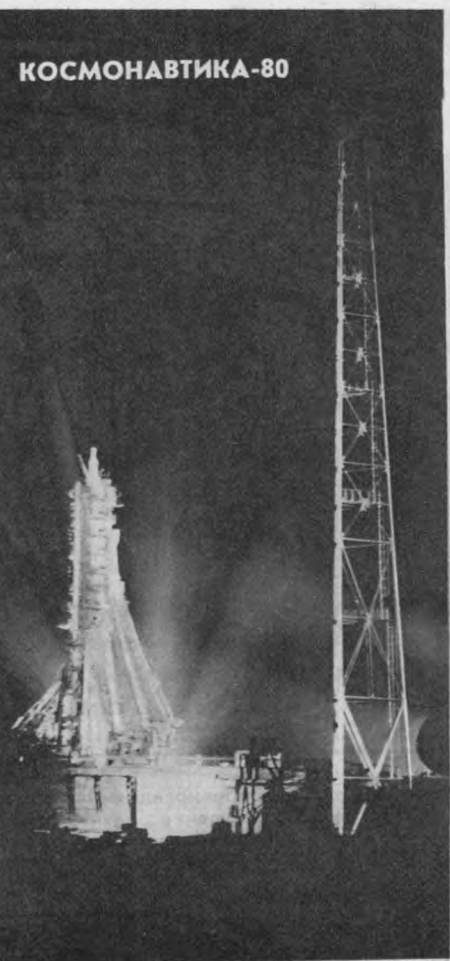
ведении итогов соревнования учитывается не только состояние техники, но и мастерство специалистов, их организованность, целеустремленность.

Основные направления в соревновании офицеров — совершенствование методического мастерства, обновление учебно-материальной базы и поиск резервов улучшения учебного процесса. Благодаря этому в последние месяцы эффективность занятий и тренировок в этой роте значительно возросла, личный состав не допускает ошибок, заботится об экономии горючего и смазочных материалов, моторесурса.

На занятиях в автопарке и на тренажере офицер Л. Харченко, командиры взводов стремятся подготовить подчиненных так, чтобы в сложных погодных условиях они не теряли самообладания, действовали уверенно при подготовке аэродрома к полетам. Они настойчиво прививают личному составу высокую техническую культуру, требуют строгого соблюдения мер безопасности.

Умельцы подразделения разработали оригинальные приспособления, которые даже в наиболее неблагоприятный период года помогают содержать летное поле в постоянной боевой готовности. Так, рационализаторы роты изготовили оснастку для трактора. Применяя ее, можно очищать от песка и снега не только большие, но и маленькие площадки. Это значительно сокращает время подготовки аэродрома к полетам.

Позади лето. Личный состав передового подразделения подготовил аэродром к зимней эксплуатации: восстановлены поврежденные плиты ВПП, залиты швы, проверены и очищены дренажные коммуникации, обновлена маркировка аэродрома, подготовлена техника, отремонтированы парк хранения и стоянки автотракторной техники и других механизмов. Труженики аэродрома по-настоящему заботятся о содержании летного поля в постоянной готовности.



В естественнаучном и производственном планах мир стоит перед рядом глобальных проблем, решение которых требует объединенных усилий всех народов. Это проблемы сырьевых ресурсов, энергетики, контроля за состоянием окружающей среды и сохранения биосферы и другие. Огромную роль в кардинальном их решении будут играть космические исследования — одно из важнейших направлений научно-технической революции.

Космонавтика ярко демонстрирует всему миру плодотворность мирного созидательного труда, выгоды объединения усилий разных стран в решении научных и народнохозяйственных задач.

Рост экономического и научного потенциала нашей Родины, успешное претворение в жизнь решений XXV съезда КПСС и заданий десятого пятилетнего плана позволяют успешно продолжать обширные работы по исследованию и использованию космического пространства в интересах науки и народного хозяйства, в интересах мира и прогресса на земле.

Продолжается полет орбитальной научной станции «Салют-6». На ней успешно трудится четвертая основная экспедиция космонавтов в составе Л. Попова и В. Рюмина. Почти три года станция находится на околоземной орбите, в том числе полтора года в пилотируемом режиме. За это время освоено создание на орбите научно-исследовательских комплексов из станции «Салют-6» и двух кораблей: транспортных типа «Союз» и грузовых автоматических типа «Про-

гресс». Такие комплексы открывают новые возможности в исследовании и освоении космического пространства. Успешно завершён испытательный полет усовершенствованного транспортного корабля «Союз Т-2».

Выдающимся достижением советской науки и техники стал самый длительный в истории космонавтики пилотируемый 175-суточный полет космонавтов В. Ляхова и В. Рюмина, проходивший с 25 февраля по 19 августа 1979 года. Космонавты выполнили широкую программу медико-биологических, геофизических, астрофизических и технологических исследований и экспериментов, в том числе в соответствии с планом международного сотрудничества. Они осуществили также важную и значительную по объему работу ремонтно-профилактического характера, что позволило увеличить срок функционирования станции «Салют-6».

Важным достижением отечественной космонавтики и новым шагом во внеатмосферной астрономии явилось создание и использование на борту орбитального комплекса космического радиотелескопа КРТ-10 с антенной диаметром 10 метров, который был доставлен в разобранном виде на станцию «Салют-6» грузовым кораблем «Прогресс-7». Космонавты В. Ляхов и В. Рюмин собрали и развернули антенну, установили систему звездной ориентации, пульт управления радиотелескопом, систему регистрации данных и блок точного времени.

Исследования были начаты с измерения основных параметров радиотелескопа при наблюдении радиоизлучения объекта Кассиопея А и Солнца. Научная программа с использованием радиотелескопа включала геофизические исследования — разработку методов изучения радиотеплового излучения материков и океанов в интересах науки о Земле и народного хозяйства, а также радиоастрономические исследования источников, находящихся за пределами Солнечной системы, в частности радиокартографирование Млечного Пути и радиоастрономические наблюдения пульсара.

Первые созданный в космосе крупный радиотелескоп открывает новое перспективное направление исследований — космическую радиоастрономию. Антенная система с базой «Земля — космос» — первый шаг в создании будущих радиоинтерферометров с базой, значительно превышающей диаметр Земли и, следовательно, с намного большим разрешением, чем это возможно достичь с помощью наземных средств.

Установка радиотелескопа на станции «Салют-6» позволила также открыть новое направление в космической технологии — создание на орбите больших сборных и разворачиваемых конструкций.

Длительные полеты советских космонавтов — свидетельство высокого уровня советской науки и техники. Это также выдающееся достижение отечественной космической биологии и медицины. Благодаря усовершенствованию системы

предполетной подготовки космонавтов, улучшению санитарно-гигиенических условий их жизнедеятельности на борту станции «Салют-6» и применению специальных мер профилактики неблагоприятного действия невесомости всем экипажам удалось сохранить высокий уровень работоспособности. Особенно убедительно это продемонстрировал выход В. Ляхова и В. Рюмина в открытый космос в конце шестимесячного орбитального полета.

Важный вклад в медико-биологическое обеспечение длительных пилотируемых космических полетов внесли многочисленные наземные (лабораторные) медицинские исследования, а также биологические эксперименты, выполненные на борту орбитальных станций «Салют» и биоспутников «Космос».

Оценивая всю совокупность полученных к настоящему времени научных данных о реакциях различных биологических систем на воздействие факторов космического полета, можно с оптимизмом смотреть на перспективы дальнейшего увеличения продолжительности полетов людей в космос.

Советские автоматические межпланетные станции «Венера-11» и «Венера-12» после выполнения программы исследований атмосферы Венеры были выведены на гелиоцентрические орбиты. В полете обеих станций систематически проводились измерения характеристик солнечного ветра, изучались космические лучи солнечного и галактического происхождения.

Весьма успешно протекал комплексный советско-французский международный эксперимент по изучению гамма-всплесков — слабых отголосков грандиозных космических взрывов, происходящих в глубинах нашей Галактики, в результате которых за несколько секунд выделяется больше энергии, чем Солнце излучает в течение года. Интерпретация результатов этого эксперимента ведется с привлечением данных, полученных с высокоаппаретного спутника «Прогноз-7», спутников «Метеор», а также с зарубежных космических аппаратов «Пионер-Венера», «Гелиос» и спутников «Вела».

Благодаря высокой чувствительности аппаратуры станций «Венера-11» и «Венера-12» удалось установить, что находящийся в созвездии Золотой Рыбы источник гамма-всплесков связан со старым рентгеновским пульсаром — нейтронной звездой с массой порядка солнечной. Это первое экспериментальное доказательство связи гамма-всплесков с нейтронными звездами — крупное научное открытие.

В марте этого года ультрафиолетовый спектрометр станции «Венера-12» измерил излучение открытой недавно кометы Бредфилда, имеющей период обращения вокруг Солнца 300—400 лет. Измерения проводились, когда комета уже уходила от Солнца и находилась на расстоянии около 150 миллионов километ-

МИРА И ПРОГРЕССА

Академик Б. ПЕТРОВ,
председатель совета «Интеркосмос» АН СССР

ров от станции. Такие измерения помогают исследовать состав вещества комет (малоизученных объектов Вселенной) и могут быть сделаны только за пределами земной атмосферы.

Продолжая изучение планет, межпланетной среды, Солнца и солнечно-земных связей, а также астрофизические исследования, что необходимо для выявления фундаментальных закономерностей строения и эволюции Вселенной, советские ученые и специалисты все большее внимание уделяют прикладным направлениям космических исследований в интересах различных отраслей народного хозяйства.

Постоянно развиваются системы связи и телевидения. Совершенствуется и расширяется система связи «Орбита», действующая с 1967 года. В ее состав входят спутники «Молния» на высокоэллиптических орбитах, «Радуга» и «Горизонт» на геостационарных орбитах и наземные приемопередающие станции с антеннами диаметром 12 метров. Число приемных станций «Орбита», расположенных в отдаленных районах Советского Союза, доведено до 85. Увеличилось количество станций, которые наряду с приемом телевизионных и радиовещательных программ осуществляют телефонно-телеграфную связь и прием изборожений полос центральных газет.

Продолжается развитие системы спутникового телевизионного вещания «Экран», использующей спутники на геостационарных орбитах и широкую сеть упрощенных наземных приемных установок коллективного пользования. Эта система обслуживает районы Зауралья, Центральной Сибири и Крайнего Севера и в настоящее время имеет наземную сеть, включающую около 500 установок.

В 1979 году началось внедрение новой спутниковой телевизионной системы «Москва», использующей спутники связи «Горизонт» на геостационарных орбитах и наземные станции «Москва» с антеннами диаметром 2,5 метра. Эта система предназначена для обслуживания районов европейской части СССР и Дальнего Востока. Совместное использование спутниковых и наземных средств связи в ближайшее время обеспечит телевизионным вещанием 93 процента населения нашей страны.

Искусственные спутники Земли стали мощным средством исследования Земли и ее атмосферы. Система «Метеор-2» позволяет получать глобальные изображения облачности и земной поверхности в видимом и инфракрасном диапазонах спектра и контролировать радиационную обстановку в околоземном пространстве. Успешно реализуется важное преимущество новой системы: телевизионные изображения поверхности Земли принимаются широкой сетью упрощенных наземных пунктов на территории страны. Информацию от спутников «Метеор-2» принимают также в зарубежных странах, являющихся членами Всемирной метеорологической организации.

По данным основных потребителей

космической информации, ее использование уже сегодня дает экономический эффект, исчисляемый сотнями миллионов рублей в год.

Успешно осуществляется международное сотрудничество в изучении и освоении космического пространства в мирных целях. Наиболее активно развиваются научные связи с братскими социалистическими странами в соответствии с многосторонней программой «Интеркосмос». Десятой страной — участницей этой программы стала Социалистическая Республика Вьетнам. Для проведения совместных исследований и экспериментов используются как пилотируемые, так и автоматические космические средства.

Продолжаются полеты международных экипажей по программе «Интеркосмос». В семью космонавтов братских стран социализма, в которую входят представители СССР, ЧССР, ПНР, ГДР, НРБ, ВНР, вошел новый космонавт — гражданин Социалистической Республики Вьетнам Фам Туан. Сейчас в Центре подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина проводятся занятия и тренировки с кандидатами в космонавты — гражданами Республики Куба, МНР и СРР. Они вместе с нашими космонавтами примут участие в полетах на советских космических кораблях и станциях.

Состоялись запуски очередного спутника серии «Интеркосмос» и высотной ракеты «Вертикаль». Перед спутником «Интеркосмос-20» были поставлены новые задачи — комплексное изучение поверхности Мирового океана и отработка системы автоматического сбора информации с наземных платформ и морских буев. Для продолжения комплексных исследований коротковолнового излучения Солнца запущена высотная ракета «Вертикаль-8».

Ведется разработка перспективной программы нашего сотрудничества с социалистическими странами по всем основным направлениям космических

исследований. Эта программа включает новые сложные эксперименты на пилотируемых и автоматических космических аппаратах. В их числе проекты исследований в области внеатмосферной астрономии и астрофизики, исследований в области космического материаловедения, изучения процессов и явлений в Солнечной системе, в том числе солнечно-земных и магнитосферно-ионосферных связей. Большое значение придается использованию результатов космических исследований в народном хозяйстве.

На двусторонней основе развивается сотрудничество нашей страны с Индией, Францией, Швецией и Австрией.

В минувшем году с территории Советского Союза советской ракетой-носителем был запущен второй индийский спутник «Бхаскара», предназначенный для изучения природных ресурсов. Стороны договорились также о запуске третьего индийского спутника. Достигнута договоренность о совместном полете космонавтов СССР и Индии.

Ряд интересных исследований выполнен в рамках советско-французского и советско-шведского сотрудничества в космосе. Идет подготовка крупномасштабных совместных проектов по изучению атмосферы Венеры, созданию гамма-телескопа и исследованию полярных сияний.

В соответствии с договоренностью на высшем уровне ведутся подготовительные работы и разрабатывается научная программа совместного полета космонавтов СССР и Франции.

Все коллективы, участвующие в работах по исследованию и освоению космического пространства, готовясь достойно встретить XXV съезд КПСС, полны решимости поднять эффективность и качество своей работы, приумножить практические плоды космических исследований на благо нашей Родины, в интересах всего человечества.



**КНИЖНАЯ
ПОЛКА**

КОСМОС И ЭКОНОМИКА

Широко известны успехи советской космонавтики. Они завоевали международное признание. Вносят свой вклад в освоение космического пространства и капиталистические страны, например США, Франция, ФРГ, Великобритания, Япония. Каковы же тенденции развития их космических программ? Об этом рассказывает в книге И. Исаченко*. В первом ее разделе рассмотрены структура и тенденции развития национальных космиче-

ских программ, эволюция их выполнения, показаны ограниченность и противоречия капиталистического сотрудничества в области космонавтики.

Во втором разделе книги исследуется деятельность монополистического капитала в сфере производства космической техники, раскрыт противоречивый характер воздействия этого процесса на социально-экономическое развитие. В заключительном разделе освещены вопросы прикладного применения космической техники (связь через спутники, обслуживание морского и воздушного транспорта, метеорология, исследование природных ресурсов Земли).

* Исаченко И. И. Космос и экономика (характер взаимодействия в условиях капитализма). М., Мысль, 1979. 228 с., ц. 95 к.

В осуществлении американской программы многоразового транспортного корабля «Спейс Шаттл» (космический челнок), начатой семь лет назад, приближается важный этап — первый полет в космос. Однако дата этого пробного полета все переносится: с марта 1979 года она передвинулась сначала на июнь, затем на конец 1980 года, но и этот срок, судя по сообщениям печати, еще не является окончательным.

Орбитальный корабль представляет собой крылатый аппарат (длина около 37 метров), включающий герметизированную кабину для экипажа, большой грузовой отсек длиной 18,3 м и диаметром 4,6 м. На начальном этапе работы он может находиться на орбите не более семи дней, что во многом определяется энергетическими соображениями — аппарат не имеет солнечных батарей, и его энергопотребление обеспечивается за счет топливных элементов. Максимальный срок существования «Шаттла» на орбите определен в 30 суток, но пока о такой длительности на ближайшие годы разговор не идет.

МТКК должен возвращать на Землю полезную нагрузку массой до 14,5 тонны. Таким образом, он предназначен не только для выведения на околоземную

линию, включающим полибутadiен с добавкой алюминия и перхлората аммония. С момента старта корабля и до высоты около 40 км (окончание работы РДТТ) в окружающее пространство будет выброшено около 1000 т продуктов сгорания, среди них такие токсичные компоненты, как частицы окиси алюминия, окись углерода, газообразный хлористый водород. В виде больших после-стартовых облаков, а также высотных струй они будут распространяться по ветру как от стартового комплекса, так и от траектории полета МТКК. Большая часть истекающих продуктов сгорания образует облако, которое остается на высоте 1—1,5 километра и перемещается ветрами в горизонтальном направлении. Расположенная вблизи поверхности Земли часть облака может оказывать токсичное воздействие. Если же такое облако попадет в зону дождя или повышенной влажности, возможны осадки, содержащие соляную кислоту. Это обстоятельство может повлиять на сроки запусков в зависимости от метеосудов.

Существует еще одна опасность такого же типа — разрушение стратосферного озонового слоя под влиянием хлористых соединений. Известно, что озоновый слой интенсивно поглощает актив-

(в начале 70-х годов эта величина составляла около 10 млн. долларов) на максимальный вес полезной нагрузки 29,5 тонны получалась удельная стоимость 350 дол./кг: почти на порядок меньше той величины, которая характерна для существующих носителей. Однако серьезной критики такой подход не выдерживал хотя бы потому, что планировавшаяся еще в 1971—1972 гг. средняя загрузка «Шаттла» не превышала 6 тонн, да и стоимость одного полета МТКК к концу 70-х годов возросла более чем вдвое.

Обращает на себя внимание и то обстоятельство, что по мере приближения сроков начала эксплуатации программы использования этого корабля непрерывно сокращаются. Если раньше говорилось о семи орбитальных кораблях, потом о пяти, то сейчас почти определенно имеются в виду четыре, и, может быть, в конце концов останется три. Прежде намечалось 725 полетов «Шаттла», но очень скоро это число уменьшилось сначала до 514, затем до 487 и, наконец, в октябре 1978 года до 387 полетов (пока на базе четырех кораблей). Такая тенденция подрывает принцип экономичности использования многоразовой системы. Если в течение ближайших лет кон-

Когда же полетит в космос широко разрекламированный в американской печати корабль «Спейс Шаттл»? Будет ли он использоваться Пентагоном в военных целях?

Публикуемая статья отвечает на вопросы товарищей А. Дьячкова, Э. Подольского, Т. Самхарадзе и других читателей журнала.

ПРОГРАММА

орбиту полезного груза научного, прикладного и военного назначения, но и для возвращения его на Землю.

Отчетливо видны три направления применения МТКК. Во-первых, он используется как промежуточный носитель для вывода на околоземную орбиту полезной нагрузки, например спутников-автоматов, деталей сборных конструкций. Если ее необходимо перевести на более высокие орбиты (включая геостационарную) или вывести за пределы земного тяготения, то потребуются дополнительные средства — специализированные разгонные блоки (межорбитальные или космические буксиры). Во-вторых, как средство обслуживания или ремонта на орбите и возврата на Землю в целях повторного использования выведенных ранее объектов. Иногда решение таких задач также может потребовать использования межорбитального буксира. И наконец, в качестве орбитальной лаборатории. В этом случае доставляемая на орбиту полезная нагрузка не отделяется от «Шаттла» и возвращается вместе с ним на Землю. Для этого режима будет использоваться лаборатория «Спейслэб», представляющая собой комбинацию герметизированного жилого модуля и набора негерметизированных приборных отсеков.

При запусках МТКК возникает опасность загрязнения атмосферы продуктами сгорания твердого топлива ракетных блоков первой ступени. Твердотопливные блоки снаряжаются смесевым топ-

ливом, включающим полибутadiен с добавкой алюминия и перхлората аммония. С момента старта корабля и до высоты около 40 км (окончание работы РДТТ) в окружающее пространство будет выброшено около 1000 т продуктов сгорания, среди них такие токсичные компоненты, как частицы окиси алюминия, окись углерода, газообразный хлористый водород. В виде больших после-стартовых облаков, а также высотных струй они будут распространяться по ветру как от стартового комплекса, так и от траектории полета МТКК. Большая часть истекающих продуктов сгорания образует облако, которое остается на высоте 1—1,5 километра и перемещается ветрами в горизонтальном направлении. Расположенная вблизи поверхности Земли часть облака может оказывать токсичное воздействие. Если же такое облако попадет в зону дождя или повышенной влажности, возможны осадки, содержащие соляную кислоту. Это обстоятельство может повлиять на сроки запусков в зависимости от метеосудов.

Существует еще одна опасность такого же типа — разрушение стратосферного озонового слоя под влиянием хлористых соединений. Известно, что озоновый слой интенсивно поглощает актив-

ную в биологическом отношении часть солнечной радиации и тем самым защищает от нее земную поверхность. Специалисты НАСА полагают, что образование «окон» в этом слое якобы окажет незначительное влияние на сельское хозяйство, экологию и климат. Однако оценки научной общественности хотя и противоречивы, но в значительной мере более пессимистичны.

Таковы основные характеристики многоразового транспортного космического корабля, принятого Соединенными Штатами в качестве «основного средства реализации космических программ до конца XX века».

Аэрокосмический промышленный комплекс, вкусивший сладость громадных прибылей в период реализации программы «Аполлон», навязывает МТКК практически всему западному миру. Однако программа «Аполлон» носила ярко выраженный престижный характер, и один только этот аспект не смог удерживать в течение длительного времени высокий уровень финансирования — после получения первых престижных результатов программа была быстро свернута.

Для оправдания нового крупного правительственного заказа аэрокосмический промышленный комплекс предпочел опираться на более приемлемый для налогоплательщиков аргумент — экономичность. В период борьбы за проект и на начальной стадии его реализации сторонники МТКК жонглировали понятием «стоимость вывода в космос одного килограмма полезной нагрузки». При делении затрат на один запуск «Шаттла»

госс США не выделит достаточных дополнительных средств на полезные нагрузки для МТКК, то он либо будет совершать полеты практически пустым и выполнять маловажные задачи, либо будет продаваться на сторону для выполнения заказов неправительственных организаций или других стран. Сейчас НАСА запланировало 12 полетов на основе единственного экземпляра «Шаттла». Второй образец его ожидается лишь в конце 1981 года.

Для какого же потребителя был с самого начала запланирован МТКК? Кажется маловероятным, чтобы, затеяв такую программу, аэрокосмический комплекс не видел за ней возможности дальнейшего разветвления крупных заказов. По-видимому, основной целью разработок «Спейс Шаттла» является стремление милитаристских кругов США создать лучшие условия для отработки новых видов оружия, таких, как лазерное и пучковое для поражения космических аппаратов и боеголовок межконтинентальных баллистических ракет. Важное место отводится МТКК в решении задач выведения и доставки на Землю фоторазведчиков большой массы, инспектирования и уничтожения объектов потенциального противника, слежение за ними с геостационарной орбиты и т. п. Как отмечала американская печать, «НАСА находится на грани потери своего облика чисто гражданской организации, поскольку как исполнитель программы «Спейс Шаттл» оно собирается запускать множество сверхсекретных военных и разведывательных спутников».

В программах использования МТКК на долю военных задач планировалось около 20 процентов всех полезных нагрузок. Начальник штаба ВВС США генерал Л. Адлен заявил недавно, что «основное предназначение программы «Шаттл» состоит в обеспечении интересов национальной обороны».

Конечно, далеко идущие военные цели программы «Спейс Шаттл» в стране широко не афишируются. Их маскируют требованиями экономичности систем выведения, необходимостью развития космической технологии и научных исследований космического пространства. Предполагается также начать развертывание в космосе установок по производству материалов с новыми технологическими свойствами, создание экспериментальных сборных конструкций типа спутниковых солнечных электростанций и т. п. Однако официальные круги и конгресс США понимают, что это задачи дальней перспективы, требующие значительных ассигнований, и каких-либо конкретных шагов в этих областях практически не предпринимают.

Хотя руководящие политические деятели США много и часто любят говорить о важности фундаментальных исследований (негласно имея в виду пре-

новые проекты, имеющие отношение к сооружению больших конструкций в космосе. Так, давно уже ощущая слабость концепции «Спейслэба» с точки зрения времени функционирования (всего лишь 7—13 дней), оно начинает сейчас разработку специального модуля с солнечными батареями, способного обеспечить энергоснабжение мощностью до 25 кВт на первом этапе и до 250 кВт на последующем. Предполагается, что «Спейслэб» будет выводиться из отсека «Шаттла», пристыковываться к такому энергетическому модулю и автономно в течение нескольких месяцев функционировать на орбите. Как сообщается, конечная цель этого проекта — создание пилотируемых орбитальных станций для сборки в космосе больших конструкций.

Не оставляет сомнения, что программа МТКК не могла получить поддержки, если бы она не способствовала сохранению лидерства США в западном мире в области освоения и использования космоса. Фактически результатом подобных политических маневров и оказался «Спейслэб». Он был разработан и создан Европейским космическим агентством (ЕКА) под давлением США и западноевропейской промышленности, пожелавшей получить свою долю дохо-

принял решение разделить заказы на запуск трех последних спутников серии «Интелсат-5» в 1981—1982 гг. между «Шаттлом» и «Арианом». На этих торгах ЕКА предложило за вывод спутника на геостационарную орбиту меньшую плату, чем НАСА (21,35 млн. дол. против 22 млн. дол.).

Признаки возрастающей конкуренции со стороны ЕКА заставляют НАСА принимать ряд демаршей. Так, оно рекомендовало не оплачивать второй образец «Спейслэба» (по существующему соглашению первый образец передается в НАСА бесплатно, а последующие образцы выкупаются), а вместо этого вывести в космос «бесплатно» четырех западноевропейских специалистов. Такое предложение вызвало резкую реакцию в Западной Европе и не было принято. С другой стороны, когда ЕКА захотело участвовать в работах над энергетическим модулем «Спейслэба», то получило отказ.

Решение о разработке МТКК «Спейс Шаттл» касается и проблем внутренней политики США, в частности стремления снизить уровень безработицы в авиакосмической промышленности страны, возросший после завершения программы «Аполлон».

„СПЕЙС ШАТТЛ“

стижное значение и пропагандистский эффект крупных научных открытий), расходы на космическую науку лежат в установленных рамках, не превышающих 15—20 процентов общего бюджета НАСА. Конечно, благодаря широкому кругу научных интересов отдельные уникальные научные проекты могут дать соответствующее эффектное обрамление любой концепции транспортной космической системы. Так, например, в рамках программы МТКК очень красиво вписывается проект большого космического телескопа, но и только.

Сторонники системы «Шаттл», естественно, были вынуждены предусмотреть возможности для реализации задач фундаментальных научных исследований, и, как представляется, основной упор они сделали на «Спейслэб». В качестве основных преимуществ такого подхода приводились следующие аргументы. Исключительно высокие допустимые габариты и вес научной аппаратуры, позволяющие резко ослабить ограничения на ее конструирование. Возможность размещения научной аппаратуры лабораторного типа в гермоотсеке и участия специалистов в проведении экспериментов на борту «Шаттла».

Обращает на себя внимание появление ряда законопроектов в конгрессе США, авторы которых предлагают четкий план развития космической программы США на ближайшие 30 лет, где период 1990—2000 гг. объявляется «десятилетием освоения околоземного космоса на промышленной основе». НАСА со своей стороны продолжает выдвигать

дов. Сообщается, что затраты ЕКА на эту программу оцениваются в 600 млн. долларов. НАСА заинтересовано в такой постановке дела отчасти из-за финансовых соображений, а отчасти из-за того, что единственный серьезный конкурент отвлекался от своих разработок. Действительно, доля «Спейслэба» в бюджете ЕКА уступала только лишь работам по созданию носителя «Ариан» и превышала расходы на другие научные и технические проекты стран Западной Европы.

Первоначально интерес Западной Европы к «Спейслэбу» подогревался престижными соображениями о выходе в космос западноевропейских стран. С течением времени сроки запуска первого «Спейслэба» все отодвигались (сейчас он намечен на июнь 1981 года), а международные экспедиции на советской станции «Салют-6» уже насчитывают полеты представителей пяти социалистических стран.

Интерес к пилотируемым полетам в странах — участницах ЕКА постепенно гаснет. Например, ФРГ отказалась послать своего ученого для участия в первом полете «Спейслэба», уступив это право Швейцарии. Страны Западной Европы, не прекращая сотрудничества с НАСА по многим проектам, опирающимся на МТКК, уделяют все большее внимание прикладным проблемам, которые могут быть решены без привлечения «Шаттла». При этом большие надежды возлагаются на носитель «Ариан».

Совсем недавно было объявлено, что международный консорциум «Интелсат»

«Шаттл» разрабатывался как первый шаг крупной программы в интересах аэрокосмического промышленного комплекса США. Но уже сейчас стало очевидно, что ряд преимуществ, провозглашенных НАСА в качестве аргументов в пользу МТКК, оказалось трудно обеспечить на практике. По мере работ над проектом заметно возросли объем и удельный вес военных задач. Активно внедряя достижения научно-технического прогресса в арсенал средств борьбы за сохранение своих позиций на международной арене, политическое руководство и крупные монополии США стремятся обеспечить для себя новые возможности воздействия на другие государства. Проект «Спейс Шаттл» — один из каналов, по которому США будут пытаться влиять на международные отношения.

В настоящее время создание МТКК связано для США со значительными расходами, которые начнут окупаться довольно не скоро. Но стремление обеспечить себе преимущество в решении важных военных задач, получить выгоды от космической технологии и лидерства в международном сотрудничестве в освоении космоса заставляет политическое руководство США идти на огромные расходы по программе «Спейс Шаттл», которая, однако, представляется далеко не лучшим средством решения поставленных задач как в техническом отношении, так и в аспекте внешней и внутренней политики США.

ПО ВАШЕЙ ПРОСЬБЕ

Инженер Г. КОСТИН



ГРАВИТАЦИОННАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ

Подполковник Л. ПОПОВ, командир экипажа космического комплекса «Салют-6» — «Союз» — «Прогресс»

«В одном из телевизионных репортажей в программе «Время» космонавты Л. Попов и В. Рюмин рассказывали о гравитационной стабилизации орбитального комплекса «Салют-6» — «Союз-36» — «Прогресс». В чем физический смысл этого режима? Как он достигается? В чем его достоинство?»

С такими вопросами обратился в редакцию читатель журнала И. Кострецов. Наш внештатный корреспондент Н. Фефелов попросил ответить на них космонавта Леонида Ивановича Попова.

Со скоростью 28 тысяч километров в час летит наш орбитальный комплекс вокруг Земли. Пока планета людей завершит один полный оборот вокруг своей оси, «Салют-6» — «Союз» успевают сделать почти шестнадцать. Казалось бы, что может беспокоить нас на высоте 350 километров в космическом просторе, в крайне разреженных верхних слоях атмосферы. Однако это далеко не так. Наш космический дом не находится в покое. Прежде всего он колеблется вокруг центра масс. Это объясняется точностью работы как чувствительных элементов, регистрирующих отклонения, так и двигателей ориентации. На орбитальный комплекс постоянно действуют внешние возмущающие моменты. Они стремятся изменить ориентацию комплекса, то есть повернуть его вокруг центра масс. Так, например, за счет различных утечек газа, а также при включении двигателей возникает реактивный момент.

Далее. Несмотря на малую плотность атмосферы на высотах, где пролегал наша орбита, происходит торможение комплекса. Физически суть сопротивления земной атмосферы заключается в столкновении быстро летящей станции с молекулами воздуха. При этом она не только теряет кинетическую энергию, но и испытывает воздействие аэродинамического вращательного момента вокруг центра масс.

За счет взаимодействия внутреннего магнитного поля нашей космической лаборатории с магнитным полем Земли также возникает соответствующий момент. Хотя и незначительный по величине, но зато действующий постоянно.

Или такой возмущающий фактор, как давление солнечного света. Известно, оно влияет на большие и легкие спутники-баллоны на высотах более 500—600 км. Величина его мала. Но все-таки давление солнечного света также создает вращательный момент. Возникает он в результате несовпадения центра давления (точки приложения результирующей от сил давления) с центром масс комплекса.

И наконец, гравитационный вращательный момент. Его природу можно наглядно объяснить с помощью так называемого «эффекта гантели». Представим себе искусственный спутник Земли в виде

двух одинаковых масс, соединенных жестким невесомым стержнем. Пусть такая гантель находится на орбите в горизонтальном положении. Тогда на обе ее половинки будут действовать одинаковые ускорения силы тяжести. И, естественно, центр тяжести спутника совпадет с центром масс. Однако наш спутник будет находиться в неустойчивом положении равновесия. И в этом легко убедиться. Пусть под воздействием каких-то сил спутник отклонится от горизонтального положения на некоторый угол. Вернется ли он в прежнее положение? Нет. В соответствии с законом всемирного тяготения нижняя половина спутника станет тяжелее верхней, так как она расположилась ближе к центру Земли. В результате центр тяжести спутника сместится по стержню вниз от центра симметрии (а центр масс, всегда совпадающий с центром симметрии, останется на месте). И такой вытнутый гантелеобразный спутник из наклонного положения начнет поворачиваться в вертикальное. Постепенно он направляется продольной осью к центру Земли, то есть как бы самоориентируется. Нечто подобное происходит и с нашим орбитальным комплексом (конечно, при выключенных двигателях системы ориентации и стабилизации). Естественно, процесс этот долгий. Но его можно ускорить, направив ось станции по радиусу к центру Земли.

Перемещение космонавтов внутри комплекса, вращение элементов многочисленных систем, то есть так называемые внутренние факторы, также могут создавать вращательные моменты. Однако по сравнению с внешними они по своей величине несоизмеримо малы.

С учетом действующих возмущающих моментов и проектируется система ориентации и стабилизации космических аппаратов. Управляющие моменты она создает с помощью устройств, потребляющих энергию от бортовых источников. Обычно это замкнутая система управления с обратной связью. Реактивные микродвигатели создают управляющий момент за счет приложения к космическому аппарату силы тяги на определенном удалении от его центра масс. Так, например, на станции «Салют-6» микродвигатели собраны в четыре пакета, которые расположены на специальных

платах на агрегатном отсеке. Такая система может компенсировать любые возмущающие моменты и свести к минимуму ошибки стабилизации. При этом энергетические затраты определяются массой израсходованного рабочего тела (топлива) в зависимости от величины создаваемой тяги и суммарного времени включения двигателей. Экономия запаса рабочего тела достигается в некоторых случаях за счет введения участков полета космического аппарата с отключенной системой ориентации и стабилизации. Такие участки неориентированного полета были предусмотрены и для орбитального комплекса «Салют-6» — «Союз».

Программой полета орбитального комплекса предусмотрено решение широкого круга задач как научного характера, так и народнохозяйственного. Решение их может быть осуществлено инструментальными методами, то есть с помощью фотоаппаратов типа МКФ-6, КАТЭ-140 и других, а также визуально. Наблюдениям космонавтов Земли уделяется большое внимание, так как ни один автомат пока еще не может работать по такой программе. Имея перед глазами широкую панораму Земли, космонавт одновременно может наблюдать акваторию Мирового океана (морские течения, загрязнения нефтепродуктами и т. д.), стихийные природные явления (пыльные бури, лесные пожары, вулканическую деятельность), собирать и анализировать данные о природных ресурсах Земли (геологические образования, наблюдения за ледниками и др.). Когда первый основной экипаж (Ю. Романенко и Г. Гречко) приступил к выполнению программы, то оказалось, что на участках неориентированного полета вращательные движения комплекса вокруг центра масс затрудняют наблюдения. Объект наблюдения проходит либо под станцией, либо вблизи траектории, и его не видно ни в один из иллюминаторов. Так, например, для систематических наблюдений со сравнительно стандартными условиями за сербристыми облаками, морскими течениями и скоплениями планктона требуются определенные положения орбитального комплекса.

У экипажа возникла идея вводить станцию принудительно в режим гравитационной стабилизации. В этом случае один из иллюминаторов смотрит на звезды, а несколько других (на переходном отсеке) направлены по горизонту Земли. Такой режим отвечал и условиям проведения технологических экспериментов, так как не требовал включения двигателей. Свою методику перехо-

да в режим гравитационной стабилизации Ю. Романенко и Г. Гречко предложили Центру управления полетом.

Это убедительный пример творческой инициативы космонавтов. В чем суть их методики?

После фотографирования земной поверхности многозональным фотоаппаратом МКФ-6 комплекс остается ориентированным своей продольной осью строго по направлению полета. При этом крен практически отсутствует. Если в таком положении выключить программы (то есть прекратить воздействие реактивных моментов от микродвигателей), то ориентация комплекса начнет постепенно разрушаться. Космонавт, находясь на посту № 1, с помощью оптического ориентатора и ручки управления выполняет динамический режим. Экран прибора имеет центральное поле зрения с сеткой для контроля по направлению полета и периферийное поле для ориентации относительно двух других осей.

При фотографировании земной поверхности орбитальный комплекс сориентирован осью У по вертикали к центру Земли, на экране оптического ориентатора при этом заполнены и центральное поле, и периферийные. Ось Х комплекса направлена против полета на экране оптического ориентатора, при этом наблюдается бег Земли параллельно вертикальным рискам.

Ю. Романенко и Г. Гречко предложили, не выключая программ, в режиме ручной ориентации малыми импульсами набрать по тангажу угловую скорость $\omega_z = 0,06—0,09^\circ/\text{с}$. При этом на приборе оптического ориентатора наблюдаются бег Земли и ее уход по тангажу. Курс удерживается по бегу Земли, то есть параллельно рискам визира. И только земной горизонт перейдет перекрестие (при отсутствии крена), экипаж выключает программы. Орбитальный комплекс без крена разворачивается на 90° по тангажу, то есть своей продольной осью направляется к центру Земли (переходным отсеком вниз, а агрегатным вверх).

Теперь в бортовую документацию внесены еще один динамический режим, авторами и первыми исполнителями которого были Ю. Романенко и Г. Гречко. Внедрение их рационализаторского предложения способствовало получению большого научного материала по визуальным наблюдениям серебристых облаков, верхних слоев атмосферы, Мирового океана, исследованиям глубин Вселенной. Все это приходится выполнять и нашему экипажу.

Одна из главных задач, которую решает наша экспедиция, — накопление знаний о специфике протекания технологических процессов, о поведении веществ в условиях микрогравитации, отработка конструкции технологического оборудования.

Нам часто приходится сообщать данные о скоплении планктона, о наличии пожаров, о вулканической деятельности и т. д. В этом неоспоримую роль играет положение станции в гравитационной стабилизации.

Порой хочется сказать: «Молодцы, Таймыры!» Спасибо за отличную идею». И действительно, они показали образец творческого подхода к решению сложных задач в космосе.

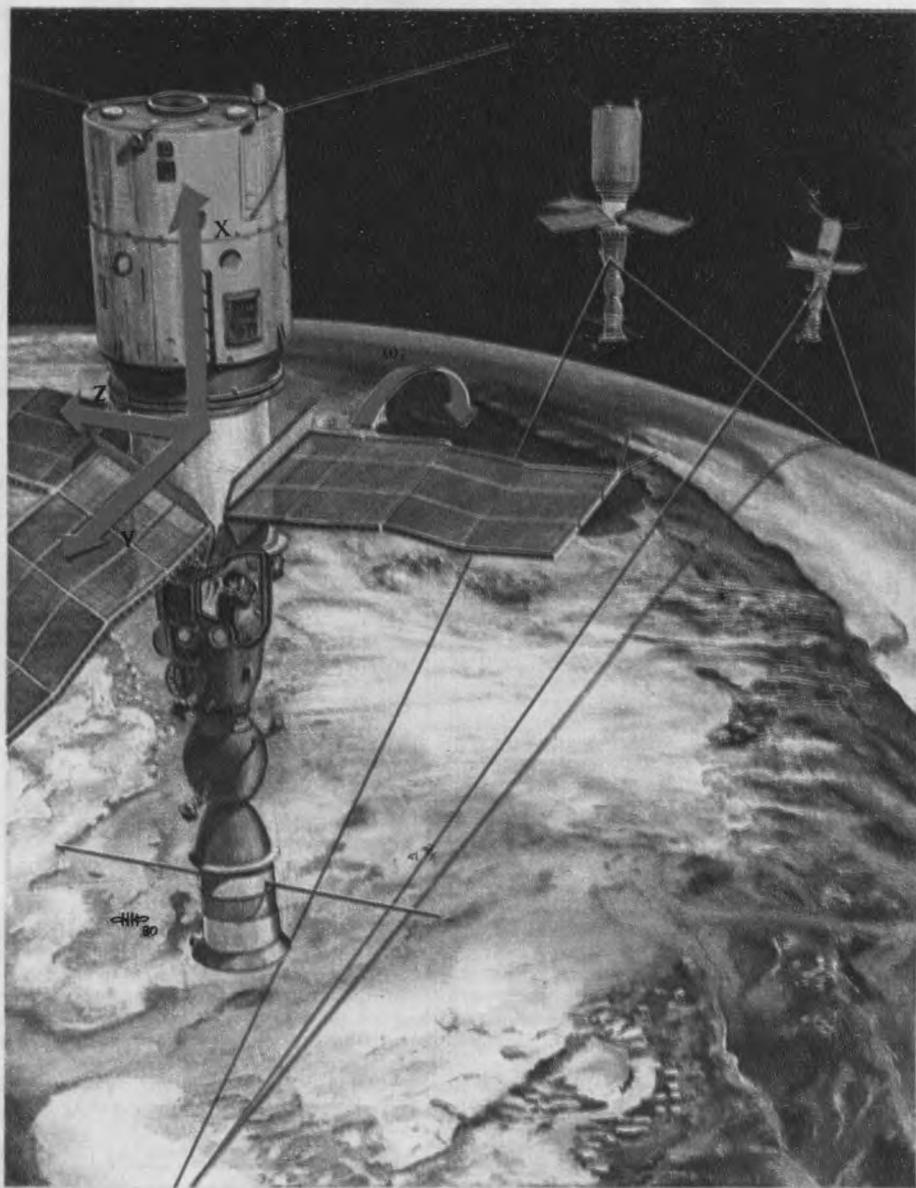


Рис. Н. Фефелова.



СССР — ФРАНЦИЯ: 15 ЛЕТ СОТРУДНИЧЕСТВА В КОСМОСЕ

В 1966 году во время визита генерала де Голля в Москву было подписано межправительственное соглашение о сотрудничестве в освоении и изучении космоса в мирных целях. Организация практической работы по осуществлению соглашения была возложена на Совет «Интеркосмос» при АН СССР и Французский национальный центр космических исследований (КНЕС).

За минувшие 15 лет сотрудничество между СССР и Францией в этой области значительно расширилось. О советско-французских космических программах, подготовке и проведении совместных экспериментов, а также о наиболее важ-

ных их научных результатах рассказывает в брошюре* С. Петрунина.

В настоящее время Совет «Интеркосмос» и КНЕС занимаются подготовкой ряда проектов, среди которых наиболее важными являются «Аркад-3» и «Гамма». Реализация первого намечена на 1981 год. Основная задача этого проекта — исследование физики полярной верхней атмосферы. Что же касается проекта «Гамма», то он посвящен исследованию космического гамма-излучения в области энергии более 50 МэВ. С этой целью в 1982 году планируется вывод на орбиту гамма-телескопа.

В апреле 1979 года Советский Союз предложил, чтобы в одном из космических полетов принял участие французский космонавт. Тем самым будет открыт новый этап успешно проводимого сотрудничества СССР и Франции в исследовании и использовании космического пространства.

* Петрунин С. В. Советско-французское сотрудничество в космосе. М., Знание, 1980. 64 с., ц. 11 к.



ПЕРЕДОВИКИ ПРЕДСЪЕЗДОВСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ

* Подготовка к XXVI съезду КПСС вызвала у авиаторов новый прилив творческой энергии. Они еще шире развернули социалистическое соревнование за досрочное завершение годового плана боевой подготовки. Пример безупречного выполнения служебного долга показывают коммунисты.

На снимке вверху: секретарь партийного бюро эскадрильи старший лейтенант К. Савицкий принимает доклад о готовности самолета к вылету у старшего лейтенанта технической службы А. Пельховского. Оба офицера — отличники боевой и политической подготовки.

На нижнем снимке: кандидат в члены КПСС старший лейтенант технической службы Н. Саркулов. В ходе предсъездовского социалистического соревнования самолет, который он обслуживает, признан лучшим в части.

Фото А. ПЕТРОВА.



Капитан В. УСОЛЬЦЕВ,
начальник штаба эскадрильи

Винтокрылая машина, где бортовым техником был офицер П. Виноградов, подрулила к линии старта. Командир запросил взлет. Но вместо разрешения экипаж услышал категоричное:

— Взлет запрещаю! Выключить двигатели, проверить закрытие лючков!

Команду тут же выполнили. На левом борту все было в порядке. А вот на правом один из лючков (от вибрации после запуска) оказался открытым. Это заметили члены соседнего экипажа майора Ю. Румянцева и сообщили на стартовый командный пункт. Командир похвалил офицера Румянцева и его подчиненных за высокую профессиональную бдительность.

Закрепленный за лейтенантом технической службы Виноградовым вертолет в тот день летал на разведку погоды. Осмотрев машину после посадки, офицер выполнил необходимые операции по подготовке ее к повторному вылету и стал закрывать капоты и лючки. В это время подъехал топливозаправщик.

— Дозаправлять бак будем? — спросил Виноградова механик, протиравший лобовое стекло кабины летчиков.

— Непременно, — отозвался бортовой техник, — предстоит длительный полет по маршруту.

— Понял, — механик бросил работу и начал спускаться со стремянки.

«Скоро придут летчики, — подумал Виноградов, — а остекление кабины останется грязным».

— Продолжайте свою работу, — сказал офицер механику. — Дозаправку произведу сам.

Перед тем как подъехать топливозаправщику, Виноградов захлопнул очередную лючку. А пока разговаривал с подчиненным, забыл об этом. Быстро орудия отверткой, он закрыл соседний и прыгнул на землю.

Пополнив запас топлива в баке, техник завернул пробку горловины. В этот момент к вертолету подошли летчики. «Вовремя управились», — довольно подумал Виноградов. Командиру экипажа он твердо доложил, что вертолет к полету готов.

Я не случайно подробно рассказал о действиях лейтенанта технической службы Виноградова. Дело вот в чем. В авиации издавна существует непреложное правило: «Не закончил одну работу — не начинай другую». Более того, даже начальникам запрещается отвлекать технический состав, занятый какими-либо операциями на самолете или вертолете, до полного их завершения. Не провел бортехник, как требуют руководящие документы, и контроля в конце работы.

Предпосылку к летному происшествию могли бы предупредить командир экипажа и летчик-штурман. Но, делая внешний осмотр, и они были невнимательны: то, что лючок не закрыт, совсем нетрудно установить по выступающим над поверхностью обшивки головкам замков.

За ошибки с виновных взыскали. Факт, кстати, крайне редкий в подразделении, разобрали с летным и техническим составом. Офицер Виноградов пытался вначале оправдаться, доказывая, что его

Отвертку нашли в чехле

промах — чистейшая случайность. Услышав эти слова, заместитель командира подразделения по ИАС майор технической службы В. Чирков возразил:

— Нет, ваша ошибка — прямое и логичное следствие легкомысленного отношения к службе. Ведь делали вам замечания за опоздания на построения, за нарушения правил ношения формы одежды, неаккуратность в работе, ведении документации.

— Делали, — признал Виноградов, — только какая связь между ними и незакрытым лючком?

— Самая непосредственная, — ответил инженер...

Действительно, к серьезному упущению офицер, что называется, шел прямым путем. Вначале лейтенант технической службы Виноградов уверовал, что работать на вертолете можно и в грязном комбинезоне. Затем появились исправления и пометки в формулярах винтокрылой машины и летной книжке самого борттехника. А впоследствии офицер стал опаздывать на построения перед отъездом на аэродром.

За упущения Виноградова наказывали. С ним не раз разговаривали начальники, партийные и комсомольские активисты, советовали изменить поведение товарищи. Однако борттехник не внимал словам однополчан. Напомнив все это подчиненному, майор технической службы Чирков заключил:

— Хорошенько разберитесь в случившемся. К сожалению, не только вы заблуждаетесь, кое-кто из молодых техников тоже склонен думать, что несобранность, так называемые мелкие нарушения вреда делу не наносят. Глубоко ошибочно это мнение.

Опытный специалист и воспитатель офицер Чирков, безусловно, прав. Приходится еще встречать товарищей, которые любому проявлению личной недисциплинированности стараются найти оправдание. Опоздает такой человек на службу — будильник утром не звонил вовремя или наручные часы отстают. Небрежно заполнил документы — причина тому плохой почерк.

Когда делаешь офицеру замечание, он порою даже недоуменно пожимает плечами: ничего, мол, особенного не произошло. И невдомек ему, что любые послабления, если на них не обращать внимания, всегда расхолаживают, от несобранности авиаспециалиста лишь несколько шагов до небрежности, которая неизменно влечет за собой и более нежелательные последствия. Вот пример.

Лейтенант технической службы Н. Осипов закончил училище с отличием. Знаний ему хватало, навыков и сметки тоже. Офицеру значительно раньше бывших сокурсников дали допуск к самостоятельному обслуживанию реактивного истребителя. Первым среди них повысил он классность.

Все у Осипова складывалось хорошо. Однако со временем стали однополчане замечать, что в характере офицера появилась такая черта, как несобранность, не так, как прежде, он готовил рабочее место, допускал неточности в ведении документов. И всему молодой техник

находил доказательные, по его мнению, обоснования.

— Что толку, — говорил, к примеру, Осипов, — что лейтенант технической службы Петров заполняет формуляр каллиграфическим почерком? Не лучше ли сделать соответствующую запись быстрее, а в сэкономленное время почитать техническое описание самолета.

— Посмотрите, — не без иронии замечал он в другой раз, — как раскладывает по порядку инструмент перед работой лейтенант технической службы Кузьмич. Будто для выставки готовит. А по моему, главное, чтобы все под рукой было.

И журили Осипова, и по душам с ним беседовали. Он стоял на своем. Но один летный день изменил все.

В то утро Осипов готовил истребитель, как обычно не обращая внимания на «мелочи». Когда заместитель командира по инженерно-авиационной службе, проконтролировав завершение операции, потребовал, чтобы подчиненный навел порядок в инструментальном ящике, техник ответил: «Есть!», однако ключи и отвертки на места уложил кое-как. Прибывшего летчика он встретил неизменным докладом:

— Самолет к полету готов.

И вот боевая машина порулила к взлетно-посадочной полосе. Проводив ее, лейтенант технической службы Осипов взглянул на комплект инструмента и буквально обомлел. Одной из отверток там не оказалось. Офицер лихорадочно похлопал руками по карманам костюма: они были пусты.

«Неужели отвертка упала в кабину, когда я помогал летчику застегивать привязные ремни? — подумал техник. —

А может, в лючок?» Осипов растерянно осмотрелся вокруг, затем, размахивая руками, опрометью бросился наперерез выходящей к старту группе истребителей, в составе которой был и его самолет. Это увидели с командно-диспетчерского пункта, взлетать ракетосамцам запретили.

Отвертку нашли в одном из чехлов истребителя.

В обоих случаях все закончилось благополучно. А ведь кто знает, куда мог угодить лючок, оторвись он при взлете или в воздухе? Да и отвертка, попади она не в чехол, а в кабину самолета, могла наделать немало бед. Впрочем, ущерб и так был велик: сорвались плановые задания.

Как и лейтенанта технической службы П. Виноградова, офицера Н. Осипова строго наказали. Оба сделали правильные выводы, в дальнейшем точно выполняли то, что записано в руководящих документах, все требования начальников. Виноградов сейчас повышен в звании, подает достойный пример другим, часто напоминает молодым товарищам, что в работе техника нет второстепенного, все — главное.

По моему глубокому убеждению, это относится и ко всем другим авиаторам. Скажем, небрежность в подготовке рабочего места может обернуться большой неприятностью и для летчика, и для специалиста командного пункта, и для тех, кто обеспечивает полеты. Неаккуратно оформленный документ в лучшем случае отнимет дорогое время у людей. Да мало ли есть в нашей службе ситуаций, в которых что-то, казавшееся прежде несущественным, важным, становится основным, определяющим.

★ Их называют правофланговыми. На снимке (справа налево): капитан технической службы Е. Слинько, младший сержант сверхсрочной службы Е. Швакель, старший лейтенант технической службы С. Подрес, прапорщик Г. Бурак. Каждый из них имеет высшую классную квалификацию, овладел одной-двумя смежными специальностями.

Фото А. СЕМЕЛЯКА.



А наказал... себя

Прапорщик В. ВЫСОТИН,
военный летчик третьего класса

На родине подполковник-инженер С. Коровин не был лет пятнадцать. После окончания военного училища служил на Дальнем Востоке, в Закавказье, Забайкалье, за границей. И только никак не удавалось побывать там, где родился, откуда шагнул в самостоятельную жизнь. Даже будучи в отпуске, не мог вырваться на родину. С одной стороны, потому что родители там уже не жили, с другой — все не было подходящего случая. И вот сейчас вдруг решился. Не откладывая дела в долгий ящик, в очередной отпуск Сергей Юрьевич взял билет на поезд и через пару суток был в областном городе.

Самолет местной авиалинии в Орловку, ставшую к тому времени крупным районным центром, отправлялся вечером, и, чтобы как-то скоротать время, Коровин решил побродить по городу.

Была суббота. Улицы, заполненные людьми и машинами, казались тесными. Гостеприимно распахнутые двери магазинов, яркие витрины зазывали людей. Возле торгового центра Сергей Юрьевич влился в сплошной человеческий поток, устремленный в широкие двери универмага с поэтическим названием «Лада».

В людском водовороте Коровин нечаянно столкнулся с тучным, одних с ним лет мужчиной. Пробурчав что-то в извинение, тот быстро нагнулся и подал Коровину сбитую с него шляпу. Заторопился было по своему делу, но, взглядевшись внимательно в лицо Сергея Юрьевича, воскликнул:

— Сергей! Никак ты?

Коровин опешил. Взгляд его недоуменно скользнул по незнакомцу.

— Не признаешь?

— Славка! Борсухин! — обрадовался Коровин.

Узнав однокашника, он крепко стиснул приятеля. Пока они выбирались из толпы, тот все не мог успокоиться: «Надо же! Сколько лет прошло».

— Едем ко мне. Мои в деревне. Поговорим, повспоминаем, — торопливо сыпал Борсухин, ловя такси. Сидя в машине, он не умолкал: — Где сейчас? Служишь или в запасе? На какой должности? Рассказывай!

— Да что рассказывать. Служу помаленьку, — Сергей Юрьевич весело блеснул глазами. — Подполковник. Инженер дивизии. Кандидатскую вот заканчиваю. В общем, скучать не приходится. Сам знаешь, какая сейчас в войсках техника. Не дает заставить.

— Не знаю я, — Борсухин вдруг потемнел лицом.

— Что так? — испытующе посмотрел на него Коровин.

— Ушел я из армии, — после недолгого молчания, не глядя на товарища, мрачно сказал Борсухин. — Нашел работу поспокойнее.

Вдруг отчего-то обоим стало неловко. Разговор прекратился. И только отпустив такси, Борсухин стал таким же, как и при встрече.

— Как Лиза? Дети? — спросил он, когда поднимались в лифте.

— Детским садом заведует. Дочь в институте учится, сын в армии служит. Ракетчиком на Севере.

— А мой в институт подался. Странно нынче молодежь смотрит на службу в армии, говорит, что она куда не денется.

«А сам-то ты чего так легко расстался с ней?» — хотелось спросить Коровину, но он воздержался.

Войдя в квартиру, Сергей Юрьевич удивился. Стены комнат увешаны коврами и дорогими украшениями, в серванте поблескивал хрусталь. Изящные фарфоровые игрушки, сияющая всеми цветами радуги великолепная люстра. И книги. В основном по электротехнике.

— Не хуже других живем, — самодовольно сказал Борсухин. — С тобой, конечно, трудно равняться.

— Да у меня и трети этого нет.

— Ладно. Ты посиди, включай телевизор, а я — в гастроном, — и Борсухин скрылся за дверью.

Сергей Юрьевич осторожно погрузился в мягкое кресло. Воспоминания нахлынули сами собой...

С детства они жили со Славкой, как говорится, душа в душу. Дома их стояли по соседству, огород к огороду. И даже была особая калитка, через которую они попадали друг к другу. Сережка гордился этой дружбой. Славка был годом старше, и в школе о нем ходила слава как о башковитом, с золотыми руками парне. Ему ничего не стоило исправить любой приемник, провести свет, починить магнитофон. Он много читал книг по радио и электричеству.

Удивляясь незаурядности Славки, сосед и знакомые пророчили ему будущее ученого. Но после десятилетки Борсухин подал документы в военное училище. Через год он приехал в Орловку в курсантской форме. И Сергей Коровин потерял покой. Окончив школу, он, не задумываясь, подал заявление в это

же училище. А после выпуска лейтенант Коровин получил назначение в ту часть, где служил Борсухин. Станислав работал начальником группы регламентных работ по радиоэлектронному оборудованию, и Сергей попал под его начало, чему несказанно обрадовался.

Борсухин был во всем примером для него. Приступая к какой-нибудь работе, Сергей стремился сделать ее так же мастерски и виртуозно, как это делал его друг. Может, именно поэтому он досконально изучал и осваивал методы работы с радиооборудованием и, надо сказать, в этом преуспел.

Кабинет Борсухина находился прямо в радиолaborатории. Единственный стол был всегда завален чертежами и книгами. Станислав мог часами колдовать над каким-нибудь новым усовершенствованием или рацпредложением. В любом сложном случае просили разобраться именно его.

В группе Борсухин держался несколько особняком. Но на него не обижались: во-первых, начальник, а во-вторых, талант ведь всегда внушает невольное уважение. Со временем Коровин стал замечать, что Борсухин стремится к тому, чтобы говорили только о нем и замечали только его. Но тем не менее у него было много друзей.

«Что делать? Может быть, сказать об этом товарищу?» — думал Сергей. Но чем больше думал, тем больше ему казалось, что он просто-напросто равнодушен к славе друга. Ведь хотелось же ему, чтобы, если потребовалось решить какую-то сложную техническую задачу, говорили: «Тут без Коровина не обойтись». И он молчал.

Шло время. Лейтенант Коровин набирался опыта. Однажды его вызвали в штаб, поинтересовались, думает ли он учиться дальше, порекомендовали поступить в академию. Не посоветоваться с другом Сергей не мог.

— Учиться — дело хорошее, — сказал тот.

— А ты как? Не думаешь?

— К чему мне? — Борсухин пожал плечами. — Я и с училищным дипломом кого хочешь за пояс заткну.

Помнится, Коровина покорило от этих слов, но и тогда он промолчал. Да к тому же, поворотив на столе чертежи, Станислав предложил:

— Давай обмозгуем одно дело.

Они долго обсуждали приспособление для проверки радиотехнического оборудования ракетноносца в полевых услови-

ях. И опять, как всегда, Коровин не мог надвинуться острому уму товарища.

Два года работали они над этим приспособлением. Сергей просто разрывался на части, однако успевал и с обязанностями своими справляться, и учиться заочно в академии, и заниматься общественными делами. Борсухин же полностью отдался изобретению, тем более что командование предоставило ему все возможности для скорейшего окончания работы.

Походная лаборатория, смонтированная на автомашине, демонстрировалась на выставке рационализаторов и изобретателей военного округа. Борсухин и Коровин получили дипломы. Когда улеглись волнения, связанные с этим событием, Коровина неожиданно наградили солидной денежной премией.

«Тут какая-то ошибка, — подумал Сергей. — Премия-то должен получить Борсухин». Он пошел к командиру:

— Я же не один работал. Заслуга старшего лейтенанта Борсухина здесь больше.

— Это хорошо, что вы заботитесь о товарище, — сказал командир. — Но мы с начальником политотдела и инженерами посоветовались и решили наградить вас.

Что после этого было, вспоминать не хотелось. Борсухин стал мрачным, с Сергеем не разговаривал, даже перестал здороваться. Стало известно, что он ходил к командованию, доказывал: премию Коровину присудили незаконно, а у него, мол, заслуг в рационализации больше. Ему объяснили, что во внимание брались не только заслуги, но и учитывались общественная деятельность, исполнение служебного долга.

— Значит, я здесь не нужен, — в сердцах бросил он. А через месяц подал рапорт о переводе в другую часть.

«Почему же он уволился из армии? — думал Сергей Юрьевич. — Неужели уязвленное самолюбие заглушило голос разума, стало выше долга и чести? А может быть, он все-таки прав: командование не разобралось как следует и не по достоинству оценило тогда его труд? Но как бы то ни было, успехи вскружили Борсухину голову, и при первом испытании его самолюбия он сломался».

...Звук захлопнувшейся двери прервал размышления Коровина. В комнате появился Борсухин, нагруженный бутылками.

— Так где ты сейчас работаешь? — спросил Сергей Юрьевич, когда они сидели за столом.

— Неплохое заведение, — весело ответил Борсухин, закуривая. — Называется «Ателье по ремонту бытовой техники». Иногда на дому подрабатываю. В век электроники такие специалисты, как я, нужны во как, — резанул он себя ладонью по горлу. — А это все за труды, — обвел взглядом комнату. — Сам знаешь, радиодетали — дефицит, особенно импортные.

— И ты за них берешь?

— А что же, отказываться, когда дают. Я тоже хочу жить по-человечески, — с вызовом ответил Борсухин.

Коровин пристально посмотрел на своего бывшего друга. Тот выдержал взгляд и молча начал ковырять вилкой в тарелке.

— Из армии из-за чего ушел? — спросил Сергей Юрьевич после долгого молчания.

Лицо Борсухина было угрюмым, неподвижным. Из-за густых нависших бровей тяжело смотрели похолодевшие глаза. Наконец с какой-то отчаянной решимостью он заговорил:

— Знаешь, Сергей, я много передумал

за последнее время. Сначала казалось, что без меня не обойдутся. В другой части, куда меня перевели, начались конфликты. Новых друзей там не нашел. Да и не хотел, откровенно говоря. Служить стало нелегко. Решил уйти из армии. Думал кому-то что-то доказать. А доказывать надо было себе, что излишняя самонадеянность к хорошему не приведет. Да и то сказать — по службе меня не затирали, вниманием не обходили, скорее наоборот... И вот постоянное желание быть лучше всех, выделиться стало как злокачественная опухоль. Скверное это чувство, Сергей. Поверь мне.

Учиться дальше не пошел. Считал, зачем мне с моими-то способностями диплом инженера? Что я заработаю? — Борсухин невесело усмехнулся. — А тут, видишь? Все есть. Но это бутафория. Радости нет... и друзей. Есть собутыльники, «деловые» люди — скользкая публика, даже противно. Хватит! Нужно выбирать из этого болота. Пока еще не поздно. Так что никого я не наказал, кроме самого себя.

Время пролетело быстро. Пора было расставаться.

— Не забывай, пиши, заезжай, — говорил Борсухин, крепко стиснув руку Коровина. — Все-таки мы друзья с детства, а для меня это очень важно.

Странное чувство владело Сергеем Юрьевичем, пока он ехал на аэродром. С одной стороны, ему было жаль товарища, с другой — горько было сознавать, что командование так легко рассталось с молодым офицером. Не могло ему встать на ноги.

«Плохо мы еще изучаем своих подчиненных, — думал подполковник. — В теплоте дел, за работой не видим порой человека. А люди у нас разные, и к каждому нужен свой подход. А Борсухину я напишу. Обязательно напишу...»

ПЕРЕДОВИКИ ПРЕДСЕЗДОВСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ



* Старая солдатская пословица гласит: «Дружба помогает службе». Ее свято чтут летчик старший лейтенант И. Карпов и техник самолета старший лейтенант технической службы А. Буров. Взаимопомощь и выручка помогают офицерам добиваться новых успехов в совершенствовании профессионального мастерства. На снимке: боевые друзья И. Карпов и А. Буров перед стартом ракетноносца в небо.

Фото А. СЕМЕЛЯКА.



ЛАЗЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА НА БОЕВЫХ САМОЛЕТАХ

Майор-инженер Г. КИБАРДИН

С времени создания первого квантового генератора — рубинового лазера — прошло около двадцати лет. Лазерная техника в эти годы развивалась как в мирных, так и в военных целях. Военные и военно-промышленные круги наиболее развитых капиталистических стран, в первую очередь США, совместно с многочисленными исследовательскими организациями разрабатывали и испытывали большое количество образцов вооружения и военной техники с применением лазерных устройств.

Большинство людей представляют лазер как интенсивный и очень узкий пучок света. Но это только его одна форма. Уровень энергии и длина волны излучения таких устройств весьма различны. Не все лучи лазера столь интенсивны, чтобы расплавить металл или сделать в нем отверстие, и не все они видны невооруженным глазом.

Лазер — источник излучения энергии строго одной частоты, конкретной для определенного вещества, что позволяет создать нерасходящийся пучок с очень высокой концентрацией энергии.

Конструктивно лазеры могут быть выполнены на газовой, полупроводниковой и твердой основе. Среди газовых распространены лазеры на основе двуокиси углерода. Они обладают высокими разрезающими характеристиками при обзоре целей через облака, дым, туман, в ночных условиях. Лазеры на газовой основе наиболее мощные, однако еще не получили широкого применения на самолетах из-за конструктивных трудностей.

Из полупроводниковых применяются лазеры на основе арсенида галлия. Диапазон их излучения очень широк. А недостаток — малая мощность, поэтому чаще всего их используют в небольших установках, таких, как приборы визуального контроля аэродрома, лазерные гироскопы.

Бортовыми лазерами на твердой основе оборудована основная часть само-

летов ВВС США и Англии. В них используется материал типа алюмоиттриевого гранта, легированного различными элементами, например неодимом. В последнем случае излучение происходит на длине волны около 1 мкм.

По сообщениям иностранной печати, главные сферы применения лазеров в ВВС — это системы управления и наведения оружия, средства воздушной разведки, связи, устройства прямого поражения целей. Наибольшее применение лазеры получили в системах управления и наведения оружия на многих американских и английских самолетах.

Зарубежные военные специалисты считают, что луч лазера намного снижает возможности обнаружения самолета противником при поиске и атаке цели по сравнению с использованием бортовой радиолокационной станции. Кроме того, по их мнению, при атаке цели на малой высоте и большой скорости полета самолета бортовая РЛС дает значительную погрешность при измерении дальности из-за большой ширины радиолуча. Узкий луч лазера обеспечивает точность до одного метра при дальности до 10 км даже при очень малых углах скольжения.

Различают три способа применения лазеров в системах управления и наведения оружия: пассивный, полуактивный и активный. Пассивный пригоден в основном для поражения цели авиационными бомбами, имеющими устройства для регистрации отраженного от цели лазерного луча и выдачи управляющих сигналов на механизмы рулей; он использовался американскими ВВС во Вьетнаме, особенно для поражения коммуникаций и мостов. По сообщениям иностранной печати, достигались более высокая точность наведения и эффективность поражения цели значительно меньшим количеством бомб и самого заряда по сравнению с обычными авиационными бомбами.

Полуактивный способ наиболее распространен при наведении ракет с лазерными головками самонаведения (ЛГС) на цель. При этом они могут быть предварительно сориентированы по сигналам бортового целеуказателя. После пуска ракет самолет или вертолет выполняет противозенитные маневры, а лазерные установки, имея определенную свободу перемещения по вертикали и горизонтали, автоматически «подсвечивают» цель в течение времени, достаточного для ее поражения ракетой. Такой метод применяется, например, на вертолетах типа «Кобра» для пуска противотанковых ракет «Хеллфайр» с лазерным целеуказателем ALLD или лазерным устройством поиска и слежения за целью AN/AAS-32 совместно с бортовым или наземным целеуказателем.

В соответствии с планом НАТО RSI по усовершенствованию, стандартизации и взаимозаменяемости систем оружия предполагается принять на вооружение ВВС США, Англии и ФРГ лазерную систему подсвета и целеуказателя ATLIS-2. Ее совместное производство намечается США и Францией. Эта система, в частности, будет использоваться для управляемых ракет с ЛГС на самолете F-16 и комбинированной касетной бомбы MW-1, разработанной в ФРГ для самолета «Торнадо».

При пассивном и полуактивном способах применения лазеров в системах уп-

равления и наведения оружия цель может подсвечиваться как с самолета (вертолета) — носителя, так и целеуказателем, находящимся на другом летательном аппарате или на земле.

Активный метод наведения применяется в основном на авиационных крылатых ракетах. В этом случае лазерное устройство находится непосредственно на ракете и включается при ее подходе к цели по соответствующей программе.

Средства воздушной, особенно ночной, фоторазведки с использованием лазеров обеспечивают скрытность, так как не требуют мощных прожекторов, осветительных ракет и других источников видимого света. Осветителем здесь служат лазеры, работающие в невидимой невооруженным глазом области спектра — ультрафиолетовом и инфракрасном диапазонах. Такие устройства дают возможность вести наблюдение в условиях плохой видимости, в снегопад, дождь, туман, когда простые оптические приборы оказываются непригодными.

По сообщениям иностранной печати, средства воздушной разведки с лазерами устанавливаются на самолетах RF-101, RF-4C, RA-5C, RF-111, RF-14A, вертолетах UH-1.

Применению лазера в средствах связи способствовали высокая направленность и помехозащищенность, трудность обнаружения и перехвата этих линий, возможность передачи гораздо большей информации, чем по радиоканалу. Недостаток такой связи, по мнению зарубежных военных специалистов, заключается в ее зависимости от прозрачности атмосферы. Поэтому перспективы ее развития они видят в использовании участка инфракрасного диапазона. В иностранной печати сообщалось, что полупроводниковые лазеры обеспечивают связь между вертолетами на расстоянии 25—36 км. А в диапазоне излучения 0,49—0,56 мкм с их помощью успешно поддерживалась связь между самолетом и подводной лодкой, находившейся на значительной глубине.

Области применения лазеров для непосредственного поражения целей — системы противоракетной, противоспутниковой и противовоздушной обороны. По сообщениям иностранной печати, США провели ряд испытаний лазерного оружия в космосе, то есть за пределами действия эффекта затухания и рассеивания этих лучей в атмосфере. Подробности держатся в секрете, в печати отмечается лишь, что для поражения спутника или ракеты в полете лазерное устройство большой мощности направляет луч на наиболее важную часть их конструкции, чтобы вызвать выход из строя отдельных систем или объекта в целом.

За рубежом ведутся также испытания бортового лазерного оружия класса «воздух—воздух», например для бомбардировщика B-1 и истребителя F-15. На них используются мощные газодинамические лазеры.

Реакционные круги капиталистических государств — членов агрессивного блока НАТО используют открытия в области лазерной техники в первую очередь в военных целях, для гонки вооружений. Наиболее интенсивно лазерное оружие внедряется в военно-воздушных силах США.

СПУТНИКОВАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ВВС США

В. ВИКТОРОВ, кандидат технических наук

Военная спутниковая метеорологическая система ВВС США дважды в течение суток почти в реальном масштабе времени обеспечивает стратегические и тактические силы глобальной информацией об облачном покрове и атмосферных условиях, а также изображениями земной поверхности, выдает вооруженным силам локальную информацию такого же типа.

В одном из докладов, представленных на ежегодную конференцию американского института авиации и космонавтики, указывалась очередность получения информации от метеорологических спутников различными потребителями. В первую очередь ею обеспечиваются «специальные стратегические программы», которые, по мнению зарубежных обозревателей, предусматривают предразведку районов и объектов для разведывательных спутников и самолетов. Затем идут командные системы и системы управления. После них — непосредственное метеорологическое обеспечение военных действий. И, наконец, «удовлетворение прочих потребителей министерства обороны США во всех сферах света».

В районе боевых действий метеорологическую информацию тактические подразделения получают с помощью мобильных приемных установок. По заявлению представителей Пентагона, она «позволяет значительно повысить надежность прогнозов и точность метеорологических измерений, что важно для корректировки артиллерийского огня, звукометрии, планирования боевых действий вертолетов и разведывательных полетов авиации, обнаружения целей, а также облегчения операций в ночных условиях».

Для метеорологических станций тактической поддержки ВВС эти спутники являются «единственным источником снимков с высоким разрешением, получаемых в реальном масштабе времени». На этих станциях через несколько минут после ухода спутника из зоны видимости получают первичную информацию в виде сухих диапозитивов, пригодных для немедленного использования. Снимки охватывают площадь 3000×3700 км.

Информацию о локальной метеорологической обстановке принимают наземные мобильные станции, оборудованные в фургонах, пока спутник находится в пределах видимости. Информацию с записи принимают станции на базе Ферчайлд (штат Вашингтон) и на базе Лоринг (штат Мэн), которые ретранслируют ее в Метеорологический центр ВВС на базе Оффут (штат Небраска). Эти две станции служат также для управления метеорологическими спутниками. При проходе спутников в зоне видимости станций в память бортовых ЦВМ закладывается программа работы на предстоящие сутки.

В системе постоянно функционируют два спутника, обращающихся по разнесенным солнечно-синхронным орбитам с различным местным временем прохождения восходящего узла. Один спутник проходит восходящий узел утром, примерно

в 6 ч 30 мин по местному времени, а второй — в 12 ч. ВВС считают, что информации, поступающей от двух спутников с указанным местным временем прохождения, достаточно, чтобы командиры могли планировать операции с учетом метеорологических условий. Особенно полезной считают информацию от «утреннего» спутника, которая позволяет в самом начале дня планировать боевые вылеты авиации.

В системе используются спутники DMSP модели 5D-1, а с лета 1979 года на смену им стали выводиться спутники второго поколения — NOAA, представляющие собой модифицированные спутники DMSP. До 1984 года предполагается запустить восемь спутников NOAA примерно с годичными интервалами с таким расчетом, чтобы новые спутники постепенно заменяли выходящие из строя.

Расчетная продолжительность активного существования метеорологических спутников два года. Орбита — солнечно-синхронная, круговая, высотой 830 км, с наклоном $98,7^\circ$.

Спутники запускаются трехступенчатой ракетой-носителем с базы ВВС Ванденберг. Центр управления системой и основной центр обработки метеорологической информации находятся на базе ВВС Оффут. Отсюда обработанная информация передается метеослужбе ВВС в различных районах земного шара.

Спутники второго поколения NOAA оснащены двумя БЦВМ, по командам которых работают система ориентации и метеорологические приборы. БЦВМ рассчитаны на ввод новых программ с Земли. На спутниках установлен усовершенствованный радиометр, позволяющий получать изображения одновременно в видимой и ближней инфракрасной областях спектра. В будущем на спутниках NOAA предполагают установить систему «Саргос» для ретрансляции сигналов SOS от потерпевших бедствие судов и самолетов.

Информация военной спутниковой метеорологической системы ВВС используется также военно-морскими силами США. Станциями для приема информации в реальном масштабе времени оснащены авианосец «Констеллейшн», входящий в состав Тихоокеанского флота США, и авианосец «Джон Ф. Кеннеди», входящий в состав Атлантического флота. Сообщалось также, что такими станциями оборудуются авианосцы «Форрестол» и «Китти Хок». В дальнейшем ВМС планируют оснастить все авианосцы типа CVA средствами для непосредственного приема метеорологической информации с бортов метеорологических спутников.

Гражданская метеорологическая служба использует эту информацию для составления синоптических прогнозов, а также для таких целей, как регистрация подвижек льда, снегового покрова, пылевых бурь, загрязнений, лесных пожаров, свечения населенных пунктов в ночное время и других.

Французский самолет «Мираж» 2000 поступит на вооружение в начале 1983 года. На первых его образцах предусматривают установить многофункциональную доплеровскую радиолокационную станцию с низкой частотой повторения импульсов. По оценке зарубежных специалистов, она обладает хорошими навигационными качествами. Однако станция малоэффективна при обнаружении воздушных целей в нижней полусфере на фоне земли. Поэтому в дальнейшем ее предполагают заменить радиолокационной станцией с частотой повторения импульсов 84 кГц, которая позволит имитировать сигнал непрерывного излучения для управления снарядами «Матра Супер 530» класса «воздух — воздух» с пассивной системой наведения.

Фирма Боинг объявлена победителем в конкурсе по производству крылатых ракет для самолетов стратегической авиации США. В ходе испытаний было совершено 10 пусков ракет AGM-86B. Этими ракетами намечено в декабре 1982 г. вооружить 150 бомбардировщиков В-52G. Всего ВВС США предполагают приобрести около 3400 крылатых ракет общей стоимостью 4 млрд. долларов.

США и ФРГ ведут совместную разработку противорадиолокационного беспилотного летательного аппарата «Локуст». Он предназначен для поражения источников радиозлучения в прифронтовой полосе, главным образом мобильных радиолокационных установок. Для поражения целей аппарат снаряжается зарядом обычного взрывчатого вещества массой 10—15 кг.

Два стратегических бомбардировщика В-52H совершили кругосветный перелет, затратив на это 43,5 часа. Во время этого полета самолеты дозаправлялись топливом в воздухе пять раз.

Специальные режущие устройства, которые помогают вертолетам освободиться от проводов при попадании в линии электропередач при полете на малой высоте, прошли испытание в центре ВВС США Лэнгли. Они смонтированы в носовой части вертолета и при скорости полета 75 км/ч легко разрезают семизильный стальной трос диаметром 1 см, имеющий прочность на разрыв 5240 кгс.

Авиационные фирмы получили заказ от ВВС США на постройку нового учебно-тренировочного самолета, который заменит существующие Т-37. Его поступление в части ВВС начнется в 1987 году.

Проектированием пилотируемого многокорпусного космического транспортного корабля занимается Французский национальный центр по исследованию космоса. Этот корабль и программа работ получили название «Гермес». Корабль предназначен для доставки людей и грузов с Земли на орбитальную станцию, обращающуюся по круговой орбите высотой 400 км и наклоном 30° для проведения наблюдений с круговой орбиты высотой 200 км и наклоном 60° , а также для транспортировки к станции комплекта полезной нагрузки массой до 9,5 т, заранее выведенной на орбиту высотой 200 км.

Стартовая масса корабля — 10 т, масса на орбите — 9,4 т, посадочная — 8 т. Объем герметизированного помещения — 15 м³, что позволит разместить в нем пять космонавтов в скафандрах или двух космонавтов в скафандрах и 1,5 т груза. Максимальная расчетная продолжительность орбитального полета 7 суток.

Запуск корабля предполагается осуществлять с помощью перспективной ракеты-носителя «Ариан-5». Создание такого корабля считается возможным в 90-х годах.

Эксперименты по лазерной связи проводятся с использованием передатчика на самолете KC-135 и наземного приемника. Во время одного полета на полигон Уайт-Сандс было передано сообщение, содержащее 50 слов. По завершении этих экспериментов министерство обороны США примет решение о разработке космической лазерной связи.



ПАМЯТИ ТОВАРИЩА

Редакционный коллектив понес большую утрату: после тяжелой, продолжительной болезни на 60-м году жизни скончался главный редактор «Авиации и космонавтики» полковник-инженер Астащенко Петр Тимофеевич, заслуженный работник культуры РСФСР, член Союза журналистов СССР. От нас ушел опытный военный журналист, посвятивший всю сознательную жизнь беззаветному служению социалистической Родине, делу Коммунистической партии, в рядах которой он состоял с 1947 года.

П. Т. Астащенко отдал Вооруженным Силам около сорока лет. Он участник Великой Отечественной войны. В послевоенные годы работал преподавателем, в газетах «Советская авиация», «Красная звезда». Почти пятнадцать лет возглавлял коллектив «Авиации и космонавтики».

Неутомимый труженик, обладающий богатым жизненным опытом, широким профессиональным кругозором, глубокими специальными знаниями, — таким помним мы Петра Тимофеевича Астащенко. У него постоянно были новые творческие замыслы, которые после обсуждения в редакции находили воплощение на страницах журнала. Принципиальный и требовательный коммунист-руководитель, он настойчиво, энергично добивался, чтобы «Авиация и космонавтика» возможно полнее, ярче освещала жизнь и боевую учебу личного состава ВВС, все новое, передовое, что рождалось войсковой практикой, способствовало повышению боеготовности авиационных частей и подразделений.

Оригинальность темы, яркий, образный язык отличали личные выступления П. Т. Астащенко на страницах печати. Страстная партийная публицистичность характеризовала его материалы о замечательных делах видных советских ученых, авиационных конструкторах. Им было написано более тридцати книг, в которых популяризировались замечательные свершения выдающихся деятелей отечественной науки и техники И. В. Курчатова, С. П. Королева и других. Немало труда отдал он теме мужества, героизма, стойкости, проявленных советскими воинами-авиаторами в годы Великой Отечественной войны.

П. Т. Астащенко был вместе с тем чутким и отзывчивым человеком, охотно и плодотворно помогал журналистской молодежи.

Родина высоко оценила заслуги П. Т. Астащенко, наградив его орденом Трудового Красного Знамени, двумя орденами Красной Звезды, многими медалями.

Память о начальнике и товарище, неутомимом журналисте полковнике-инженере Петре Тимофеевиче Астащенко навсегда останется в наших сердцах.

Редакционная коллегия: **П. Т. АСТАШЕНКОВ** (главный редактор), С. В. ГОЛУБЕВ, С. Д. ГОРЕЛОВ, А. Н. МЕДВЕДЕВ, М. Н. МИШУК, О. А. НАЗАРОВ (зам. главного редактора), И. И. ПСТЫГО, В. В. РЕШЕТНИКОВ, В. З. СКУБИЛИН, Г. С. ТИТОВ (зам. главного редактора), А. М. ХОРОБРЫХ (ответственный секретарь), Н. А. ЦЫМБАЛ, В. А. ШАТАЛОВ, И. И. ЮДИН.

Художественно-технический редактор А. Панченко

Сдано в набор 07.07.80 г.

Г.30827
Печ. л. 6.
Заказ 412.

Формат 60×90/8.

Усл. печ. л. 6. Уч.-изд. л. 9,4.

3-я тип. УВИ.

Подписано в печать 29.07.80 г.

Глубокая печать.

Изд. № П/6576.

Цена 30 коп.

СОДЕРЖАНИЕ:

Кутахов П. Навстречу съезду	1
Горелов С. Командирское становление	4
Хоробрых А. Обычный рейс	6
Будников Б. Горы не прощают ошибок	8
Книжная полка	9
Личагин П., Петров А. Внезапно, стремительно	10
Подольн А. До пуска сорок секунд	12
Цымбал Н. Школа жизни, школа воспитания	14
Сидоренко В. Заботы активистов	16
Милахин А. По примеру фронтовиков	17
Якимчук Н. Успехи гвардейцев	18
Садовенко Э. Критика помогает делу	19
Пономарев С. В строю оставались традиции	20
Макаров А. Похоронен был дважды	—
Журавлев А. Судьба боевой деятельности	22
В высшем Балашовском...	24
Коньков Н. Пятнадцать тысяч «ла» для фронта	26
Рева В. Труд — это и есть творчество	27
Макаров Р. В едином неразрывном процессе	28
Новицкий П., Володко А. Сближение лопастей с хвостовой балкой. (Окончание следует)	30
Пучков В. Знать всех, учить каждого	32
Кульшин А. Инженер вступает в должность	33
Ефимов П. Ремонтники-новаторы	34
Онищенко И. Что же произошло?	—
Камышников М. После песчаной бури	35
Петров Б. В интересах мира и прогресса	36
Книжная полка	37
Костин Г. Программа «Спейс Шаттл»	38
Попов Л. Гравитационная стабилизация	40
Книжная полка	41
Усольцев В. Отвертку нашли в чехле	42
Высотин В. А наказал... себя	44
Кибардин Т. Лазерные устройства на боевых самолетах	46
Викторов В. Спутниковая метеорологическая система ВВС США	47
Иностранная авиационная и космическая информация	—

На обложке:

На 1-й стр. — В высшем Балашовском... Фото В. Тимофеева.

На 2-й стр. — Пятнадцать тысяч «ла» для фронта.

На 3-й стр. — Между боевыми вылетами.

На 4-й стр. — Вузам ВВС посвящаются (значки из коллекции подполковника Г. Красноперова). Фото А. Семеляка.

Адрес редакции:

125083, Москва, А-83

Телефон:
155-13-28.

Издатель: ВВС.
Воениздат, 103106, Москва, К-160
3-я типография Воениздата.



МЕЖДУ БОЕВЫМИ ВЫЛЕТАМИ

ИЗ ФРОНТОВОГО
ФОТОАЛЬБОМА

Каждому, кто смотрел фотографии, рассказывающие о ярких подвигах советских авиаторов в годы войны, наверняка запомнились не только те из них, где запечатлены эпизоды жарких воздушных поединков, но и кадры, отображающие жизнь аэродромов между напряженными боями. Летчики и их наземные помощники занимались спортом и художественной самодеятельностью, им не чужды были и другие маленькие радости, возможные в трудной фронтовой обстановке. Это закономерно: даже тяжелейшая война, если она справедлива, всенародна, какой и была Великая Отечественная, не в состоянии ожесточить человеческое сердце, заставить людей забыть все то, что их увлекало в довоенные годы.

Время короткого отдыха в перерывах между боевыми вылетами фронтовики использовали, сообразуясь со своими увлечениями.

Двое офицеров, судя по всему, только что ушли с берега виднеющейся вдалеке

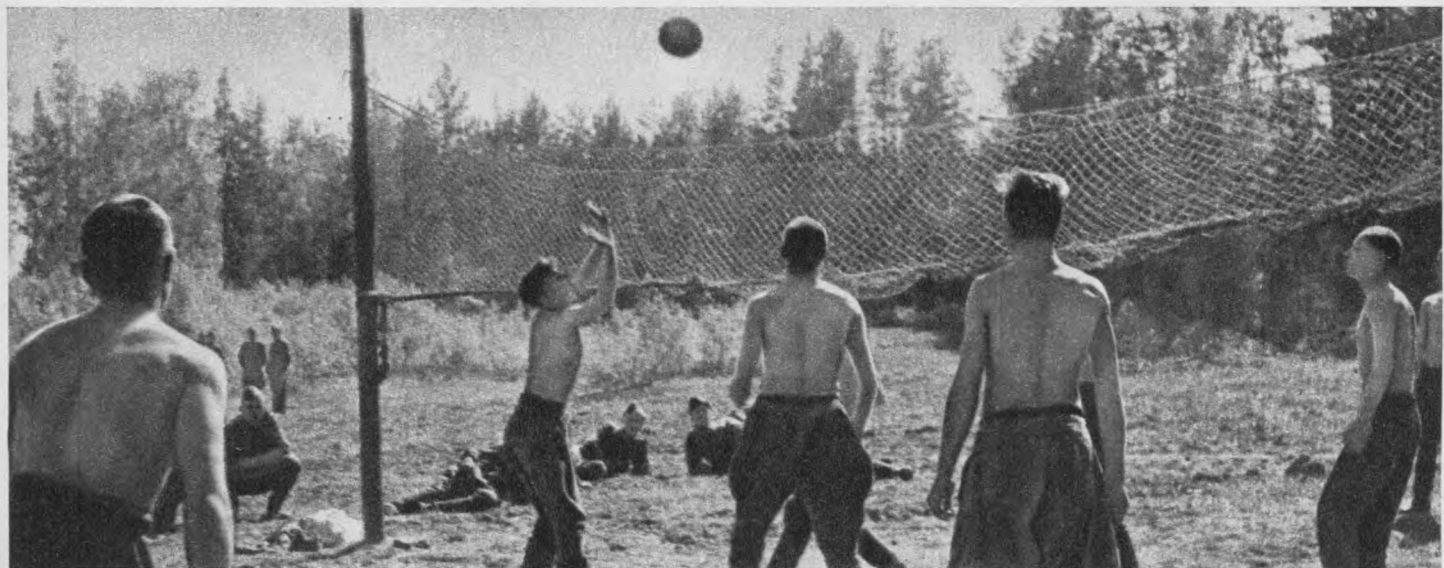
ли реки. Рыбалка была удачной, и они подсчитывают трофей.

На снимке справа — танцы в расположенном рядом с аэродромом населенном пункте. Дружно ведут мелодию баянисты. Кружатся пары. Нет под ногами ровного пола танцплощадки, но это не беда — все довольны.

Под сенью деревьев — походная парикмахерская: и в боевой обстановке войны внимательно следят за своим внешним видом. Сосредоточенно работает мастер. Значит, прическа удастся на славу.

А фотография внизу запечатлела момент волейбольной встречи. Скромна площадка, сетка над нею тоже далека от совершенства. А мирный бой жарок. Чтобы убедиться в этом, достаточно взглянуть на игроков, болельщиков.

Разнообразный отдых позволял фронтовикам на время расслабиться морально и физически, набраться сил для новых ратных дел во имя победы над ненавистным врагом.



ВУЗАМ ВВС ПОСВЯЩАЮТСЯ..



70000

Цена 30 коп.